STUDI KELAYAKAN PROGRAM PENGELOLAAN HUTAN BERSAMA MASYARAKAT (PHBM) ANTARA MASYARAKAT PENGELOLA SUMBERDAYA HUTAN (MPSDH) DAN PERUM PERHUTANI

(Studi Kasus di BKPH Sukun Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo)

SKRIPSI

Oleh

HUSNA NI'MATUL ULYA

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG

2009

STUDI KELAYAKAN PROGRAM PENGELOLAAN HUTAN BERSAMA MASYARAKAT (PHBM) ANTARA MASYARAKAT PENGELOLA SUMBERDAYA HUTAN (MPSDH) DAN PERUM PERHUTANI

(Studi Kasus di BKPH Sukun Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo)

Oleh

HUSNA NI'MATUL ULYA
0710442004-44

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG

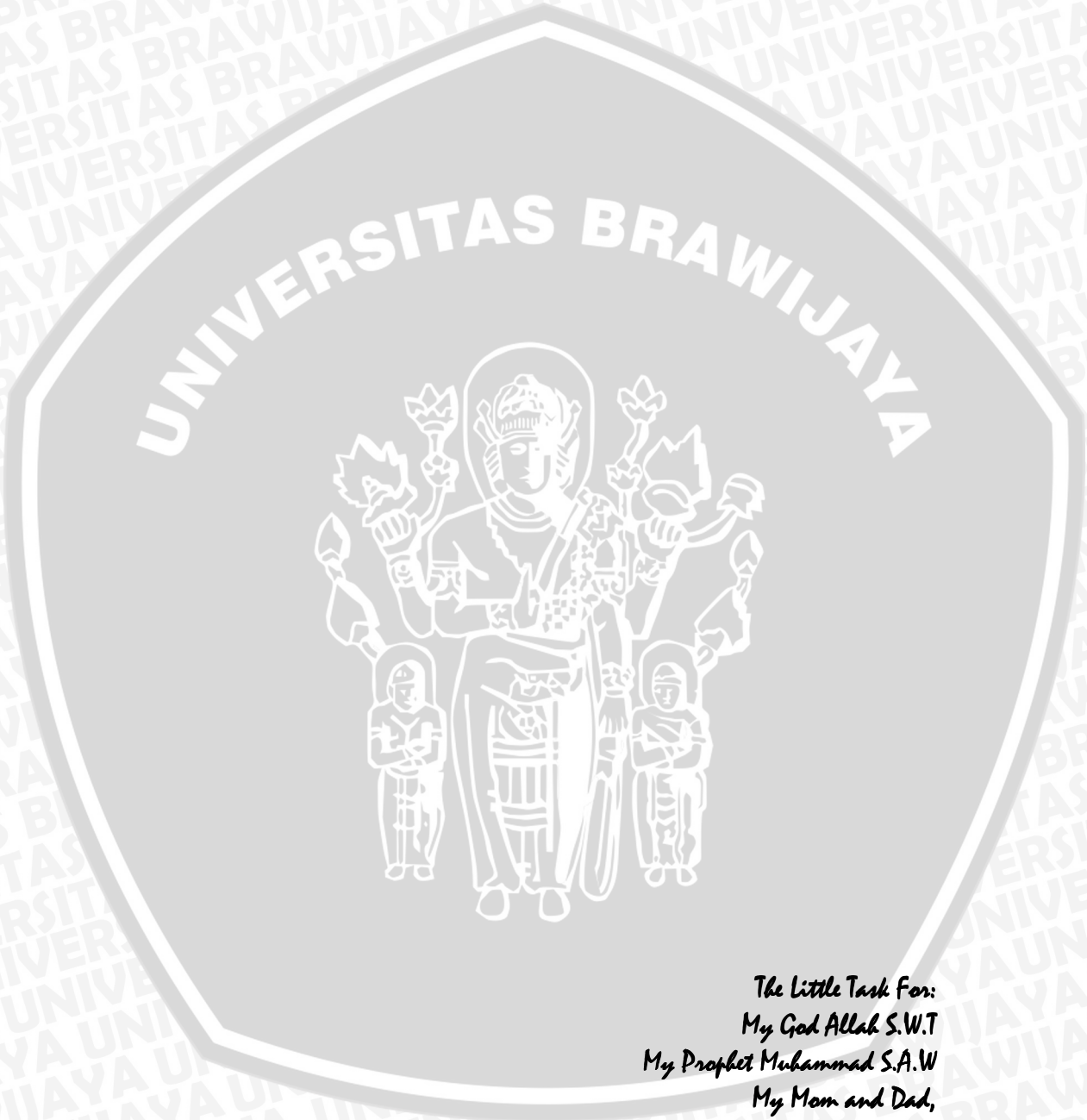
2009

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yanga pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 19 Mei 2009

Husna Ni'matul Ulya
NIM. 0710442004-44



The Little Task For:
My God Allah S.W.T
My Prophet Muhammad S.A.W
My Mom and Dad,
My Sisters and Brothers,
My Families,
and also for all My Best Friends,
Thanks a lot of Everything for My Life

repository.ub.ac
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

repository.ub.ac

RINGKASAN

Husna Ni'matul Ulya. 0710442004-44. Studi Kelayakan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) antara Masyarakat Pengelola Sumber Daya Hutan (MPSDH) dan Perum Perhutani (Studi kasus di BKPH Sukun Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo). Dibawah bimbingan Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS. dan Wisynu Ari Gutama, SP. MMA.

Sebagai subsektor pertanian, kehutanan memberikan manfaat yang signifikan bagi kehidupan masyarakat. Banoewijoyo (1981) menjelaskan, bahwa kehutanan memberikan manfaat berupa hasil kayu dan non kayu terutama diperoleh dari hutan produksi dan hutan rakyat, sedangkan manfaat jasa diperoleh dari hutan lindung, hutan pelestarian alam serta areal di luar kawasan hutan yang berfungsi dalam perlindungan dan pelestarian alam. Pemanfaatan sumberdaya hutan untuk sektor strategis dan potensial diharapkan dapat mendorong percepatan peningkatan nilai tambah ekonomi wilayah yang diikuti peningkatan produksi pada sentra-sentra agrokompleks yang didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai. Dalam rangka mengatasi masalah-masalah mengenai hutan, telah ditempuh upaya pengelolaan lahan hutan dengan memperhatikan kepentingan masyarakat di sekitar hutan. Salah satu cara yang ditempuh antara lain dengan jalan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di daerah sekitar hutan (desa hutan) dengan kegiatan program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM). Model pengelolaan hutan dengan melibatkan masyarakat hutan atau dikenal dengan agroforestry. Diharapkan dengan adanya model pengelolaan tersebut, akan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan khususnya, serta meningkatkan perekonomian pada umumnya, sehingga muncul kesadaran dari masyarakat untuk secara aktif berperan dalam pengelolaan tersebut guna meningkatkan pendapatan serta menjaga kelestarian hutan.

Tujuan dari pelaksanaan penelitian adalah: (1) Mendiskripsikan pelaksanaan program PHBM antara MPSDH Wonorejo dengan BKPH Sukun (Perum Perhutani KPH Madiun), (2) Menganalisis kelayakan finansial usaha perhutani dan mendiskripsikan seberapa besar kontribusi Pelaksanaan PHBM di BKPH Sukun KPH Madiun Selatan terhadap kesejahteraan anggota Masyarakat Pengelola Sumber Daya Hutan (MPSDH), (3) Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan masyarakat dalam pelaksanaan program PHBM oleh Perum Perhutani BKPH Sukun dengan Masyarakat Pengelola Sumber Daya Hutan (MPSDH).

Kegunaan dari penelitian yang dilakukan antara lain : (1) Bermanfaat bagi peneliti untuk mengembangkan pengetahuan dan mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan guna untuk menggali lebih banyak potensi, (2) Sebagai acuan bagi *stakeholder* yang dapat digunakan sebagai pelengkap penelitian sebelum dan sesudah untuk perbaikan, serta sebagai sarana informasi, (3) Bisa dijadikan acuan bagi Pemerintah Daerah terutama Perum Perhutani untuk membentuk suatu kebijakan pengelolaan hutan yang melibatkan masyarakat.

Penelitian dilaksanakan di KPH Madiun Selatan tepatnya di BKPH Sukun Desa Sukun Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo dan MPSDH Wonorejo Desa Sidoharjo. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*).

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Pengambilan Sampel merupakan sampel dari populasi 800 orang yaitu anggota kelompok MPSDH Wonorejo yang dihitung dengan menggunakan rumus yang diformulasikan oleh Yamane (1967), berdasarkan literatur dari Umar (2002) adalah: dengan tingkat presisi yang dipakai 15% diperoleh sampel sebesar 42 orang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : data primer dan data skunder. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan : wawancara (dengan pihak-pihak yang terkait), observasi (pengamatan langsung) dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan adalah: (1) Analisis deskriptif, (2) Analisis kelayakan finansial, dan (3) Analisis Logit.

Hasil dari analisis deskriptif adalah bahwa program PHBM di wilayah BKPH Sukun sudah memenuhi syarat berjalannya PHBM pada suatu BKPH sesuai dengan Pedoman Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) dan Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Plus (PHBM Plus), akan tetapi dalam implementasinya, masih banyak masyarakat yang belum mengerti dan faham tentang PHBM, serta banyak MPSDH yang belum memiliki program kerja secara benar, sehingga bagi Perum Perhutani dan masyarakat anggota hendaknya untuk meningkatkan lagi usahanya di dalam pengelolaan hutan, demi kelestarian hutan dan peningkatan keuntungan yang seimbang baik dari segi Perum Perhutani dan MPSDH.

Hasil analisis kelayakan finansial produksi daun kayu putih di Perum Perhutani BKPH Sukun, pada tingkat bunga SBI 8,75%, usaha tersebut layak dikembangkan, dengan nilai NPV sebesar Rp.41.552.319,- , nilai IRR sebesar 24% dan nilai B/C sebesar 3,29%, Analisis sensitifitas pada kenaikan biaya produksi 5% mengakibatkan perubahan nilai NPV sebesar Rp. 40.643.885,-, nilai IRR sebesar 24% dan nilai B/C sebesar 3,13%, usaha tersebut masih layak dikembangkan dan masih menguntungkan, pada kenaikan 10% usaha kayu putih juga masih layak. Demikian pula pada penurunan jumlah produksi sebesar 5% NPV masih positif Rp. 38.566.269,- , nilai IRR sebesar 24% dan nilai B/C 3,12%, artinya usaha kayu putih masih layak dan menguntungkan, untuk penurunan jumlah produksi 10% usaha kayu putih juga masih layak. Kepekaan terhadap penurunan harga daun kayu putih 7% menghasilkan NPV Rp. 37.371.849,-, nilai IRR sebesar 23 % dan B/C 3,06% maka usaha masih layak karena NPV>0 dan masih menguntungkan karena B/C<1 dan IRR > i.

Hasil analisis logit tentang pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan kegiatan pemungutan pesanggem yang berpengaruh signifikan adalah pengetahuan pesanggem terhadap program PHBM dan intensitas pesanggem di dalam mengikuti pertemuan-pertemuan yang dilakukan oleh pihak Perhutani maupun MPSDH.

Saran yang muncul dari penelitian ini adalah : (1) Perlunya peningkatan kesadaran bagi seluruh pihak yang terlibat di dalam PHBM, (2) Perbaikan administrasi bagi perum perhutani, (2) Perlu adanya peningkatan pengetahuan bagi semua pihak, (3) Peningkatan informasi tentang segala hal dan teknologi yang mungkin dapat diterapkan dalam pengelolaan hutan, (4) Melakukan pemeliharaan secara rutin, (5) Mencoba untuk melakukan kerjasama dengan pihak lain, (6) Menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan hutan dengan benar dan penuh kesadaran bagi semua pihak, dan (7) bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih mendalam lagi dengan topik dan asumsi-asumsi yang lainnya.

SUMMARY

Husna Ni'matul Ulya. 0710442004-44. Feasibility Studies Program Joint Forest Management Society (PHBM) between the Community Forest Resource Management (MPSDH) and Perum Perhutani (A case study in BKPH Sukun District District Pulung Ponorogo). Under the guidance of Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS. and Wisynu Ari Gutama, SP. MMA.

As sub sector of agriculture, forestry provides a significant benefit for the life of the community. Banoewijoyo (1981) explains, that forestry provides benefits such as the wood and non wood mainly from the production forest and forest people, while the benefits of the services obtained from the protected forest, forest conservation and natural areas outside the forest area that functions in the protection and conservation of nature. Utilization of forest resources for the sector's strategic potential and acceleration are expected to encourage increased economic value to the region followed by an increase in the production centers agrokompleks supported by the facilities and adequate infrastructure. In order to overcome the problems of the forest, have forest land management efforts with attention to the interests of the community around the forest. One way is adopted, among others, the road to improve the welfare of the people in the area around the forest (forest village) with a program with Community Forest Management (PHBM). Model of forest management by involving the community known as the forest or agroforestry. It is expected that the management model, will be able to improve the welfare of the people around the forest in particular, and to improve the economy in general, so that awareness of the community appear to be actively involved in management is to increase income and maintain sustainable forests.

The objective of the implementation of the research are: (1) To describe implementation PHBM program between MPSDH Wonorejo with BKPH Sukun (KPH Madiun Perum Perhutani), (2) Analyzing the financial feasibility of the business and describing Perhutani on how big contribution in the implementation of PHBM Sukun KPH Madiun BKPH South for the welfare of the members Community Forest Resource Management (MPSDH), (3) Analyzing the factors that influence the active community in the implementation of the program PHBM by Perum Perhutani BKPH Sukun the Community Forest Resource Management (MPSDH).

Usefulness of the research include: (1) Useful for the researcher to apply the knowledge and science that have been acquired during the lectures in order to dig more potential, (2) As a reference for the stakeholders that can be used as a complement of research before and after for improvement, and as a means of information, (3) Useful for local Government made by reference mainly Perum Perhutani to establish a forest management policy that involves the community.

Research conducted in South KPH Madiun precisely in BKPH Sukun Sukun Village District Pulung District Ponorgo and MPSDH Wonorejo Village Sidoharjo. Location determination is done deliberately (purposively). The sample is a sample from a population of 800 persons, namely members of the group MPSDH Wonorejo calculated using the formula formulated by Yamane (1967), based on the literature of Umar (2002) are: the level of precision that is used 15% of the sample is 42 people. Data used in this research are: primary data

and secondary data. Techniques of collecting data is done with: the interview (with the parties related), observations (direct observation) and documentation. Data analysis methods used are: (1) Descriptive analysis, (2) Financial feasibility analysis, and (3) Logit analysis.

Results from the descriptive analysis is that the program PHBM in the region BKPH Sukun have already in terms PHBM running on a BKPH accordance with the guidelines Joint Forest Management Society (PHBM) and Joint Forest Management Society Plus (Plus PHBM), but in its implementation, many people who understand and have not understood about PHBM, and many MPSDH not have the program work correctly, so for Perum Perhutani members and the community should be more efforts to improve management in the forest, for the preservation of forests and increase the benefits that balanced both in terms of Perum Perhutani and MPSDH.

Financial feasibility analysis leaves the production of eucalyptus in Perum Perhutani BKPH Sukun, at the SBI interest rate of 8.75%, the business is eligible to be developed, with the NPV value of Rp. 122.311.983,2,- and the value of B / C of 1.38%, the value for IRR in this case identified greater than 100%, so the IRR> i business this very beneficial in return. Sensitivity analysis on the increase in production cost 5% changes the value of NPV of Rp. 52.364.817,8,- with a value of B / C of 0.71%, business is still feasible to be developed but less profitable, the business increased 10% less eucalyptus is feasible. Similarly, the decrease in the amount of production of 5% is still a positive NPV Rp. 46.249.218,64,- with a value of B / C 0.72%, meaning the business of eucalyptus is still feasible but less profitable, to decrease the amount of 10% of the production of eucalyptus less feasible. Sensitivity to the price decrease eucalyptus leaves produces 7% NPV Rp. 15.824.112,82,- and B / C 0.7% then the business is still feasible because the NPV> 0 but less profitable because the B / C <1.

Logit analysis of the factors that influence the adoption of active pesanggem the effect is significant is knowledge pesanggem of the program PHBM and intensity pesanggem in the meetings conducted by the Perhutani and MPSDH.

Suggestions that emerged from this research are: (1) Increased awareness for all parties involved in PHBM, (2) Repairs Perum Perhutani for administration, (2) Increased knowledge for all parties, (3) Improvement of information on all things and technology that may be done in forest management, (4) Conduct regular maintenance, (5) Attempting to make the cooperation with other parties, (6) Applying the principles of forest management with the correct and full awareness of all parties, and (7) for further research to examine more in depth with topics and assumptions of others.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT. Atas limpahan rahmat, inayah dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Studi Kelayakan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) Antara Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) dan Perum Perhutani (Studi Kasus di RPH Sukun Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo)**", sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan dari berbagai pihak, mungkin kegiatan ini tidak akan terlaksana, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibunda dan Ayahanda tercinta serta seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi, dukungan dan do'a yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini.
2. Bapak Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS. Selaku pembimbing pertama yang dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat, serta arahan kepada penulis.
3. Bapak Wisynu Ari Gutama, SP.MMA. Selaku pembimbing kedua yang juga dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat, serta berbagai masukan-masukan yang sangat bermanfaat kepada penulis.
4. Bapak Asep Rohidin, selaku Ketua BKPH Sukun, yang telah memberikan banyak masukan serta penjelasan selama penelitian berlangsung.
5. Bapak Kusdibyo, selaku tata usaha BKPH Sukun, yang telah memberikan bimbingan serta membantu terpenuhinya semua data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini, serta dengan kesabarannya dalam menjawab segala pertanyaan.
6. Bapak Drs.Suroso, selaku Ketua MPSDH Wonorejo, dengan kesabaran beliau memberikan penjelasan-penjelasan, masukan-masukan dan nasehat kepada penulis.
7. Bapak Yudi dan Ibu Nur Santi selaku staf Perum Perhutani KPH Madiun, yang telah memberikan berbagai informasi yang bermanfaat bagi penulis.

8. Seluruh jajaran staf Perum Perhutani Unit II Jawa Timur, KPH Madiun, dan BKPH Sukun yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan sehingga terselesaikannya penelitian.
9. Bapak Ir. Poerwohadi Widjojo, selaku dosen pembimbing akademik, yang dengan kesabaran telah membimbing penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.
10. Bapak Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS. Selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian.
11. Seluruh sahabat-sahabat penulis, yang telah memberikan banyak motivasi, spirit hingga dukungan-dukungan moril dan materiil, sehingga penulis mampu menyelesaikan karya kecil ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan dalam rangka terselesaikannya penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat baik bagi penulis maupun yang memerlukannya, amin.

Malang, Mei 2009

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Magetan pada tanggal 8 Agustus 1986, merupakan putri pertama dari pasangan Bapak Subono dengan Ibu Nurul Chudaifah, S.Ag. saat ini penulis berdomisili di Kota Ponorogo. Riwayat pendidikan penulis dimulai dari Taman Kanak-kanak Bustanul Athfal Aisyiah 7 Kepolorejo Magetan (kelas A), dan Taman Kanak-kanak RA. Muslimat Mayak Tonatan Ponorogo (kelas B), lulus pada tahun 1993. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di tingkat sekolah dasar tepatnya di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tawanganom Magetan yang lulus pada tahun 1998, yang dilanjutkan di Pondok Pesantren Al-Islam Joresan Mlarak Ponorogo selama 6 tahun, yaitu 3 tahun menempuh Madrasah Tsanawiyah (MTs), dan 3 tahun menempuh Madrasah Aliyah Umum (MAU) jurusan Ilmu Pengetahuan Alam. Pada tahun yang sama penulis diterima kuliah di Jurusan Diploma III Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang lulus pada tahun 2007. Kemudian di tempat yang sama penulis melanjutkan kuliah di program Strata satu (S-1) Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang.

Selama menempuh pendidikan penulis aktif di berbagai organisasi, mulai dari masa sekolah hingga masa perkuliahan, serta banyak mengikuti kegiatan-kegiatan yang bersifat non akademik maupun akademik, seperti pernah menjadi asisten mata kuliah ekonomi manajerial, serta asisten praktikum mata kuliah teori ekonomi mikro, statistika, dasar pemuliaan tanaman, pengantar ilmu ekonomi dan metode penelitian sosial ekonomi, serta banyak mengikuti kegiatan-kegiatan organisasi dan seminar lainnya.

.

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN i

SUMMARY ii

KATA PENGANTAR iii

RIWAYAT HIDUP iv

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1
1.2. Perumusan masalah 5
1.3. Tujuan Penelitian 8
1.4. Kegunaan Penelitian 8

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Penelitian Terdahulu 9
2.2. Tinjauan Tentang Kayu Putih 12
2.3. Tinjauan Tentang Hutan 17
2.4. Tinjauan Tentang *Agroforestry* 23
2.5. Pengelolaan Hutan Berwawasan *Agroforestry* 28
2.6. Profil KPH Madiun, BKPH Sukun, dan Sekilas Tentang PHBM 33
2.7. Konsep Kelayakan Finansial 40
2.8. Analisis Regresi dengan Variabel Dummy 46
2.9. Efek Marjinal 51

III. KERANGKA TEORITIS

3.1. Kerangka Pemikiran 54
3.2. Hipotesis 57
3.3. Batasan Masalah 57
3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel 58

IV. METODE PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Lokasi 61
4.2. Metode Pengambilan Sampel 61
4.3. Metode Pengumpulan Data 62
4.4. Metode Analisis Data 64

Halaman

V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN
5.1. Topografi dan Geografi 71
5.2. Tata Guna Lahan 73
5.3. Keadaan Penduduk 73
5.4. Distribusi Lahan Pertanian dan Kondisi Pertanian 78

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN
6.1. Karakteristik Responden 79
6.2. Deskripsi Umum Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat 85
6.3. Uraian tentang Kelas Hutan Kayu Putih, BKPH Sukun dan Pelaksanaan Program Pengelolaan Hutan bersama Masyarakat (PHBM) antara Perum Perhutani BKPH Sukun dan Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Desa Sidoharjo 98
6.4. Dampak Pelaksanaan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat di BKPH Sukun 111
6.5. Analisis Investasi, Biaya dan Penerimaan 119
6.6. Analisis Logit tentang faktor-faktor yang Mempengaruhi keaktifan Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo dalam Kegiatan PHBM 131

VII. KESIMPULAN DAN SARAN
7.1. Kesimpulan 142
7.2. Saran 143

DAFTAR PUSTAKA 146

LAMPIRAN 149

DAFTAR TABEL

Nomor **Halaman**

Teks

1. Daftar Penyebaran Hutan di Indonesia 23
2. Orbitasi (jarak dari pusat pemerintahan), Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo..... 71
3. Penggunaan Lahan di Wilayah Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun Kabupaten Ponorogo 73
4. Komposisi Penduduk Berdasarkan Jumlah Orang Dewasa dan Anak-anak 74
5. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian..... 74
6. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan 75
7. Distribusi Lahan yang digunakan Sebagai Lahan Pertanian BKPH Sukun KPH Madiun..... 76
8. Kepemilikan Ternak Penduduk di Wilayah BKPH Sukun 78
9. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Umur..... 79
10. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Tingkat Pendidikan 81
11. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Luas Lahan Andil..... 82
12. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Pengalaman Berusahatani.... 83
13. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Jumlah Pendapatan..... 84
14. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Keikutsertaan Lahan Andil.. 85
15. Pembagian Tanaman Kelas Hutan BKPH Sukun 99
16. Responden Berdasarkan Pengetahuan Terhadap Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) 108
17. Penerimaan Dana Sharing MPSDH Wonorejo Tahun 2005 hingga tahun 2008..... 110
18. Pembagian Anggaran Dana Sharing MPSDH Wonorejo..... 110
19. Hasil Pemantauan Perhutani tentang jumlah kejadian strata pencurian tahun 2007..... 116
20. Perincian Biaya Tetap Lainnya Produksi Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun..... 122

Nomor **Halaman**

Teks

21. Perincian Total Biaya Produksi Produksi Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun 123

22. Jumlah Produksi dan Penerimaan Pungut Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun 124

23. Analisis Kelayakan Finansial Produksi Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun Kabupaten Ponorogo 127

24. Hasil Perhitungan Analisis Sensitifitas pada Kenaikan Biaya Produksi Daun Kayu Putih sebesar 5 % dan 10 % 129

25. Hasil Perhitungan Analisis Sensitifitas pada Penurunan Jumlah Produksi Daun Kayu Putih sebesar 5 % dan 10 % 130

26. Hasil Perhitungan Analisis Sensitifitas pada Penurunan Harga Daun Kayu Putih sebesar 7 % 131

27. Output Hasil Uji G 132

28. Hasil Uji Hosmer dan Lomeshow 133

29. Hasil analisis : *Variable in The Equation* 134

30. Hasil Perhitungan Nilai Koefisien Korelasi 135

31. Hasil Nilai Parameter Model Logit 136

DAFTAR GAMBAR

Nomor **Halaman**

Teks

1. Konseptual Hubungan Antara Pemerintah dan Desa Hutan Dalam Manajemen Hutan 30
2. Kerangka Kerja Untuk Analisis Strategi Sosial *Forestry* 31
3. Peta KPH Madiun 34
4. Pembagian Wilayah KPH Madiun Berdasarkan Bagian Hutan 34
5. Pembagian Wilayah Berdasarkan Wilayah Sub Kesatuan Pemangku Hutan 36
6. Kurva *Total Fixed Cost* 40
7. Kurva *Variable Cost* 41
8. Kurva *Total Cost* 41
9. Kurva *Average Fixed Cost* 41
10. Kurva *Average Variable Cost* 42
11. Kurva *Average Total Cost* 42
12. Kerangka Pemikiran Studi Kelayakan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) Antara Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) dan Perum Perhutani (Studi Kasus di RPH Sukun Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo) 56
13. Dampak PHBM Terhadap Masyarakat Desa Hutan dan Perhutani 111
14. Data Pendapatan Rata-rata Masyarakat Desa Hutan 113
15. Prosentase Pendapatan Lahan Andil dan di luar Lahan Andil 114
16. Data Kehilangan Pohon dan Nilai Kerugian KPH Madiun Tahun 1992-2006..... 115

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor **Halaman**

Teks

1. Data karakteristik Responden 149
2. Data Responden Variabel Analisis Logit 151
3. Arus Kas Produksi Daun Kayu Putih Per Hektar Perum Perhutani BKPH Sukun, KPH Madiun, Kabupaten Ponorogo 153
4. Analisis Kelayakan Finansial Produksi Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun, KPH Madiun, Kabupaten Ponorogo. 155
5. Analisis Sensitifitas Produksi Duan Kayu Putih Kenaikan biaya produksi 5 %..... 156
6. Analisis Sensitifitas Produksi Duan Kayu Putih Kenaikan biaya produksi 10 %..... 157
7. Analisis Sensitifitas Produksi Daun Kayu Putih Penurunan Jumlah Produksi 5 % 158
8. Analisis Sensitifitas Produksi Daun Kayu Putih Penurunan Jumlah Produksi 10 %..... 159
9. Analisis Sensitifitas Produksi Duan Kayu Putih Penurunan Harga DKP 10 %..... 160
10. Perincian Biaya Tetap Produksi Daun Kayu Putih 161
11. Perincian Biaya Variabel Produksi Daun Kayu Putih 162
12. Perincian Biaya Investasi Produksi Daun Kayu Putih BKPH Sukun 164
13. Hasil Perhitungan *Marginal Effect* 167
14. Struktur Organisasi BKPH Sukun 169
15. Struktur Kepengurusan MPSDH Wonorejo Desa Sidoharjo BKPH Sukun Kabupaten Ponorogo..... 170
16. Data MPSDH yang berada di Wilayah BKPH Sukun 171
17. Rekapitulasi Hasil Pungutan daun Kayu Putih BKHP Sukun Tahun 2008..... 172
18. Struktur Organisasi PHBM KPH Madiun..... 177
19. Hasil Analisis Logit 178
20. Hasil Perhitungan Pendapatan Pesanggem Usahatni Jagung 181
21. Naskah Perjanjian Kerjasama Pengelolaan Sumberdaya Hutan..... 183
22. Lampiran Perjanjian Kerjasama Pengelolaan Sumberdaya Hutan 190
23. Gambar Kondisi Hutan Kayu Putih 197
24. Gambar Kondisi Umum Pesanggem..... 198

Nomor **Halaman**

Teks

25. Gambar Kondisi Umum Perum Perhutani..... 199

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penurunan kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional kembali menjadi perhatian utama pada akhir dekade 1990-an. Selama periode sepuluh tahun terakhir, kontribusi sektor pertanian terhadap pendapatan nasional atau Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia mengalami penurunan, Pada tahun 1998, kontribusi sektor pertanian terhadap pendapatan PDB secara absolut masih menurun (Arifin, 2001). Namun, pada data terakhir tahun 2008, sektor pertanian kembali manjadi sorotan. Selama triwulan II 2008, PDB sektor pertanian meningkat 5,1 persen dibanding realisasi pada triwulan I, yang dicapai sektor pertanian ini merupakan pertumbuhan yang tertinggi, melebihi pertumbuhan sektor-sektor lainnya. Menurut Berita Resmi Badan Pusat Statistik tanggal 14 Agustus 2008, pertumbuhan tinggi sektor pertanian selama triwulan II ini didorong oleh pertumbuhan subsektor tanaman perkebunan yang mencapai 62,0 persen, disusul subsektor kehutanan dan perikanan yang masing-masing tumbuh sebesar 20,0 persen dan 6,3 persen. Atas dasar harga berlaku, pada triwulan II 2008, sektor pertanian termasuk dua besar penghasil nilai tambah bruto, yakni mencapai 180,6 trilyun Rupiah atau 14,7 persen dari total PDB nasional yang mencapai 1.230,9 trilyun Rupiah. Secara nilai PDB triwulan II naik 9,65 persen dari nilai PDB pertanian triwulan I yang mencapai 164,7 trilyun Rupiah. Bila diranking, posisi pertanian hanya kalah dari PDB sektor industri pengolahan yang mencapai 335,9 trilyun Rupiah atau 27,3 persen dari total PDB. Secara relatif, posisi sektor pertanian masih mengungguli sektor perdagangan dan pertambangan (Departemen Pertanian, 2008).

Meningkatnya produksi dan produktivitas sektor agribisnis dapat meningkatkan pendapatan sebagian besar rakyat Indonesia. Hal ini akan meningkatkan pajak dan tabungan, sehingga selain dapat membiayai anggaran pemerintah dari sumber domestik, juga dapat menekan perbedaan tabungan investasi selama ini. Manfaat berikutnya adalah pondasi neraca pembayaran Indonesia menjadi kuat, yang ditopang oleh strategi industrialisasi yang berakar dari dalam negeri dengan basis sektor pertanian atau *resource based* yang lain

seperti kehutanan, peternakan, perikanan dan lain-lain, akan cukup kokoh dan tidak mudah digoyahkan oleh spekulator dan *external shocks* (ancaman luar, misalnya inflasi dan lain-lain), atau dalam menghadapi fenomena globalisasi yang lebih dahsyat (Arifin, 2001).

Kehutanan merupakan salah satu sektor basis Indonesia, sebagai subsektor pertanian, kehutanan memberikan manfaat yang signifikan bagi kehidupan masyarakat. Banoewijoyo (1981) menjelaskan, bahwa kehutanan memberikan manfaat berupa hasil kayu dan non kayu terutama diperoleh dari hutan produksi dan hutan rakyat, sedangkan manfaat jasa diperoleh dari hutan lindung, hutan pelestarian alam serta areal di luar kawasan hutan yang berfungsi dalam perlindungan dan pelestarian alam.

Pemanfaatan sumberdaya hutan untuk sektor strategis dan potensial diharapkan dapat mendorong percepatan peningkatan nilai tambah ekonomi wilayah yang diikuti peningkatan produksi pada sentra-sentra agrokompleks yang didukung oleh fasilitas, sarana dan prasarana fisik, termasuk pendidikan dan INFOTEK (Informasi dan Teknologi), kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, transportasi dan perhubungan, yang dapat diandalkan. Sumber daya hutan merupakan sumber daya alam yang mempunyai eksternalitas lingkungan, apabila pengelolaannya tidak dilakukan secara hati-hati maka akan menimbulkan kerusakan lingkungan (air, tanah, dan udara). Sumber daya hutan tergolong *public investment* dimana pengelolaannya tidak saja diorientaskan meningkatkan produksi hasil hutan tetapi harus diorientasikan untuk memperbaiki kualitas lingkungan (Hanani et al., 2003).

Usaha untuk mengembangkan hutan pada masa datang mendapat tantangan sejalan dengan tuntutan paradigma baru yang berkaitan dengan efisiensi pengelolaan hutan dan kelestarian sumber daya, tuntutan otonomi daerah dan tuntutan pemberdayaan masyarakat. Oleh karena itu dalam manajemen pengelolaan hutan ada tiga pihak yang terkait, yakni pihak perum perhutani selaku pengelola hutan, pemerintah daerah, serta masyarakat di kawasan hutan. Pihak perhutani menginginkan peningkatan efisiensi usahanya serta tetap terjaga kelestarian hutan baik secara alami maupun akibat perusakan oleh masyarakat yang kurang bertanggung jawab. Dari sisi masyarakat di sekitar hutan, adanya

hutan mempunyai harapan untuk tumpuan mencari pekerjaan sehingga mampu memperbaiki keadaan sosial ekonominya.

Berdasarkan penjelasan Hanani et al. (2003), dalam rangka mengatasi masalah-masalah mengenai hutan seperti perusakan tersebut, telah ditempuh upaya pengelolaan lahan hutan dengan memperhatikan kepentingan masyarakat di sekitar hutan. Salah satu cara yang ditempuh antara lain dengan jalan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di daerah sekitar hutan (desa hutan). Model pengelolaan hutan dengan melibatkan masyarakat hutan atau dikenal dengan *agroforestry* banyak dikemukakan oleh King dan Chandler (1978) mengartikan *agroforestry* sebagai pola pengolahan lahan yang dapat mempertahankan dan bahkan menaikkan produktifitas lahan secara keseluruhan, yang merupakan campuran kegiatan kehutanan, pertanian dan perikanan baik secara bersamaan maupun berurutan (dalam hal ini yang akan dibahas dibatasi pada kehutanan dan pertanian saja).

Banyak sekali usaha-usaha yang telah dilakukan oleh pihak Perhutani seperti yang dilakukan di Propinsi Nusa Tenggara Barat, dilakukan Program Pengembangan Hutan Kemasyarakatan, menurut SK Menteri Kehutanan Nomor 622/Kpts-II/1995 tentang Pedoman Hutan Kemasyarakatan, yang dimaksud dengan Hutan Kemasyarakatan adalah sistem pengelolaan hutan berdasarkan fungsinya dengan mengikutsertakan masyarakat. Tujuannya adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar dan di dalam hutan, meningkatkan mutu dan produktifitas hutan sesuai dengan fungsi dan peruntukannya, dan menjaga kelestarian hutan dan lingkungan hidup. Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) Madiun, Saradan, Mojokerto dan Bojonegoro misalnya, telah mengadakan pelaksanaan kemitraan dengan masyarakat setempat yang dikenal dengan Program Pembinaan Masyarakat Desa Hutan (PMDH), yang mana telah mengalami banyak penyempurnaan-penyempurnaan program seperti PMDH terpadu, dan hingga kini di wilayah KPH Madiun mulai dikenal dengan PHBM (Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat) dimana kelompok masyarakat yang ikut serta dikenal dengan MPSDH (Masyarakat Pengelola Sumber Daya Hutan), dalam hal ini petani yang ikut bekerja sama dengan pihak Perhutani sering disebut dengan istilah ”Pesanggem”.

Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat merupakan suatu sistem pengelolaan sumberdaya hutan yang dilakukan bersama oleh Perum Perhutani dan masyarakat desa atau Perum Perhutani dengan masyarakat desa hutan dengan pihak yang berkepentingan (*stakeholder*) dengan jiwa berbagi, sehingga kepentingan bersama untuk mencapai keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan dapat diwujudkan secara optimal dan proporsional.

Perhutani Unit II Jatim di wilayah Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) memiliki sejumlah PMKP diantaranya PMKP Jatinunggul di KPH Gundih (Unit I Jateng), PMKP Sukun di wilayah KPH Madiun dan PMKP Kupang dalam wilayah KPH Mojokerto. KPH madiun sendiri dibagi kedalam sub utara dan sub selatan. Salah satu sub yang menyumbang keuntungan besar bagi PT Perhutani adalah pada Divisi Kayu Putih, tepatnya di Sub KPH Madiun selatan, selain menghasilkan kayu juga memproduksi minyak kayu putih sekitar 36 ribu kilogram setiap tahun dari Pabrik Minyak Kayu Putih (PMKP) Sukun. Produk itu sekitar 12 persen dari produksi minyak kayu putih yang dihasilkan PT Perhutani sekitar 300 ribu kilogram per tahun. Hingga data terakhir yang diperoleh dari situs bank data tentang realisasi produksi hasil hutan non kayu Perum Perhutani Unit II Jawa Timur menunjukkan jumlah 11.431 ton pada tahun 2006 dan meningkat menjadi 12.285 ton pada tahun 2007, dan data langsung dari Bagian Kesatuan Pemangku Hutan (BKPH) Sukun tahun 2008 hasil pungutan daun kayu putih adalah sebanyak 1.124.682 ton, angka tersebut meningkat secara signifikan.

Jumlah produksi yang dihasilkan Perum Perhutani belum mampu mencukupi kebutuhan pasar. Hal ini menunjukkan prospek keuntungan bisnis kayu putih masih terbuka lebar, akan tetapi Perum Perhutani tidak bisa memproduksi komoditi tersebut dalam jumlah yang stabil karena daun kayu putih yang dihasilkan sangat tergantung musim. Nilai ekonomis kayu putih jauh lebih kecil dibandingkan dengan kayu jati yang dihasilkan Perum Perhutani pada divisi lainnya, tetapi proses produksi tersebut berdampak luas secara sosial, yaitu kegiatan produksi daun kayu putih mampu menyerap 35 ribu tenaga kerja, sedangkan proses produksi minyak kayu putih menampung 14 ribu tenaga kerja (Anti, 2007).

Jumlah tersebut cukup memperlihatkan potensi dari produk kayu putih dalam membantu upaya Pemerintah Daerah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa program yang telah dilakukan secara umum mampu meningkatkan taraf hidup masyarakat binaan, namun dalam beberapa hal ada yang perlu dikaji lebih lanjut agar program yang telah dilakukan lebih bermanfaat. Program pelaksanaan kemitraan antara KPH Madiun (untuk selanjutnya akan disebut RPH Sukun) dan masyarakat tergolong masih baru yaitu dimulai sejak adanya dana *sharing* (Tahun 2005), maka perlu diadakan penelitian apakah program yang dilaksanakan tersebut memberikan tambahan keuntungan bagi Perum Perhutani khususnya, dan bagi masyarakat pada umumnya, sehingga akan diketahui seberapa layak program tersebut dapat terus dijalankan dengan berbagai situasi, tentunya tidak lepas dari keaktifan masyarakat dalam ikut serta dalam PHBM, khususnya Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH).

1.2. Perumusan Masalah

Hutan kayu putih di Bagian Kesatuan Pemangku Hutan (BKPH) Sukun, KPH Madiun merupakan salah satu potensi sekaligus harapan pemerintah dan masyarakat Jawa Timur untuk memperingan tugas pemerintah dalam pengentasan kemiskinan, penciptaan lapangan kerja yang sekaligus mengurangi angka pengangguran, serta dalam upaya membangun daerah dalam memperbaiki degradasi sumberdaya hutan dan kerusakan lingkungan. Dalam kawasan hutan terdapat potensi ekonomis untuk pengembangan sumberdaya pangan yang dapat dikembangkan melalui program-program pemanfaatan lahan di bawah tegakan, wana farma dan wana tani, serta pengembangan hasil hutan non kayu dan jasa lingkungan lainnya.

Berdasarkan Pidato Gubernur Imam Utomo (2006) hingga awal tahun 2005, luas kawasan hutan di Jawa Timur seluas 1.363.719,0 ha, yang terdiri dari kawasan hutan konservasi seluas 233.127,1 ha, kawasan hutan lindung seluas 315.505,3 ha serta hutan produksi seluas 815.086,6 ha. Kawasan hutan produksi masih terdapat peluang yang cukup besar untuk pengembangan sumberdaya pangan, melaui pola pengembangan dan atau Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) yang partisipatif. Selama ini peran serta masyarakat dalam

pengelolaan hutan produksi masih sangat terbatas pada pola tumpang sari, dimana peran masyarakat sangat dibatasi pada budidaya tanaman pangan di bawah tegakan sampai tanaman pokok berusia 3-5 tahun, padahal saat itu tanaman pangan sudah tidak dapat tumbuh dengan baik. Selama ini upaya pemberdayaan masyarakat sampai tahapan pengelolaan hutan produksi melalui program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) masih dilakukan secara parsial, belum secara menyeluruh/*holistic*. Oleh karena itu pola PHBM yang dilakukan ke depan haruslah berorientasi pada pemberdayaan masyarakat sekitar kawasan hutan secara holistik, sebagai perwujudan dari upaya meningkatkan peran kehutanan dalam pembangunan masyarakat dan lingkungan.

Perhutani Unit II Jawa Timur di wilayah Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) terbagi atas beberapa KPH, yaitu KPH Madiun, KPH Saradan, dan KPH Lawu Ds. (dan sekitarnya) dimana KPH Madiun terbagi atas sub utara dan sub selatan. Penelitian dilaksanakan di KPH Madiun tepatnya di BKPH Sukun Kabupaten Ponorogo, merupakan divisi atau hutan yang ditanami komoditas kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.), menurut ketua RPH Sukun kayu putih yang ditanam di wilayah ini merupakan paling besar diantara divisi kayu putih di Jawa Timur, jumlah produksinya pun semakin meningkat dari tahun ke tahun, sebagaimana tertulis di bab sebelumnya (tertulis di latar belakang).

Peran masyarakat dalam hal ini sangat diperlukan, karena bila hanya pihak perhutani saja, hal ini tidak akan efektif. Banyak kasus hutan di Jawa dimana hutan yang dikelola oleh perhutani sendiri mengalami banyak hambatan, diantaranya adanya praktek-praktek masyarakat secara ilegal, dan tingkat kerusakan hutan akibat pencurian kayu yang disinyalir oleh Menteri Kehutanan akibat adanya kemiskinan masyarakat pedesaan di sekitar hutan, sehingga untuk mengurangi tingkat kerusakan hutan harus diupayakan pengurangan kemiskinan, salah satunya dengan mengadakan kerjasama dengan petani sekitar hutan dengan melaksanakan program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), dimana program ini merupakan kerjasama dalam melestarikan hutan bersama antara Perhutani dan masyarakat sekitar hutan yang saling menguntungkan, hal ini sangat diperlukan terutama seperti kayu putih yang membutuhkan perawatan intensif di dalam menghasilkan jumlah daun yang

optimal di dalam produksinya, sehingga nantinya tentu akan meningkatkan rendemen minyak kayu putih yang akan dihasilkan. Kerjasama yang dilaksanakan dengan masyarakat akan mengurangi beban Perhutani (BKPH Sukun), dengan bantuan dana *sharing* serta penggunaan lahan kayu putih (tumpang sari) dengan tanaman masyarakat anggota diharapkan akan mampu menarik minat masyarakat dalam ikut serta dalam program PHBM.

Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) di wilayah Bagian Kesatuan Pemangku Hutan (BKPH) Sukun ini tergolong baru, dalam wilayah Sukun ini terbentuk 11 Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH), salah satunya adalah MPSDH Wonorejo. Berdasarkan penjelasan ketua kelompok MPSDH Wonorejo dan ketua RPH Sukun, program PHBM terlaksana sejak tahun 2005 tepatnya sejak diberlakukannya dana *sharing* bagi 9 MPSDH yang sudah memiliki MoU dari total 11 MPSDH, jumlah tersebut menunjukkan adanya ketertarikan dari masyarakat untuk mengikuti program PHBM ini, artinya semakin membuka peluang Perhutani di dalam mencapai tujuan keuntungan bersama serta untuk menjaga kelestarian hutan bersama. Program-program yang dimiliki MPSDH sebagai kelompok yang independen pun baru dimulai sejak 2008, sehingga masih perlu adanya perencanaan-perencanaan tepat untuk ke depannya. Tentunya perencanaan ke depan tidak luput dari pertimbangan-pertimbangan dari program yang telah berjalan selama kurang lebih empat tahun antara lain dapat diukur dengan kondisi keuangan Perhutani dari produksi daun kayu putih. Pertimbangan lain adalah adanya kerjasama yang sinergi antara pesanggem dan perhutani, sehingga pengelolaan tersebut benar-benar diupayakan untuk kemaslahatan bersama.

Dari penjelasan di atas, penelitian yang dilakukan mencoba untuk mengidentifikasi permasalahan tentang:

1. Apakah usaha Perhutani dalam produksi daun kayu putih layak dikembangkan.
2. Bagaimana proses kegiatan PHBM dilaksanakan, serta seberapa besar kontribusi program PHBM di BKPH Sukun oleh Perum Perhutani dan Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) yang disebut dengan pesanggem, terhadap kesejahteraan masyarakat sekitar hutan.

3. Faktor–faktor apa sajakah yang mempengaruhi keaktifan anggota petani dalam keikutsertaanya di dalam segala kegiatan PHBM, salah satunya merupakan kegiatan pungut daun kayu putih.

1.3. Tujuan Penelitian

Secara spesifik tujuan pelaksanaan penelitian diharapkan mampu menjawab permasalahan-permasalahan yang telah teridentifikasi, antara lain bertujuan :

1. Mendeskripsikan pelaksanaan program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) antara Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo dan Perum Perhutani.
2. Menganalisis kelayakan finansial Perhutani dalam kegiatan pengelolaan kayu putih dan mendeskripsikan seberapa besar kontribusi Pelaksanaan PHBM di BKPH Sukun KPH Madiun Selatan terhadap kesejahteraan anggota Masyarakat Pengelola Sumber Daya Hutan (MPSDH).
3. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan masyarakat dalam pelaksanaan program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) oleh Perum perhutani BKPH Sukun dan Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian yang dilakukan antara lain :

1. Bermanfaat bagi peneliti untuk mengembangkan pengetahuan dan mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan guna untuk menggali lebih banyak potensi.
2. Sebagai acuan bagi *stakeholder* untuk dapat digunakan sebagai pelengkap penelitian sebelum dan sesudah untuk perbaikan, serta sebagai sarana informasi.
3. Dapat dijadikan acuan Pemerintah/Pemerintah Daerah terutama Perum Perhutani untuk membentuk suatu kebijakan pengelolaan hutan yang melibatkan masyarakat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Hasil Penelitian oleh Rahman (2004), tentang Studi Kelayakan Finansial Usahatani Tumpangsari Kayu Manis (*Cinnamomum* Sp) dengan Kopi (*Coffe* Sp) di Desa Siulak Koto Rendah Kecamatan Gunung Kerinci Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi, menganalisis tentang kelayakan usaha tani tumpang sari dengan pendekatan analisis deskriptif dan kuantitatif, dalam penelitian tersebut menggunakan alat analisis berupa analisis *cashflow*, analisis kelayakan finansial, dan analisis *payback period*, hasilnya adalah bahwa rata-rata penerimaan tiap tehun per hektar sebesar Rp. 55.336.920,83 dan pendapatan rata-rata per bulan per hektar Rp. 15.132.799,97 dengan pendapatan yang bernilai positif berarti petani memperoleh penerimaan yang lebih besar dari biaya yang harus dikeluarkan. Sedangkan perhitungan kelayakan finansial usahatani tumpangsari kayu manis dengan kopi memiliki nilai NPV Rp. 83.025.502,27 dengan tingkat bunga 7%, nilai IRR sebesar 33,67%, nilai Net B/C Ratio sebesar 11,27 (>1), sedangkan pada analisis kepekaan dengan perubahan harga input dengan kenaikan biaya sebesar 20% dan 40%, penurunan harga produksi sebesar 40%, dan fluktuasi bunga bank, menunjukkan bahwa nilai NPV masih positif, nilai IRR masih lebih besar dari tingkat bunga, dan nilai Net B/C Ratio > 1, sehingga pada berbagai perubahan tersebut, usahatani kayu manis tumpangsari dengan kopi masih layak untuk dilanjutkan. Hasil analisis *payback period* menunjukkan bahwa jangka waktu pengembalian atas investasi usahatani selama 8 tahun 6 bulan.

Selanjutnya Pratiwi (2004), melakukan penelitian tentang Studi Kelayakan dalam Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (Kasus di Perum Perhutani KPH Malang, BKPH Pujon, RPH Punten), mengidentifikasi alternatif-alternatif pengelolaan kawasan hutan yang layak, dan menganalisis kelayakan alternatif-alternatif pengelolaan kawasan hutan dalam program PHBM oleh Perum Perhutani KPH Malang. Sistem pengelolaan yang dimaksud adalah dengan sistem *agroforestry*, dimana penelitian ini menggunakan alat analisis pada aspek finansial menggunakan metode *Cost Effectiveness* yang digunakan untuk proyek yang tidak semua manfaat (benefit)nya dapat diukur atau dinilai dengan

uang, hasilnya yaitu bahwa program PHBM akan memberikan efisiensi biaya berdasarkan perhintungan *Cost Effectiveness*, pada *discount factor* 15 % dan 20 % biaya produksi hasil hutan sebelum atau tanpa PHBM mempunyai PV (Present Value) lebih besar dibanding PV setelah dilaksanakannya program ($PV_A > PV_B$) dengan nilai *Cross Over Discount Rate* (CODR) sebesar 22 %, hal ini berarti bahwa jika *Opportunity Cost of Capital* berlaku di bawah atau diatas 22 %, maka sebaiknya dipilih cara B, karena PV biaya B < PV biaya A, artinya dengan PHBM akan mengurangi biaya yang dikeluarkan oleh Perum Perhutani, dan program PHBM ini layak secara finansial.

Agustina (2008) dalam penelitiannya tentang Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani untuk Mengikuti Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Plus (PHBM Plus) kasus di Desa Klangon, Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun, merupakan penelitian yang mengidentifikasi faktor keputusan keikutsertaan petani serta menganalisis kelayakan finansial, menyatakan bahwa hasil analisis kelayakan pada tingkat bunga 15 % usaha tani porang layak untuk dikembangkan, dengan nilai NPV positif yaitu Rp. 6.875,30,- nilai IRR yang dihasilkan 30% dan nilai net B/C ratio 3, 80%. Hasil kepekaan dengan tingkat bunga 15 % ketika terjadi perubahan kenaikan biaya produksi 10% dan 30%, serta penurunan jumlah produksi 10% menunjukkan usaha tani masih layak untuk dijalankan, namun pada kenaikan harga 60% usaha tani porang tidak layak untuk dikembangkan. Pada analisis logit menunjukkan bahwa faktor yang mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keputusan petani untuk mengikuti PHBM adalah variabel tingkat pendidikan, pengalaman usaha tani, besarnya pendapatan di luar PHBM dan intensitas sosialisasi.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (1999), yang berjudul Studi Evaluasi Kelayakan Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) pada PT. Perhutani (PERSERO) Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) Jombang, menjelaskan bahwa pelaksanaan program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) pada Perum Perhutani (Persero) KPH Jombang dalam rangka peningkatan kesejahteraan pihak Perhutani Jombang dan masyarakat desa di sekitar hutan, menunjukkan bahwa pelaksanaan program PHBM layak untuk dilanjutkan untuk periode-periode tahun-tahun,

karena dapat menghasilkan keuntungan tambahan bagi masyarakat sekitar hutan juga Perhutani. Kelayakan dengan tingkat bunga yang berlaku 15 % diperoleh dengan nilai NPV sebesar Rp 313.933.795,00. dan nilai IRR 1,4 % sehingga program layak dilakukan ke periode selanjutnya.

Hasil penelitian oleh Aminuddin (1997), tentang Dampak Sosial Ekonomi dan Sosial Budaya dari Pengembangan Hutan Kemasyarakatan di Propinsi Nusa Tenggara Barat, menyatakan bahwa pengembangan hutan bersama masyarakat di Propinsi NTB menimbulkan dampak terhadap komponen-komponen lingkungan sosial ekonomi dan sosial budaya baik pada rumah tangga petani pesanggem maupun masyarakat lain di sekitar hutan (bukan pesanggem). Dampak tersebut seperti tersedianya kesempatan kerja dan peningkatan pendapatan, sedangkan dampak sosial budaya terutama disebabkan oleh perubahan status dan fungsi hutan menjadi areal pengembangan hutan kemasyarakatan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Lestanti (1998) di KPH Bojonegoro menunjukkan bahwa Program PMDH masih menunjukkan beberapa kelemahan antara lain : (1) Usaha tani tanaman pangan di kawasan hutan, dengan memperhitungkan secara perusahaan ternyata tidak efisien, (2) Penggunaan faktor-faktor produksi belum mencapai tingkat optimal, (3) sistem pemasaran komoditas pangan belum efisien hal ini ditunjukkan dengan distribusi marjin yang belum merata, (4) Informasi harga di tingkat konsumen belum ditransmisikan sepenuhnya kepada petani produsen (Hanani et al., 2003).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan tersebut adalah penelitian yang dilakukan di beberapa KPH di wilayah Provinsi Jawa, kesemuanya di atas membahas tentang program PHBM dari berbagai segi, keunggulan penelitian ini adalah menggunakan analisis yang hampir sama dengan topik dan asumsi yang berbeda, sehingga akan diperoleh hasil baru dari sudut pandang yang berbeda, karena kebanyakan penelitian diatas adalah keputusan petani di dalam keikutsertaan PHBM, tapi dalam penelitian ini mencoba membahas bagaimana jika alat analisis digunakan dalam hal probabilitas kejadian yang lain, seperti kemungkinan keikutsertaan Pesanggem di dalam mengikuti kegiatan pungut daun kayu putih, sehingga akan membantu Perhutani dalam mengidentifikasi masalah. Selain itu kelayakan dilakukan pada pihak perusahaan, bukan dari pesanggem.

2.2. Tinjauan Tentang Kayu Putih

2.2.1. Tinjauan Kayu Putih

Berdasarkan yang dikemukan oleh Tim penulis Atsiri Indonesia deskripsi hingga aspek budidaya tanaman Kayu Putih adalah sebagai berikut:

Nama Tanaman : Kayu Putih
Nama Latin : *Melaleuca leucadendron* LI
Sumber Minyak : Daun

2.2.1.1. Deskripsi Tanaman

Kayu putih termasuk ke dalam famili *Myrtaseae* dan ordo *Myrtalae*, beberapa spesies yang sudah diketahui dapat menghasilkan minyak kayu putih dan sudah diusahakan secara komersial adalah *Melaleuca leucodendrom, M. cajaputi* Roxb dan *M. viridiflora* Corn.

Pohon kayu putih terdapat secara alami di daerah Asia Tenggara, yang tumbuh di dataran rendah atau rawa tetapi jarang ditemukan di daerah pegunungan. Tanaman kayu putih yang tumbuh di rawa-rawa mempunyai komposisi kimia yang berbeda dengan yang terdapat pada dataran rendah. Tanaman yang tumbuh di rawa-rawa mempunyai kadar *cyneole* yang rendah, bahkan ada yang tidak mengandung *cyneole*, sehingga tanaman kayu putih yang tumbuh di rawa-rawa tidak mempunyai nilai ekonomi. Tanaman kayu putih dapat tumbuh di daerah yang mengandung air garam, angin bertiup kencang, kering dan berhawa sejuk. Dengan kondisi diatas maka tanaman ini dapat juga ditanam didaerah pantai dan pegunungan. Karena dapat tumbuh di daerah yang tandus, maka penanaman kayu putih selain untuk mendapatkan minyaknya, dapat juga digunakan untuk mencegah erosi pada tanah yang gundul.

Di Indonesia tanaman kayu putih tumbuh di Maluku (pulau Baru, Seram, Nusalaut, Ambon) dan Sumatra Selatan (sepanjang sungai Musi, Palembang) Sulawesi Tenggara, Bali, Nusa Tenggara Timur dan Irian Jaya. Di daerah tersebut tanaman kayu putih tumbuh secara alami, sedangkan tanaman yang diusahakan terdapat di Jawa Timur, dan Jawa Barat. Tanaman kayu putih ini mempunyai ketinggian antara 30 - 40 m, dan kadang-kadang mencapai 12 m.

Kayu putih *(Melaleuca cajuputi sub sp. cajuputi)* tersebar secara alami di kepulauan Maluku dan Australia bagian utara. Jenis ini telah berkembang luas di Indonesia, terutama di pulau Jawa dan Maluku dengan memanfaatkan daunnya untuk disuling secara tradisional oleh masyarakat maupun secara komersial menjadi minyak atsiri yang bernilai ekonomi tinggi. Jenis tanaman ini mempunyai daur biologis yang panjang, cepat tumbuh, dapat tumbuh baik pada tanah yang berdrainase baik maupun jelek dengan kadar garam tinggi maupun asam dan toleran ditempat terbuka serta tahan terhadap kebakaran. Penelitian P3BPTH pada kebun benih semai uji keturunan jenis kayu putih di Gunung Kidul diperoleh estimasi peningkatan genetik untuk rendemen minyak sebesar 21% terhadap rata-rata populasi pada kebun benih, akan tetapi bila dibandingkan dengan rendemen yang dihasilkan dari pabrik, peningkatan rendemen minyak lebih dari 100%. Terhadap kadar 1,8 *cyneole*, peningkatan yang dihasilkan sebesar 10%. Sedangkan untuk sifat pertumbuhan tanaman diperoleh peningkatan sebesar 15 - 20%, dengan peningkatan rendemen minyak sebesar 100%, maka diharapkan produksi minyak kayu putih dapat ditingkatkan menjadi lebih dari 2 kali dengan luasan tanaman yang sama (Susanto. 2001).

2.2.1.2. Teknologi Budidaya

Tanaman kayu putih di Indonesia pada umumnya masih berupa tanaman liar yang tumbuh dari akar-akar pohon dipinggir ladang bekas bercocok tanam. Tanaman kayu putih dapat berkembangbiak dengan akarnya. Di pulau Jawa tanaman kayu putih telah dibiakkan dengan cara menanam bijinya. Penanaman biji ini diusahakan di daerah bekas hutan jati, seperti di Ponorogo, Madiun, Kediri Selatan dan Gunung Kidul.

1. Pembibitan

Bibit diperoleh dengan cara generatif dan vegetatif. Secara generatif, pembibitan dilakukan dengan pengumpulan benih dan persemaian. Induk yang dipilih harus memiliki fenotip dan genotip yang unggul seperti sehat, pertajukan rindang, berbuah lebat serta menghasilkan rendemen minyak dan kandungan sineol yang tinggi.

Pemisahan benih dilakukan dengan menjemur di bawah sinar matahari dan benih akan lepas dengan sendirinya. Setiap gram benih yang baik menghasilkan

2700 bibit. Penyimpanan benih dilakukan pada kondisi kering dengan kelembaban 5-8 persen dalam *refrigerator* (lemari es) pada suhu 3-5^{o}C, sehingga dapat disimpan selama beberapa tahun.

2. Pemeliharaan Bibit

Penyiraman sampai umur 2 bulan (tinggi semai masih 1-2 cm) dilakukan dengan *sprayer* halus yang dapat mengurangi pengaruh kinetik semprotan air terhadap semai yang baru berkecambah. Dilakukan pada pagi dan sore hari. Penyiangan dilakukan setiap hari dengan hati-hati karena akan mengganggu akar kayu putih.

3. Hama dan Penyakit

Hama yang umumnya mengganggu di persemaian adalah ulat dan belalang, yang dapat dicegah dengan penyemprotan insektisida. Selain itu burung pencari makanan juga sering mengggganggu di persemaian. Pencegahan dilakukan dengan memberi naungan berupa *sharlon/paranet*, atau menggunakan sungkup plastik.

Penyakit yang umumnya dijumpai di persemaian adalah jamur yang dapat dicegah dengan penyemprotan fungisida, membuat saluran pembuangan air disekitar bedengan.

4. Persiapan Lahan

Jarak tanam ideal pada hutan tanaman biasanya menggunakan 2x1 m, atau 3x1 m, untuk pola tanam tumpangsari. Pengolahan lahan dapat dilakukan dengan dicangkul atau diolah dengan traktor jika lahan dengan topografinya datar. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan sistem cemplongan yaitu tanah yang diolah hanya seluas 1 m^2 dr titik tanam. Ukuran lubang tanam adalah 30x30x30 cm. Lubang tanam dipupuk dengan 1-2 kg kompos/lubang untuk memacu pertumbuhan awal tanaman.

5. Teknik Penanaman

Bibit kayu putih yang ditanam harus sehat dengan tinggi 30-50 cm, daunnya segar, cerah, daun utuh (tidak diserang penggerek daun). Akan lebih efektif apabila penanaman dilakukan pada saat curah hujan tinggi (Januari-Februari). Bibit yang siap tanam dimasukkan dalam lubang yang telah disiapkan dan telah diisi kompos. Menimbun lubang galian dengan tanah, ratakan dengan

permukaan tanah, kemudian sekitar batang tanaman tanahnya ditinggikan agar genangan air tidak terkumpul pada akar yang baru ditanam.

6. Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan meliputi penyulaman, penyiangan (*weeding*), pendangiran, pemupukan, dan pemangkasan batang.

a. Penyulaman

Tanaman kayu putih yang mati, memiliki pertumbuhan yang lambat atau tidak sehat segera diganti dengan bibit sulaman baru agar pertumbuhan tanaman seragam dan optimum, selain itu untuk efisiensi penggunaan lahan.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk membersihkan tanaman dari tumbuhan pengganggu (gulma) agar tidak terjadi kompetisi hara dengan tanaman utama.

c. Pendangiran

Pendangiran merupakan pekerjaan menggemburkan tanah pada sekitar batang pokok. Tujuannya untuk memberikan aerasi tanah yang lebih baik dan sistem perakaran menjadi sehat.

d. Pemupukan

Pemupukan dilakukan bersamaan dengan pekerjaan pendangiran dan pada saat musim hujan.

e. Pemangkasan

Tujuan pemangkasan untuk permudaan cabang dan memudahkan dalam pemanenan daun. untuk tanaman yang berumur. Lima tahun sebaiknya dilakukan pemangkasan setinggi 1 meter, dan sebaiknya dilakukan pada musim kemarau atau menjelang musim hujan.

7. Penanganan Pasca Panen

Panen daun dimulai setelah tanaman berumur 4 tahun, sedangkan panen berikutnya dapat dilakukan setiap 6 bulan. Memanen daun yang baik adalah dengan memotong rantingnya, selanjutnya daun dipisahkan dari rantingnya. Waktu panen sangat mempengaruhi rendemen minyak yang dihasilkan, dan sebaiknya panen dilakukan pada pagi atau sore hari. Pohon yang sudah terlalu tua juga menghasilkan rendemen yang sedikit, oleh karena itu secara periodik perlu dilakukan peremajaan (Atsiri Indonesia).

2.2.2. Tinjauan Minyak Kayu Putih

Minyak kayu putih merupakan salah satu produk kehutanan yang telah dikenal luas oleh masyarakat. Minyak atsiri hasil destilasi atau penyulingan daun kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) ini memiliki bau dan khasiat yang khas, salah satunya dapat menghangatkan badan. Penggunaan secara luas menyebabkan mutu minyak kayu putih yang dijual di pasaran perlu mendapat perhatian. Untuk memenuhi tuntutan mutu tersebut, lahirlah standar nasional kayu putih yang diusulkan oleh PT. Perhutani (persero) melalui Pantek 55S Kayu, bukan kayu dan produk kehutanan, yaitu SNI 06-3954-2001. Standar tersebut menetapkan istilah dan definisi, syarat mutu, cara uji, pengemasan dan penandaan minyak kayu putih yang digunakan sebagai pedoman pengujian minyak kayu putih yang diproduksi di Indonesia.

Mutu minyak kayu putih diklasifikasikan menjadi dua, yaitu mutu Utama (U) dan mutu Pertama (P). Keduanya dibedakan oleh kadar *cyneole*, yaitu senyawa kimia golongan ester turunan terpen alkohol yang terdapat dalam minyak atsiri seperti kayu putih. Minyak kayu putih mutu U mempunyai kadar *cyneole* ≥ 55%, sedang mutu P kadar *cyneole*nya kurang dari 55%.

Secara umum, kayu putih dikatakan bermutu apabila mempunyai bau khas minyak kayu putih, memiliki berat jenis yang diukur pada suhu 15^{o}C sebesar 0,90–0,93, memiliki indeks bias pada suhu 20^{o}C berkisar antara 1,46 – 1,47 dan putaran optiknya pada suhu 27,5^{o}C sebesar (-4)^{o} – 0^{o}. *Indeks bias* adalah bilangan yang menunjukkan perbandingan antara sinus sudut datang dengan sinus sudut bias cahaya, sedangkan yang dimaksud *putaran optik* adalah besarnya pemutaran bidang polarisasi suatu zat.

Disamping itu, minyak kayu putih yang bermutu akan tetap jernih bila dilakukan uji kelarutan dalam alkohol 80%, yaitu dalam perbandingan 1 : 1, 1 : 2, dan seterusnya sampai dengan 1 : 10. Dalam minyak kayu putih tidak diperkenankan adanya minyak lemak dan minyak *pelican*. Minyak lemak merupakan minyak yang berasal dari hewan maupun tumbuhan, seperti lemak sapi dan minyak kelapa, yang mungkin ditambahkan sebagai bahan pencampur dalam minyak kayu putih. Demikian juga minyak pelican yang merupakan golongan minyak bumi seperti minyak tanah (*kerosene*) dan bensin biasa digunakan sebagai

bahan pencampur minyak kayu putih, sehingga merusak mutu kayu putih tersebut.

Bagian terpenting dalam standar tersebut, selain penetapan mutu di atas, adalah cara uji untuk mengetahui mutu minyak kayu putih, baik yang tercantum di dalam dokumen maupun kemasan. Pengujian dilakukan dengan dua cara, yaitu cara uji visual dan cara uji laboratorium. Cara uji visual dilakukan untuk uji bau, sedangkan uji laboratories dilaksanakan untuk menguji kadar cineol, berat jenis, indeks bias, putaran optik, uji kelarutan dalam alkohol 80%, kandungan minyak lemak dan kandungan minyak pelican.

Minyak kayu putih merupakan salah satu produk kehutanan untuk tujuan ekspor yang penerapan standarnya bersifat wajib. Selain minyak kayu putih, produk kehutanan yang penerapan standarnya diwajibkan oleh Pemerintah adalah produk kayu lapis dan gambir (Departemen Kehutanan, 2001).

2.3. Tinjauan Tentang Hutan

2.3.1. Pengertian Hutan dan Kehutanan

Menurut Undang-undang Kehutanan No.41/1999, Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan. Berdasarkan sumber lain hutan adalah sebuah kawasan yang ditumbuhi dengan lebat oleh pepohonan dan tumbuhan lainnya. Kawasan-kawasan semacam ini terdapat di wilayah-wilayah yang luas di dunia dan berfungsi sebagai penampung karbon dioksida (*carbon dioxide sink*), habitat hewan, modulator arus hidrologika, serta pelestari tanah, dan merupakan salah satu aspek biosfera Bumi yang paling penting (Wikipedia)

Hutan merupakan salah satu sumberdaya alam yang mampu menyediakan bahan-bahan kebutuhan dasar masyarakat seperti pangan, papan, obat-obatan dan pendapatan keluarga. Sebaliknya masyarakat mengupayakan pengelolaan hutan agar dapat menjamin kesinambungan pemanfaatannya, bagi masyarakat hutan dan segala isinya bukan sekedar komoditi melainkan sebagai bagian dari sistem kehidupan mereka, oleh karena itu pemanfaatannya tidak didasari pada kegiatan eksploitatif tetapi lebih dilandasi pada usaha-usaha untuk memelihara keseimbangan dan keberlanjutan sumberdaya hutan (Tim Penulis Warsi, 2000).

Sedangkan istilah kehutanan atau *forestry* (Inggris), *Walgbau* (Jerman), *Bosbouw* (Belanda) dalam kehidupan sehari-hari diartikan sebagai hal-hal yang berkaitan dengan hutan, termasuk kegiatan pengurusan hutan, menurut Undang-undang Pokok Kehutanan (UU No.5 tahun 1967), pengertian kehutanan diartikan sebagai kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan hutan dan pengurusannya. Istilah ini semula digunakan oleh DAENDELS pada tahun 1808 yang menggunakan istilah *Boschwezen* atau kehutanan. Pada waktu istilah kehutanan mulai digunakan, kehutanan hanya diartikan sebagi kegiatan yang menyangkut soal keberadaan hutan, pemanfaatan hasil hutan, penebangan kayu dan kegiatan-kegiatan lainnya (Djajapertjunda, 2002).

Sejalan dengan kemajuan ilmu-ilmu pengetahuan alam lainnya, ilmu kehutanan telah berkembang pesat dan berkaitan erat dengan ilmu-ilmu lainnya. Sebagai contoh, kegiatan konservasi tanah yang terkait dengan ilmu tanah, ilmu konstruksi, ilmu iklim dan lain-lain. Pada dasarnya kehutanan diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan untuk mempertinggi pemanfaatan hutan secara lestari. Kehutanan adalah ”pengurusan hutan” dan di dalamnya terdapat berbagai kegiatan yang didasarkan pada perencanaan. Pengelolaan hutan meliputi reklamasi dan rehabilitasi hutan, perlindungan dan konservasi alam, pemanfaatan hutan hutan, dan kegiatan lain untuk menunjang kegiatan pokok di atas, seperti pengolahan dan pemasaran hasil hutan, penelitian hutan, pendidikan ahli-ahli kehutanan, penyuluhan tentang kehutanan kepada masyarakat dan lain-lain (Djajapertjunda, 2002).

Disebutkan di dalam Undang-undang Kehutanan No.5 tahun 1967 dengan UU No.41/1999, bahwa penyelenggaraan kehutanan bertujuan untuk meningkatkan kemakmuran rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan dengan:

1. Menjamin keberadaan hutan dengan luasan yang cukup dan sebaran proporsional.
2. Mengoptimalkan aneka fungsi hutan yang meliputi fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, budaya dan ekonomi, yang seimbang dan lestari.
3. Meningkatkan daya dukung daerah aliran sungai.

4. Meningkatkan kemampuan untuk mengembangkan kapasitas dan keberdayaan masyarakat secara partisipatif, berkeadilan dan berwawasan lingkungan sehingga mampu menciptakan ketahanan sosial dan ekonomi serta ketahanan terhadap akibat perubahan eksternal.
5. Menjamin distribusi manfaat yang berkeadilan dan berkelanjutan.

(Djajapertjunda, 2002)

2.3.2. Klasifikasi Hutan

Klasifikasi hutan menurut Djajapertjunda (2002) adalah sebagai berikut:

1. Klasifikasi hutan menurut terbentuknya:

a. Hutan Alam

Hutan alam adalah hutan yang merupakan hasil suksesi pertumbuhan tumbuh-tumbuhan secara alami mulai dari tumbuhan sederhana sampai menjadi hutan, dengan meningkatnya penduduk dan kebutuhan akan lahan meningkat, maka luas hutan alam lambat laun menjadi berkurang.

b. Hutan Buatan

Hutan buatan atau disebut juga dengan hutan tanaman adalah hutan yang telah terbentuk melalui penanaman, misalnya sebagian besar hutan jati (*Tectona grandis*), Rasamala (*Altingia Exelca*), Mahoni (*Swietenia* spp.) di Jawa, hutan pinus (*Pinus merkusii*) di Sumatera utara dan lain-lain. Hutan tanaman pada umumnya ditanam dengan tujuan produksi, antara lain untuk memproduksi hasil hutan sebagai bahan baku industri-industri tertentu, dan ada pula untuk tujuan konservasi seperti hutan lindung dan lain-lain.

2. Klasifikasi hutan menurut penguasaannya:

a. Hutan Negara

Hutan negara adalah hutan yang terdapat di lahan-lahan yang tidak dibebani Hak Milik atau Hak Swapraja. Hutan negara dibagi lagi menjadi:

- Hutan lindung

  Hutan lindung adalah hutan yang berperan melindungi tata air, mengurangi erosi, mencegah bahaya banjir dan memiliki pengaruh yang baik terhadap iklim di sekelilingnya.

- Hutan Produksi

Hutan produksi adalah hutan yang ditumbuhi oleh jenis-jenis pohon yang dapat dipungut kayunya secara komersial untuk digunakan sebagai bahan untuk berbagai keperluan seperti bahan baku bagi industri perkayuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan untuk ekspor. Lokasi hutan ini pada umumnya landai atau bergelombang ringan yang memungkinkan untuk memungut kayunya yang bernilai komersial.

- Hutan Suaka Alam

  Hutan suaka alam adalah hutan yang keadaan alamnya memiliki sifat yang khas dan dapat diperuntukkan secara khusus untuk perlindungan alam hayati dan atau untuk manfaat lainnya, hutan tersebut memiliki jenis tumbuhan-tumbuhan, satwa-satwa yang langka, sehingga berperan penting bagi kepentingan ilmu pengetahuan dan kebudayaan, hutan suaka alam dibagi menjadi:

  a. Suaka Alam, yaitu hutan yang keadaan alamnya sangat khas merupakan tempat alam hewani dan alam nabati yang perlu dilindungi untuk kepentingan pengetahuan dan kebudayaan.
  b. Suaka Margasatwa, yaitu hutan yang ditetapkan dan dilindungi sebagai suatu tempat hidup margasatwa yang mempunyai nilai khas bagi ilmu pengetahuan dan kebudayaan serta merupakan kekayaan dan kebanggaan nasional.

- Hutan Wisata

  Hutan wisata adalah hutan yang karena keindahannya sedemikian rupa, sehingga mempunyai kemampuan untuk dibina secara khusus untuk keperluan pariwisata dan atau wisata buru, hutan wisata dibagi menjadi:

  - Taman wisata, yaitu kawasan hutan yang dapat dibina dan dipelihara dan karena keindahan alamnya dapat dijadikan objek pariwisata dan rekreasi.
  - Taman wisata buru, yaitu karena di dalamnya terdapat satwa liar yang dapat diburu sehingga kawasannya dapat dikembangkan menjadi kawasan perburuan satwa yang dilaksanakan secara teratur dan terkendali.

b. Hutan Cadangan

Sebagian besar kawasan hutan di luar Jawa yang tidak termasuk dalam kategori hutan tetap disebut hutan cadangan. Hutan tersebut kadang-kadang disebut dengan hutan lainnya. Timbulnya istilah hutan cadangan ialah karena menuru azas "pernyataan domein" dalam hukum agraria yang diberlakukan sejak tahun 1870 disebutkan bahwa semua tanah yang tidak dibebani Hak Milik yang syah adalah tanah negara.

c. Hutan Yang Dikuasai Oleh Pihak ketiga

Hutan yang dikuasai oleh pihak ketiga adalah hutan yang tidak dikuasai oleh negara, diantaranya hutan-hutan yang secara turun temurun dikuasai dan dikelola oleh para Raja, para Sultan dan persekutuan adat. Sebelum Perang Dunia II keberadaan dan hak-hak kerajaan-kesultanan tersebut diakui oleh Pemerintah Hindia Belanda dengan sebutan Pemerintahan *Zelfbetuur* atau Swapraja, karena itu hutan-hutan yang dikuasainya disebut sebagai Hutan Swapraja.

Hutan Swapraja dikuasai oleh para Raja dan Sultan secara turun temurun, diantara jenis-jenis hutan swapraja adalah:

- Hutan Swapraja di Jawa

  Pada masa penjajahan banyak hutan yang para raja seperti Mataram diambil alih oleh para kompeni, hingga hutan-hutan yang belum dikuasai oleh kompeni dan masih dikuasai oleh Raja disebut sebagai Swapraja.

- Hutan Swapraja di Luar Jawa

  Kekuasaan Swapraja di luar Jawa, pada waktu itu hampir meliputi seluruh kawasan di Indonesia, hingga pada akhirnya setelah PD II pada masa penjajahan Belanda, banyak hutan yang diambil alih oleh negara bagian yang terbentuk di Jawa, hal ini berlangsung hingga Indonesia menjadi negara kesatuan.

  - Hutan Persekutuan Adat

  Hak masyarakat adat terhadap tanah dan tumbuh-tumbuhan yang ada diatasnya termasuk hutan, merupakan hak bersama dari masyarakat adat yang bersangkutan. Misalnya "Hak Ulayat" di Sumatera Barat.

d. Hutan Rakyat

Hutan rakyat (hutan milik) adalah hutan yang terdapat di atas lahan-lahan yang dimiliki rakyat, hutan rakyat sudah lama dikembangkan oleh masyarakat secara teratur di beberapa daerah, hutan rakyat di Jawa pada umumnya terdiri atas hutan yang dibangun oleh rakyat di tanah-tanah milik yang dikuasainya.

e. Hutan Swasta

Hutan swata adalah hutan yang terdapat di atas tanah milik dan tidak berbeda dengan hutan rakyat yang juga berupa hutan yang tumbuh di atas tanah dengan hak tanah seperti HGU, hutan swasta adalah hutan yang juga terdapat diatas tanah milik dalam satuan luas yang cukup besar dan dimiliki oleh suatu organisasi dagang atau organisasi perkebunan.

(Djajapertjunda, 2002)

2.3.3. Rekapitulasi Kepemilikan Hutan

Menurut Undang-undang Pokok tentang Kehutanan No. 41/1999, Hutan Milik (Hutan Rakyat), Hutan Swasta dan Hutan Adat yang disebutkan di atas termasuk dalam kategori baru yang disebut dengan Hutan Hak, sebab hutan tersebut dibebani oleh hak-hak yang dimiliki masyarakat. Sedangkan hutan-hutan produksi, hutan lindung, dan hutan swaka alam disebut hutan negara. Kerena inventarisasi hutan hak belum dapat dilaksanakan dengan rinci, maka keberadaan luas hutan hak yang sebenarnya sampai pada waktu ini masih belum dapat dipastikan secara tepat, diantaranya karena standar hutan diatas lahan hak, seperti jenis kayu, kerapatan tanaman dan lain-lain belum ditetapkan.

Menurut Soepardi (1956), dibandingkan dengan luas tanah di Indonesia, sebelum Perang Dunia II, luas hutan di luar jawa terbagi atas:

1. Penguasaan oleh Swapraja mencapai 49%.
2. Hutan yang dikuasai oleh Persekutuan Adat Marga 6%.
3. Hutan Negara yang dikelola Jawatan Kehutanan 7%.
4. Hutan Cadangan yang dikelola oleh Pamong Praja 38%.

Penyebaran hutan di Indonesia sebelum Perang Dunia II dibanding dengan penyebaran pada tahun 2000 secara fisik tidak banyak berubah seperti yang tertera dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Daftar Penyebaran Hutan di Indonesia

No.	Propinsi	Luas Wil. (ha)	Luas Hutan Lindung (ha)	Suaka Alam/ Hutan (ha)	Hutan Produksi Terbatas (ha)	Hutan Prod. Tetap (ha)	Hutan tetap (ha)	Hutan Konversi (ha)	Luas Seluruh Hutan (ha)	% luas hutan thd daratan
1.	DI Aceh	5.539	1.051	667	1.376	188	3.292	848	4.139	74.73
2.	Sum-Ut	7.168	1.391	254	1.350	532	3.526	256	3.780	52.73
3.	Sum-Bar	4.229	1.207	560	539	597	2.942	438	3.380	79.29
4.	Riau	9.456	397	451	1.972	1.866	4.686	4.700	9.456	
5.	Sum-Sel	10.277	775	672	333	2.124	3.903	1.112	5.015	48.80
6.	Jambi	5.100	181	603	363	1.037	2.220	727	2.947	57.78
7.	Benkulu	1.979	441	296	214	27	978	180	1.158	58.51
8.	Lampung	3.302	336	423	44	281	1.084	153	1.237	37.46
9.	Ja-Bar	4.630	322	260	0	386	968	0	968	20.91
10.	DKI Jaya	59	0	0	0	1	1	0	1	1.70
11.	Ja-teng	4.421	75	2	0	597	674	0	674	19.70
12.	Yogya	317	2	0	0	16	18	0	18	5.70
13.	Ja-tim	4.792	334	158	0	872	1.364	0	1.364	28.46
14.	Kal-Bar	14.681	2.047	1.340	2.989	1.323	7.699	1.506	9.205	62.70
15.	Kal-Teng	15.300	800	730	3.400	6.088	11.108	4.302	15.320	
16.	Kal-Sel	3.700	433	139	133	1.325	2.030	285	2.315	62.60
17.	Kal-Tim	21.144	3.626	1.986	4.826	5.513	15.952	2.192	18.144	85.81
18.	Sul-Ut	2.752	285	327	769	203	1.584	294	1.878	68.24
19.	Sul-teng	6.369	1.765	605	2.143	423	4.935	242	5.177	81.28
20.	Sul-Tgg	3.914	421	273	827	669	2.190	699	2.889	75.75
21.	Sul-Sel	6.293	2.004	194	993	165	3.356	259	3.615	
22.	Bali	563	84	32	5	3	156	438	594	
23.	NTB	2.015	482	135	223	224	1.063	952	2.015	57.45
24.	NTT	4.728	668	132	399	278	1.477	181	1.658	35.07
25.	Maluku	8.573	1.550	441	1.807	1.298	5.097	3.476	8.573	
26.	Irian jaya	41.066	8.649	8.312	4.732	7.123	28.816	11.775	40.591	98.93

Sumber: Buku statistika DPHUTBUN 1999

(Djajapertjunda, 2002)

2.4. Tinjauan tentang *Agroforestry*

2.4.1. Pengertian *Agroforestry*

Model pengelolaan hutan dengan melibatkan masyarakat hutan atau *agroforestry* banyak dikemukan King dan Chandler (1978) dalam Hanani et al. (2003), mengartikan *agroforestry* sebagai pola pengolahan lahan yang dapat mempertahankan dan bahkan menaikkan produktivitas lahan secara keseluruhan, yang merupakan campuran kegiatan kehutanan, pertanian, peternakan dan perikanan baik secara bersamaan maupun secara berurutan, dengan mempergunakan manajemen praktis yang disesuaikan dengan pola budaya penduduk setempat.

Hanani et al.(2003), dijelaskan oleh Achlil (1981) mengemukakan bahwa *agroforestry* suatu bentuk usaha tani dalam rangka pengelolaan hutan serbaguna yang menyerasikan antara kepentingan produksi dan kepentingan pelestarian, berupa pengusahaan secara bersama atau secara berurutan jenis-jenis tanaman pertanian atau lapangan pengembalaan dengan jenis-jenis tanaman kehutanan

pada satu lahan hutan. Selanjutnya Soemarwoto, *et*.al. (1979) mandefinisikan *agroforestry* sebagai suatu sistem tata guna lahan yang permanent dimana tanaman semusim maupun tahunan ditanam bersama atau dalam rotasi membentuk suatu tajuk yang berlapis-lapis. Jadi secara keseluruhan *agroforestry* adalah suatu sistem penggunaan lahan yang merupakan perpaduan kegiatan kehutanan, pertanian, peternakan dan atau perikanan, kearah usaha tani terpadu sehingga tercapai optimalisasi dan diversifikasi penggunaan lahan. Pengembangan sistem *agroforestry* diharapkan dapat memecahkan masalah penggunaan lahan sehingga kebutuhan manusia yang beraneka ragam seperti pangan, sandang, kayu dan lingkungan hidup yang sehat dapat terpenuhi.

2.4.2. Manfaat Agroforestry

Menurut Ombo Satjapradja (1981) dalam Hanani et al. (2003) manfaat sistem *agroforestry* adalah:

1. Dalam bentuk *agroforestry* di dapat tanaman yang tidak homogen dan tidak seumur yang terdiri dari dua strata atau lebih. Dengan bentuk pola tanam demikian, tajuk tegakan dapat menutupi tanah, terhindar dari erosi dan produktivitas tanah dapat dipertahankan.
2. Para petani yang bermukim di sekitar hutan dapat mengolah lahan dengan tanaman palawija dan hijauan makanan ternak disamping menanam komoditi utama (pohon) kehutanan. Dengan demikian sistem *agroforestry* dapat memperluas kesempatan dan meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan.
3. Dengan melaksanakan sistem *agroforestry*, akan didapat bentuk hutan serbaguna atau usaha tani terpadu di luar kawasan hutan yang dapat memnuhi kebutuhan majemuk seperti kayu pertukangan, bahan pangan, madu, obat-obatan, hijauan makan ternak, dan lingkungan hidup yang sehat, serta kebutuhan lain yang mendesak dari penduduk. Dengan demikian, dapat meningkatkan produktivitas lahan dan ekonomi pedesaan.

Berdasarkan penjelasan Nair dalam *Meine van Noordwijk* dan Thomas P Thomich (1993), bahwa dalam *agroforestry* masalah yang selalu dibahas adalah bagaimana memberikan sebuah arti yang maksimal bagi fungsi hutan sehingga dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi suatu wilayah hutan dimana ada

pertautan antara sistem ekonomi dan sistem ekologi. Oleh karena itu bagaimanapun juga pembahasan *agroforestry* merupakan bagian yang multidisipliner dengan keahlian sosial ekonomi dan tehnik pengelolaan hutan. Baik pendekatan masyarakat sebagai titik tekan maupun pendekatan kelestarian alam yang menjadi sasaran utama.

Dengan tuntutan yang semakin besar pada aspek sosial dan ekonomi dewasa ini tentu mendorong untuk tidak saja melihat hutan sebagai ekologis yang harus dipertahankan, namun juga kebutuhan tuntutan perkembangan penduduk yang cukup rumit, apalagi di sekitar hutan yang lebih kurang 6.000 desa terdapat di sekitar wilayah hutan di pulau Jawa dan Madura. Dimana sebagian besar kehidupan masyarakatnya sangat tergantung pada lahan pertanian dan kehutanan, desa tersebut belum termasuk yang berada di Kalimantan, Sumatera dan beberapa pulau besar lainnya (Hanani, et al., 2003).

2.4.3. Bentuk-bentuk *Agroforestry*

Beberapa model *agroforestry* yang dapat dikembangkan adalah sebagai berikut :

1. *Agrisilvopastur*, yaitu penggunaan lahan secara sadar dan dengan pertimbangan masak untuk memproduksi sekaligus hasil-hasil pertanian dan kehutanan.
2. *Sylvopastoral system*, yaitu suatu sistem pengelolaan lahan hutan untuk menghasilkan kayu dan memelihara ternak.
3. *Agrosylvo-pastoral system*, yaitu suatu sistem pengelolaan lahan hutan untuk memproduksi hasil pertanian dan kehutanan secara bersamaan, dan sekaligus untuk memelihara hewan ternak.
4. *Multipurpose forest*, yaitu sistem pengelolaan dan penanaman berbagai jenis kayu, yang tidak hanya untuk hasil kayunya, akan tetapi juga daun-daunan dan buah-buahan yang dapat digunakan sebagai bahan makanan manusia, ataupun pakan ternak.

Teknologi *agroforestry* di kawasan hutan di Jawa dilaksanakan dengan menggunakan bentuk Tumpangsari. Inmas Tumpangsari, dan terakhir Tumpangsari Selama Daur Tanaman Pokok dalam Perhutanan Sosial. Tumpangsari berarti menduduki lahan hutan atau ikut memanfaatkan lahan hutan

untuk sementara waktu adalah tanaman pertanian, yaitu pada tanaman hutan muda, perbedaan dengan Inmas Tumpangsari dalam hal penerapan teknologi pertanian yang digunakan, mencakup penggunaan teknologi sebagai berikut :

1. Penggunaan bibit unggul tanaman pertanian.
2. Perbaikan pengolahan dan konservasi tanah.
3. Penggunaan pupuk.
4. Pemilihan waktu yang tepat untuk penanaman dan pemberian pupuk, sehubungan dengan waktu turun hujan.

Pengembangan teknologi *agroforestry* dengan bentuk Tumpangsasi dan Inmas Tumpangsari dikategorikan bersifat sementara, sedangkan sistem Tumpangsari Selama Daur Tanaman Pokok dalam Perhutanan Sosial terjadi karena adanya kesinambungan produksi tanaman pertanian selama daur tanaman pokok.

Teknologi selama daur merupakan bagian dari program Perhutanan Sosial. Dalam pelaksanaan perhutanan ada dua kegiatan pokok :

1. Pelaksanaan *agroforestry* selama daur.
2. Pembinaan dan pembentukan Kelompok Tani Hutan (KTH)

   Pembentukan KTH dimaksudkan sebagai wadah untuk menyalurkan informasi, baik dari dari lembaga Instansi terkait, maupun dari petani, berupa usul-usul untuk melancarkan pekerjaan, dengan kata lain, KTH dimaksudkan untuk menyalurkan informasi secara *"top down"* maupun *"bottom up"*

Perbedaan-perbedaan yang penting dengan tumpangsari biasa, selain jangka waktu kontrak, dalam tumpangsari selama daur adalah :

1. Jarak tanam tanaman pokok dapat lebih lebar
2. Selain tanaman pokok dapat ditanam :
   a. Tanaman pertanian semusim selama kurang dari 4 tahun, untuk tahun ke-empat dan selanjutnya (diperkirakan tajuk tanaman pokok sudah menutup), disarankan tanaman-tanaman yang tahan naungan tetapi ekonomis cukup tinggi, seperti kapulaga dan empon-empon.
   b. Tanaman pengisi berupa tanaman keras, yang ditanam dilarikan tanaman pokok, bermanfaat bagi pesangem/masyarakat, dan jumlahnya sebanyak 20% dari jumlah tanaman pokok pada akhir rotasi.

c. Tanaman sisipan berupa tanaman perkebunan/pertanian, yang ditanam dikiri-kanan tanaman sela, yang bermanfaat bagi pesanggem/masyarakat, dan jumlahnya sebanyak 20% dari tanaman pokok pada akhir rotasi. Bila tanaman sisipan berupa tanaman pertanian/perkebunan, maka tanaman pengisi harus merupakan tanaman hutan, atau sebaliknya.
d. Tanaman tepi, dibuat disekeliling tanaman, di tepi alur dan jalan pemeriksaan, berupa pohon buah-buahan, seperti durian, petai picung, mangga, dan lain-lain.
e. Tanaman pagar, dibuat disekeliling tanaman, ditepi alur dan jalan pemeriksaan, biasanya tanaman secang.
f. Tanaman sela diantara tanaman pokok untuk mencegah erosi dan meningkatkan kesuburan tanah, seperti lamtorogung, (yang tahan kutu loncat), kaliandra, gamal, flemingia, akan tetapi juga rumput-rumputan seperti setaria, hamilton, dan juga nanas.

(Tim Penulis Lablink)

2.4.4. Pengembangan *Agroforestry*

Memperhatikan kondisi areal yang dipilih dan kondisi sosial ekonomi masyarakat serta mengacu kepada bentuk/model *agroforestry* pola tanam yang diterapkan secara garis besar adalah sebagai berikut :

1. Tanaman Pokok, berupa tanaman kehutanan yang merupakan prioritas utama tanaman yang ditujukan sebagai produksi kayu dengan penentuan daur tebang selama 5 tahun. Jenis tanaman yang dipilih yaitu jenis sengon *(Faraserianthes falcataria).*
2. Tanaman Semusim (Tahap I), merupakan tanaman pertanian yang berotasi pendek, ditanam diantara tanaman pokok dengan jarak minimal 30 cm dari batang tanaman pokok. Waktu penanaman dilaksanakan pada tahun pertama/ sebelum tanaman pokok berusia satu tahun, jenis tanaman yang dipilih kacang tanah.
3. Tanaman semusim (Tahap II), dipilih tanaman pertanian berotasi pendek yang dapat tumbuh dengan/tanpa naungan, ditanam setelah panen tanaman semusim tahap pertama (kacang tanah) sampai batas waktu tanaman pokok berumur dua tahun. Jenis tanaman yang dipilih adalah jahe gajah.

4. Tanaman Keras, merupakan tanaman pertanian yang berotasi panjang/tanaman perkebunan yang dapat hidup dibawah naungan dan bukan sebagai pesaing bagi tanaman pokok dalam memperoleh cahaya, ditanam setelah tanaman pokok berurmur 2 tahun, menempati lahan diantara tanaman pokok, tujuan penanaman untuk memperoleh hasil buah (non kayu). Jenis yang terpilih adalah tanaman kopi .

(Tim Penulis Lablink)

2.4.5. Tujuan Pengembangan *Agroforestry*

Tujuan pengembangan *agroforestry* antara lain:

1. Pemanfaatan lahan secara optimal yang ditujukan kepada produksi hasil tanaman berupa kayu dan non kayu secara berurutan dan atau bersamaan.
2. Pembangunan hutan secara multi fungsi dengan melibatkan peran serta masyarakat secara aktif.
3. Meningkatkan pendapatan petani/penduduk miskin dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia dan meningkatnya kepedulian warga masyarakat terhadap upaya peningkatan kesejahteraan keluarga miskin di lingkungannya guna mendukung proses pemantapan ketahan pangan masyarakat.
4. Terbinanya kualitas daya dukung lingkungan bagi kepentingan masyarakat luas.

(Tim Penulis Lablink)

2.5. Pengelolaan Hutan Berwawasan *Agroforestry*

Program pengelolaan hutan yang dilakukan pemerintah selama ini dilakukan berdasarkan asumsi bahwa hutan merupakan kekayaan alam yang harus diarahkan untuk memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat dengan tetap menjaga kelestarian dan kelangsungan fungsi hutan. Dalam usaha ini pelestarian sumberdaya alam merupakan kegiatan utama juga memelihara tataguna air, memperluas lapangan pekerjaan juga untuk meningkatkan sumber pendapatan negara. Dalam pengelolaan itu peran pemerintah dan masyarakat sekitar hutan sangat strategis sebagai obyek utama dalam pengelolaan hutan (Hanani, et al., 2003).

Selain itu peningkatan pengusahaan hutan produksi, hutan tanaman produksi serta hutan alam juga harus dilakukan untuk meningkatkan produksi hutan. Hutan rakyat juga dikembangkan melalui penyediaan bibit bagi hutan yang baru dipanen juga pengamanan arus kayu dan penjagaan keharusan melakukan reboisasi bagi perusahaan dan rakyat apabila melakukan pengambilan terhadap hasil hutan. Seluruh pengusahaan hutan tersebut harus diarahkan untuk mencegah kerusakan hutan dan pengelolaan yang lestari terhadap hutan (Hanani, et al., 2003).

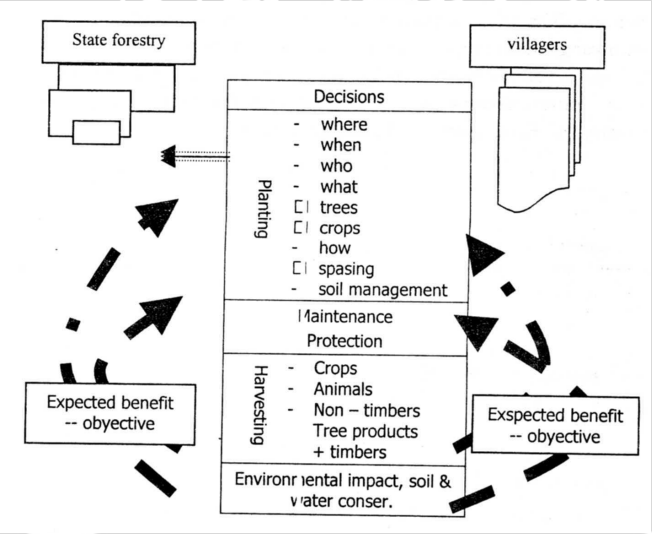
Selain asumsi bahwa hutan harus dikelola untuk kemakmuran, hutan juga harus dikelola sebagai bagian yang integral dari ekosistem. Pengelolaan harus mampu untuk menjaga fungsi tanah, air, udara, iklim, dan lingkungan hidup. Setiap perubahan fungsi kawasan hutan harus diikuti dengan pengalihan fungsi lain agar hutan tetap lestari, keseimbangan alampun tidak akan mengalami perubahan sehingga tidak mengganggu kehidupan masyarakat. Dengan kondisi itu maka plasmanutfah sebagai kekayaan lama yang tidak ternilai harganya selain fungsi lain dapat terjaga. Pengelolaan hutan dengan mengikutkan masyarakat sekitar hutan tidak akan berhasil apabila tidak pernah didukung oleh pemahaman yang benar tentang fungsi dan peranan hutan bagi kehidupan. Program pendidikan untuk masyarakat menjadi sangat penting dilakukan guna meningkatkan kualitas dan empati masyarakat akan pentingnya fungsi hutan. Pada sisi lain kemampuan teknis pemerintah dan masyarakat dalam mengelola hutan juga perlu ditingkatkan. Selain itu perangkat hukum dan penegakan hukum perlu diwujudkan dalam mengawal pengelolaan hutan (Hanani, et al., 2003).

Hanani, et al. (2003) juga menjelaskan, bahwa hal menarik yang perlu kita lihat adalah asumsi tentang kesia-siaan program apapun dalam mengusahakan hutan apabila tidak melibatkan penuh peran penduduk sekitar hutan, meski kesadaran itu telah ada dan tercantum dalam tiap perencanaan akan tetapi masih belum terlihat bentuk nyata keikutsertaan masyarakat. Selanjutnya peran serta masyarakat dalam pengelolaan hutan tidak hanya memperbesar akses kepada hutan saja, seperti yang dilakukan dalam pembinaan masyarakat hutan saat ini namun lebih pada pemberian peran pada penduduk bahwa hutan adalah milik mereka sehingga harus dijaga dan dibudidayakan bersama.

Melihat kondisi demikian, maka pemerintah dalam pengelolaan hutan telah mencoba melibatkan masyarakat di sekitar hutan secara aktif sebagai mitra kerja untuk meningkatan kesejahteraan mereka melalui kegiatan: tumpang sari, subsidi ternak dan pembinaan industri rumah tangga upaya ini dikenal dengan istilah *prosperity approach* yang kemudian dikembangkan menjadi program Pembangunan Masyarakat Desa Hutan. Program pembinaan masyarakat pedesaan di sekitar hutan yang telah dilaksanakan selama ini meskipun telah berhasil memberikan tambahan pendapatan bagi keluarga petani di sekitar masyarakat pedesaan, akan tetapi masih banyak kekurangan dan masih belum mampu mengangkat masyarakat miskin

Perum perhutani (1995) mengemukakan beberapa permasalahan desa-desa yang berada di sekitar hutan adalah: kondisi lahan pertanian yang marginal, kurangnya lapangan pekerjaan dan terbatasnya keterampilan, kondisi ini menunjukkan rendahnya tingkat sosial ekonomi sehingga mendorong masyarakat untuk melakukan ekspansi ke dalam hutan secara kurang bertanggung jawab.

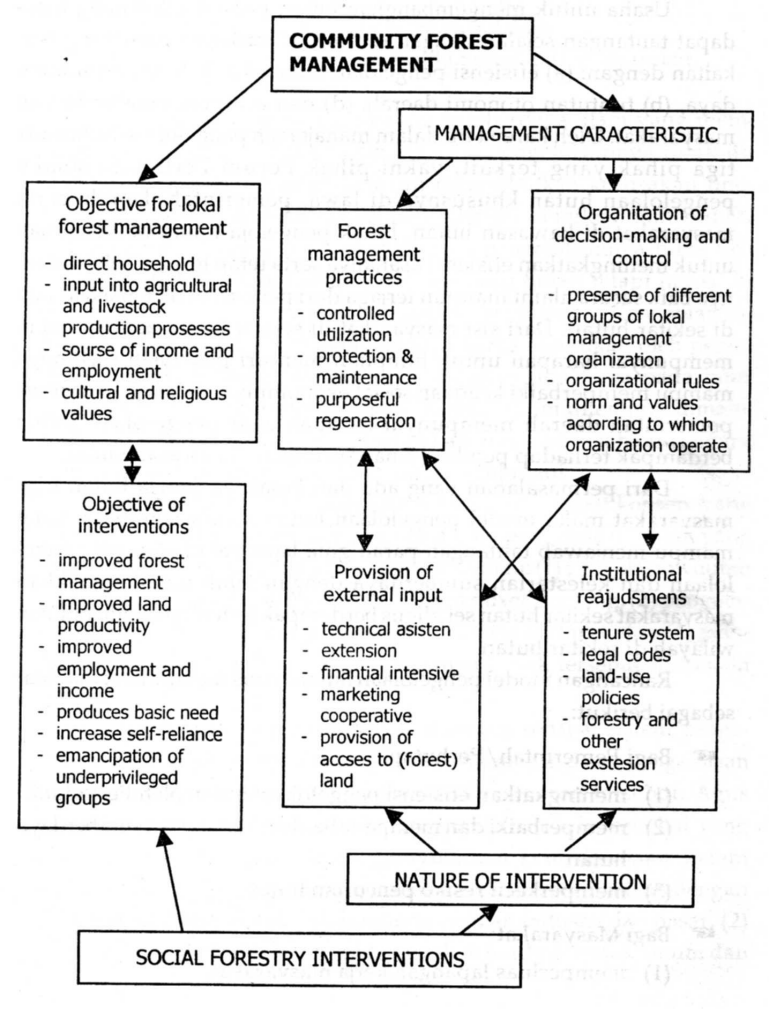
Secara konseptual hubungan antara pemerintah dan desa hutan dalam manajemen hutan dapat dilihat dalam bagan berikut:



Gambar 1. Konseptual Hubungan Antara Pemerintah Dan Desa Hutan Dalam Manajemen Hutan (Hanani, et al., 2003).

Sejalan dengan terjadinya pergeseran paradigma pembangunan ke arah demokratisasi ekonomi serta adanya krisis ekonomi, di lain pihak banyaknya jumlah penduduk miskin di kawasan hutan, telah menimbulkan kesan dan

pergeseran penilaian masyarakat di sekitar hutan bahwa pengelolaan hutan bersifat *footlose* (tidak berdampak ekonomi pada wilayah di sekitarnya. Akibatnya apabila tidak ada upaya-upaya mengantisipasinya, maka dalam jangka panjang menimbulkan permasalahan pokok yakni: kerusakan hutan, tingkat erosi yang cukup tinggi dan kemiskinan masyarakat di sekitar hutan. Konsep agroforestry sebagai bagian dari konsep penghutanan sosial secara umum dijelaskan dalam kerangka kerja untuk analisis strategi sosial *forestry* (K. F. Wiersum, 1994) sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Kerja Untuk Analisis Strategi Sosial Forestry
(K. F. Wiersum, 1994) dalam Hanani, et al. (2003).

2.5.1. Strategi Pemberdayaan Masyarakat Hutan

Usaha untuk mengembangkan hutan pada masa datang mendapat tantangan sejalan dengan tuntutan paradigma baru yang berkaitan dengan efisiensi

pengelolaan hutan dan kelestarian sumberdaya, tuntutan otonomi daerah dan tuntutan pemberdayaan masyarakat. Oleh karena itu perlu adanya pengelolaan hutan secara kemitraan dengan lebih memberdayakan masyarakat sekitar hutan sekaligus berdampak terhadap pembangunan wilayah di sekitar hutan (Hanani, et al., 2003).

Rancangan model pengelolaan hutan harus mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah/Perhutani
   a. Meningkatkan efisiensi pengelolaan hutan oleh Perhutani.
   b. Memperbaiki dan mempertahankan kelestarian sumberdaya hutan.
   c. Memperkecil resiko pencurian hutan.
2. Bagi masyarakat
   a. Memperluas lapangan kerja masyarakat.
   b. Meningkatkan pendapatan masyarakat.
3. Bagi pemerintah daerah setempat
   a. Menumbuhkan perekonomian wilayah.
   b. Menumbuhkan rasa memiliki hutan dari masyarakat.

Berdasaran pendekatan tersebut terdapat empat konsep yang perlu diperhatikan dalam perumusan model pengelolaan hutan yang memberdayakan masyarakat dan wilayah, yakni:

1. Pengelolaan hutan dengan model *Agroforestry* melalui sistem *mixed farming*.
2. Pengembangan Agribisnis.
3. Pengembangan aktifitas *off farm*.
4. Pembanguan desa.

(Hanani, et al., 2003)

2.6. Profil KPH Madiun, BKPH Sukun, dan Sekilas tentang PHBM

2.6.1. Keadaan Umum dan Landasan Hukum

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari situs resmi Perum Perhutani Unit II Jawa Timur dan situs resmi KPH Madiun, menjelaskan bahwa KPH Madiun sebagai salah satu unit manajemen pengelolaan hutan di Perum Perhutani unit II Jawa Timur merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan unit manajemen lainnya. Dalam kaitan dengan kelestarian usaha, pengelolaan hutan yang dilakukan mempunyai pengaruh yang sangat besar, baik langsung maupun tidak langsung terhadap perusahaan. Oleh karena itu, pengelolaan hutan KPH Madiun mempunyai arti yang strategis dalam pengelolaan perusahaan, terutama dalam mendukung jalannya roda usaha. Perusahaan Umum Kehutanan Negara (Perum Perhutani) didirikan dengan Peraturan Pemerintah nomor 15 tahun 1972 sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Pemerintah nomor 30 tahun 2003.

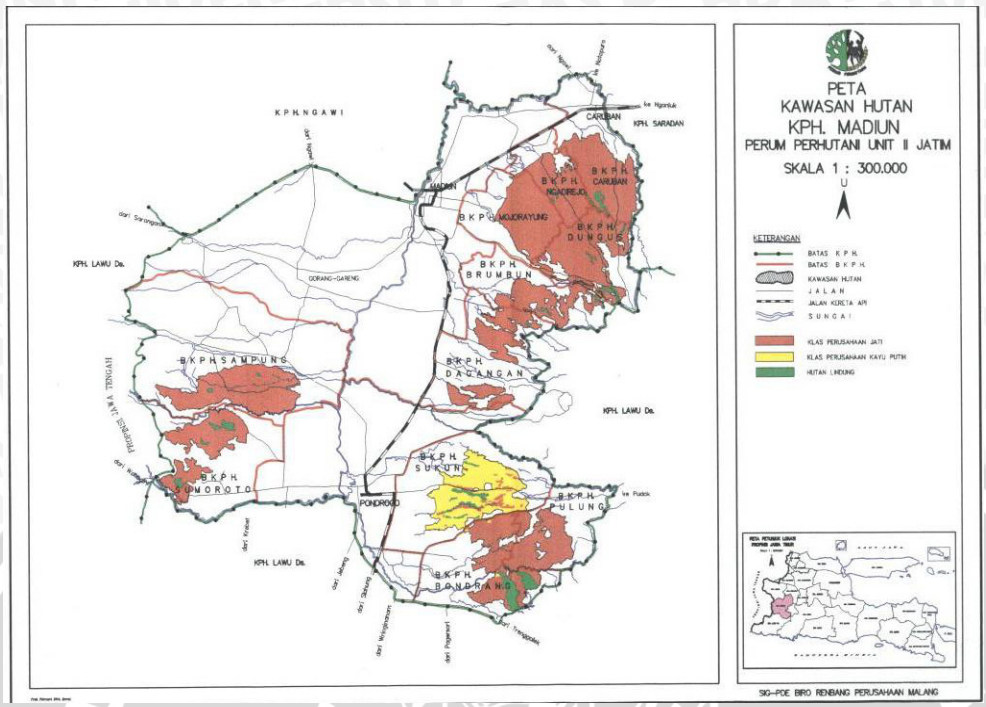
Sesuai Peraturan Pemerintah nomor 30 tahun 2003 bahwa sifat usaha dari perusahaan adalah menyediakan pelayanan bagi kemanfaatan umum dan sekaligus memupuk keuntungan berdasarkan prinsip pengelolaan perusahaan dan kelestarian sumberdaya hutan.

Secara umum luas kawasan hutan KPH Madiun seluas 31.221,8 ha, sesuai Surat Keputusan Direksi tanggal 30 Nopember 1971 nomor 41/wil/Dir/Perh/Jawa Timur tentang pembagian wilayah KPH Madiun terdiri dari 11 BKPH dan 39 RPH. Letak Wilayah KPH Madiun secara administratif dibagi 3 kabupaten :

- Kabupaten Madiun seluas : 16.031,5 ha
- Kabupaten Ponorogo seluas : 13.930,0 ha
- Kabupaten Magetan seluas : 1.260,3 ha

Kawasan hutan KPH Madiun dikelompokkan dalam 4 bagian hutan :

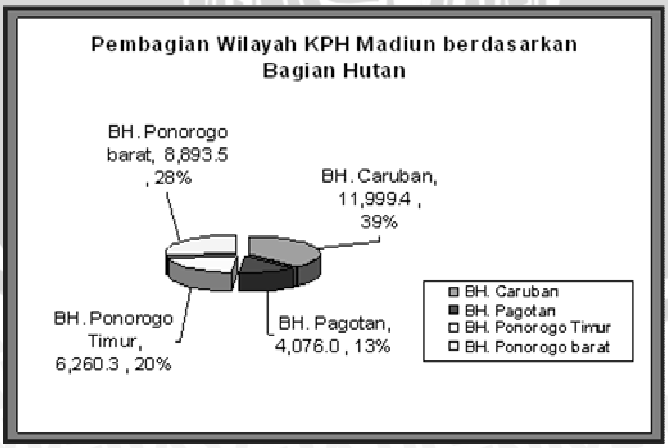
- Bagian hutan Caruban seluas : 11.955,5 ha
- Bagian hutan Pagotan seluas : 4.076,0 ha
- Bagian hutan Ponorogo Timur seluas : 5.193,7 ha
- Bagian hutan Ponorogo Barat seluas : 6.260,3 ha
- Bagian hutan Sukun seluas : 3.736,3 ha



Gambar 3. Peta KPH Madiun

Secara geografis KPH Madiun terletak diantara garis Lintang Selatan 7^0 30" s/d 7^0 50" dan 4^0 30" s/d 4^0 50" BT dengan baris batas sebagai berikut :

- Sebelah Utara : KPH Saradan
- Sebelah Timur : KPH Saradan dan Lawu Ds
- Sebelah selatan : KPH Lawu dan Sekitarnya (Lawu Ds.).
- Sebelah Barat : KPH Lawu Ds. dan Ngawi



Gambar 4. Pembagian Wilayah KPH Madiun berdasarkan Bagian Hutan

Sebagian besar jenis tanah di kawasan hutan KPH Madiun untuk SKPH Madiun Utara terdiri dari Mediterane Coklat Kemerahan dan Litosol Coklat Kemerahan, sedangkan diwilayah SKPH Madiun Selatan terdiri dari jenis Aluvial Kelabu Tua, Glel humus dan Mediterania Coklat Kemerahan. Berdasarkan pembagian iklim Scmith Ferguson KPH Madiun termasuk Tipe iklim C dengan nilai Q = 59 % untuk SKPH Madiun Utara dan Q = 51 % untuk SKPH Madiun Selatan. Curah hujan pada lima tahun terakhir antara 1.492 – 1.828 mm/th dengan hujan rata – rata 1.660 mm / th. Ketinggian tempat KPH Madiun berada diantara 60 – 150 m dpl dan suhu berkisar antara 23^0C – 37^0C.

Pembagian Wilayah KPH Madiun dibagi menjadi 2 SKPH yaitu SKPH Madiun Utara dan SKPH Madiun Selatan, masing–masing dibagi menjadi beberapa bagian dari KPH dengan luas sebagai berikut :

I. SKPH Madiun Utara

Membawahi 6 (Enam) BKPH yaitu :

1. BKPH Brumbun : 1.756,2 ha
2. BKPH Caruban : 3.316,8 ha
3. BKPH Dagangan : 2.240,4 ha
4. BKPH Dungus : 3.456,9 ha
5. BKPH Mojorayung : 2.833,5 ha
6. BKPH Ngadirejo : 2.238,5 ha

Jumlah : 16.075,4 ha

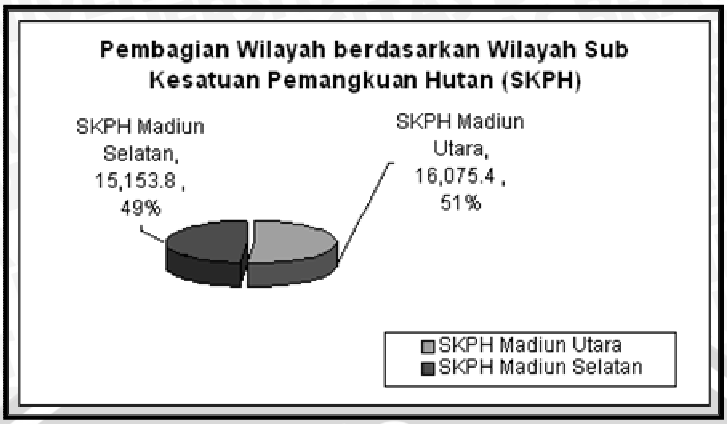
II. SKPH Madiun Selatan

Membawahi 5 (Lima) BKPH yaitu :

1. BKPH Bondrang : 2.925,5 ha
2. BKPH Pulung : 2.207,4 ha
3. BKPH Sampung : 3.613,5 ha
4. BKPH Sukun : 3.701,1 ha
5. BKPH Somoroto : 2.538,6 ha

Jumlah : 15.153,8 ha

(Sumber Data : Buku AI Biro Perencanaan)



Gambar 5. Pembagian Wilayah berdasarkan Wilayah Sub Kesatuan Pemangkuan Hutan

Landasan hukum keberadaan perusahaan tidak lepas dari perkembangan sejarah perusahaan, yang dimulai sejak tahun 1972 sampai dengan saat ini, dengan dasar-dasar pembentukan perusahaan diantaranya:

1. Peraturan Pemerintah. No. 15 tahun 1972 tentang Pendirian Perusahaan Umum Kehutanan Negara dengan Kawasan Unit I Jawa Tengah dan Unit II Jawa Timur.
2. Peraturan Pemerintah. No. 02 tahun 1978 tentang Pendirian Perusahaan Umum Kehutanan Negara dengan kawasan Unit III Jawa Barat.
3. Peraturan Pemerintah. No. 36 tahun 1986 tentang Perusahaan Umum Kehutanan Negara (Perum Perhutani)
4. Peraturan Pemerintah. No. 53 tahun 1999 tentang Perusahaan Umum Kehutanan Negara (Perum Perhutani)
5. Surat Keputusan Menteri Keuangan No. 741/KMK.016/1989, Perum Perhutani Merumuskan Kegiatan Usahanya dalam RUP Periode 1990 – 2009 yang dijabarkan dalam RJP (berjangka 5 tahun).
6. Peraturan Pemerintah No. 14 tahun 2001 tentang pengalihan bentuk Perusahaan Umum Kehutanan Negara (Perum Perhutani) menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) yang telah ditetapkan pada tanggal 23 Maret 2001. Selanjutnya sejak tanggal 02 Juli 2001, Perum Perhutani beralih menjadi Perseroan Terbatas (PT) Perhutani sesuai dengan Peraturan Pemerintah dengan PP No. 14 Tahun 2001 dimana Pemerintah membubarkan Perusahaan Milik Negara yang mengelola hutan di jawa dalam bentuk Perum

7. Peraturan Pemerintah No. 30 Tahun 2003 tentang Perusahaan Umum Kehutanan Negara (Perum Perhutani) yang ditetapkan pada tanggal 11 Juni 2003.

KPH Madiun sebagai lembaga pemerintahan sekaligus sebagai perusahaan pemerintah memiliki visi dan misi sebagai berikut:

1. VISI

Menjadi pengelola hutan tropis terbaik di dunia

2. MISI

a. Mengelola hutan tropis dengan prinsip Pengelolaan Hutan Lestari bersama Masyarakat.
b. Meningkatkan produktivitas, kualitas dan nilai sumberdaya hutan.
c. Mengoptimalkan manfaat hasil hutan kayu, non kayu dan nilai lingkungan serta potensi lainnya dalam rangka meningkatkan pendapatan dan keuntungan perusahaan serta kesejahteraan Masyarakat (sekitar hutan).
d. Membangun sumberdaya manusia perusahaan yang bersih, berwibawa dan profesional.
e. Mendukung dan berperan serta dalam pembangunan wilayah dan perekonomian nasional.

2.6.2. Pengelolaan Hutan di KPH Madiun

2.6.2.1. Tujuan Pengelolaan Sumberdaya Hutan

Pengelolaan umum sumberdaya hutan KPH Madiun ditujukan untuk memproduksi jenis-jenis tanaman pokok (jati dan kayu putih) menurut kelas perusahaan yang berkualitas secara lestari dan menjamin fungsi dan jasa hutan secara ekonomi, ekologi dan sosial secara terus menerus dipertahankan dan ditingkatkan.

Pengelolaan sumberdaya hutan di KPH Madiun terdiri dari :

1. Memproduksi hasil hutan secara lestari berdasarkan prinsip dan kreteria yang diakui secara internasional.
2. Mengkonservasi, melindungi dan mengelola hutan berdasarkan prinsip-prinsip pengelolaan hutan lestari, yang memperhatikan kepentingan keanekaragaman hayati, tanah, sumber air dan masyarakat desa hutan secara proporsional.

3. Mengembangkan sistem pemanenan hasil hutan yang memiliki dampak negatif seminimal mungkin terhadap lingkungan.

Diantara Program-program yang dilaksanakan Perum Perhutani KPH madiun adalah:

1. Penanaman kembali (Reboisasi)

Pengelolaan SDH secara lestari dengan parameter kemantapan wilayah kerja dan potensi SDH. Penyelenggaraan usaha secara lestari dengan parameter pengembangan usaha kayu bundar jati bermutu tinggi secara profesional dan pengembangan potensi SDH bukan jati model kemitraan dengan lembaga masyarakat desa hutan.

2. Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM)

Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) dimaksudkan untuk memberikan arah pengelolaan sumberdaya hutan dengan memadukan aspek-aspek ekonomi, ekologi dan sosial secara proporsional dan profesional guna mencapai Visi dan Misi Perum Perhutani. Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) bertujuan agar :

a. Perencanaan dan pelaksanaan kegiatan lebih fleksibel.
b. Meningkatkan tanggung jawab Perum Perhutani, Masyarakat desa hutan dan pihak yang berkepentingan terhadap keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan.
c. Meningkatkan peran Perum Perhutani, peran dan akses masyarakat desa hutan serta pihak yang berkepentingan terhadap pengelolaan sumberdaya hutan.
d. Menselaraskan kegiatan pengelolaan sumberdaya hutan sesuai dengan kegiatan pembangunan wilayah sesuai kondisi dan dinamika sosial masyarakat desa hutan.
e. Meningkatkan sinergitas dengan Pemerintah Daerah dan *stakeholder*.
f. Meningkatkan usaha-usaha produktif menuju masyarakat mandiri hutan lestari.
g. Mendukung peningkatan IPM dengan 3 indikator: tingkat daya beli, tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan.

3. Pengembangan Usaha / Optimalisasi Aset

Tujuan Pengembangan Usaha adalah terjaminnya upaya peningkatan nilai tambah pengelolaan sumberdaya hutan dan aset perusahaan sehingga dapat menambah pendapatan Perusahaan guna mendukung pembiayaan pengelolaan hutan melalui :

1. Optimalisasi pemanfaatan sumberdaya hutan, sumberdaya alam dan aset perusahaan dengan tetap memperhatikan prinsip perusahaan dan prinsip kelestarian.
2. Optimalisasi pemanfaatan potensi sumberdaya hutan, khususnya potensi non kayu dan jasa lingkungan.
3. Peningkatan profesionalisme sumberdaya manusia perusahaan dalam rangka efisiensi pengelolaan unit-unit usaha yang potensial sehingga dapat menambah keuntungan perusahaan dan memperluas lapangan kerja bagi masyarakat.
4. Meningkatkan kegiatan ekspor hasil hutan baik kayu, non kayu, maupun lainnya.
5. Turut meningkatkan perekonomian nasional dan daerah, khususnya yang berkaitan dengan bidang kehutanan.
6. Penerapan teknologi tepat guna dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hutan dan aset perusahaan lainnya.

(Tim Penulis KPH Madiun, 2008)

2.7. Konsep Kelayakan Finansial

Aspek-aspek finansial menerangkan pengaruh-pengaruh finansial dari suatu proyek atau program, tujuan utama analisa finansial dari suatu proyek yang diusulkan adalah berapa banyak keluarga petani yang menggantungkan kehidupan mereka kepada usaha tersebut, analisa akan merasa perlu untuk menentukan proyeksi mengenai anggaran yang akan mengestimasi penerimaan dan pengeluaran bruto pada masa-masa yang akan datang setiap tahun (Gittinger, 1986). Aspek finansial mencakup aspek keuangan yang membahas tentang kebutuhan dana yang dipergunakan dalam proyek, sumber dana dan pengalokasian dana (Husnan dan Suwarsono, 2000). Dalam pengertian lain, Pudjosumarto (1998) dalam Ningsih (1999), mengutarakan, ”aspek keuangan

merupakan aspek yang menyangkut perbandingan antara pengeluaran uang dengan pemasukan uang atau return dalam suatu proyek".

Dalam konteks ini pengeluaran yang dimaksud adalah pengeluaran proyek yaitu biaya-biaya atau ongkos-ongkos yang akan dikeluarkan dimasa yang akan datang (Pudjosumarto (1998) dalam Ningsih (1999)). Sedangkan menurut Gitosudarmo dijelaskan pula bahwa penerimaan atau *revenue* merupakan hasil penjualan dari produk yang dihasilkan, sehingga dapat dikatakan bahwa total penerimaan merupakan hasil penjualan dari produk yang dihasilkan, sehingga dapat dikatakan bahwa total penerimaan merupakan total penghasilan yang didapat dari total penjualan.

a. Penerimaan

Penerimaan adalah perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual. Secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

$$TRi = Yi \cdot Pyi$$

Dimana : TRi = Total Revenue pada tahun ke-i

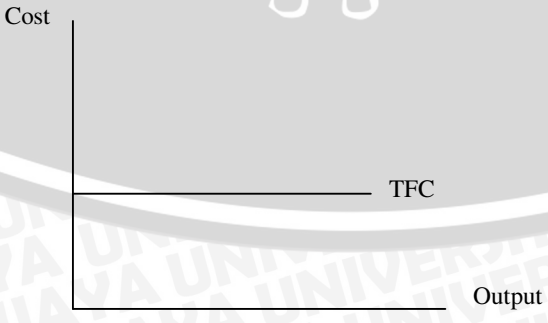
Yi = Jumlah Output yang dihasilkan pada tahun ke-i

Py = Harga Output pada tahun ke-i

b. Struktur Biaya

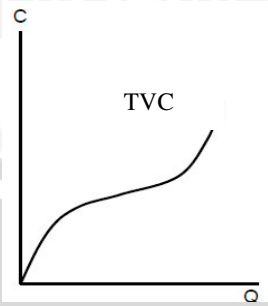
Biaya dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. *Total Fixed Cost* (TFC): biaya yang dikeluarkan perusahaan atau petani yang tidak mempengaruhi hasil output atau jumlah produksi. Berapapun jumlah output yang dihasilkan biaya tetap itu sama saja. Contoh : sewa tanah, pajak, alat pertanian, iuran irigasi.



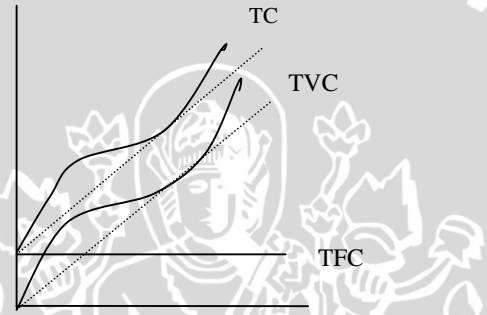
Gambar 6. Kurva Total Fixed Cost

2. *Total Variable Cost* (TVC) yaitu biaya yang besarnya berubah searah dengan berubahnya jumlah output yang dihasilkan.



Gambar 7. Kurva Total Variable Cost

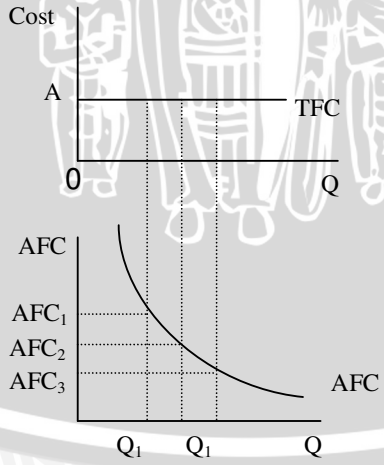
3. *Total Cost* (TC) = FC + VC



Gambar 8. Kurva Total Cost

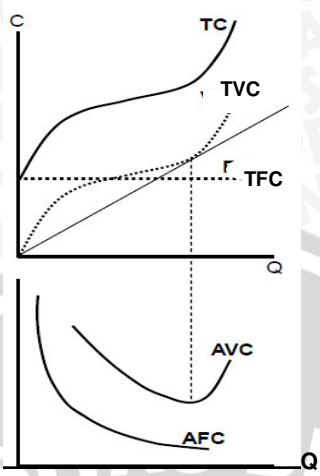
4. *Average Cost* (AC)

1. *Average Fixed Cost*, yaitu biaya tetap satuan output yang dihasilkan.



Gambar 9. Kurva Average Fixed Cost

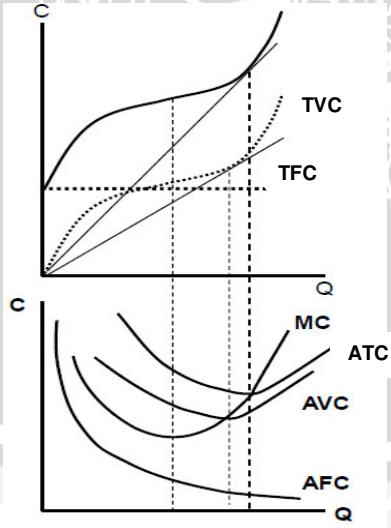
2. *Average Variable Cost* (AVC) = VC/Q , yaitu biaya variabel untuk setiap satuan output yang dihasilkan.



Gambar 10. Kurva Average Variable Cost

S = Shut down point / titik gulung tikar perusahaan gulung tikar karena AVC semakin besar. Sisi miring OK, OL dan seterusnya terlihat semakin kecil & kurva AVC meluntur ke bawah tetapi, menurunnya nilai AVC ini terus berlangsung seterusnya, ada batasnya, yaitu ketika sisi miring ciri dengan tingkat output 0Q3 satuan. Di tingkat output tersebut AVC mencapai titik terendah dengan nilai OAVC3. Kemudian output digenjot lebih tinggi lagi dari OQ3, maka nilai AVC lebih besar lagi menjadi naik.

3. *Average Total Cost* ($ATC = \frac{TC}{Q}$), biaya persatuan output.



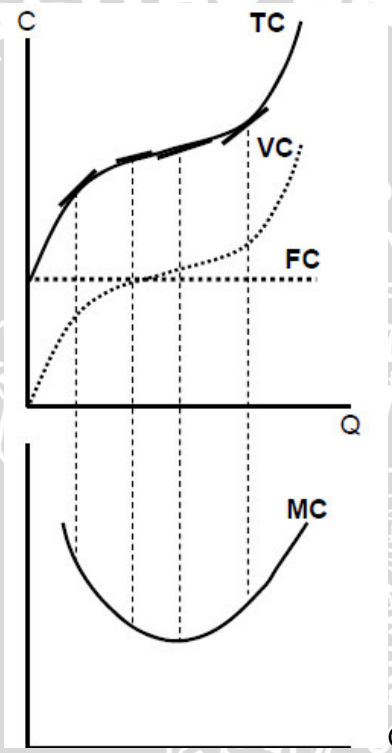
Gambar 11. Kurva Average Total Cost

TC = TFC + TVC dan AC = AFC + AVC

Tingkat output yang dihasilkan pada saat AC minimum / OQ3 satuan disebut tingkat output minimal / the optimum rate of output.

5. *Marginal Cost* = $\frac{\Delta TC}{\Delta Q} MC = \frac{\partial TC}{\partial Q}$

Kurva TC merupakan jumlah dari biaya variabel dan biaya tetap dan biaya tetap merupakan konstanta, maka MC tidak lain adalah garis singgung pada kurva biaya total atau garis singgung pada kurva VC. MC memotong FC dan VC pada saat minimum.



Gambar 12. Kurva Marginal Cost

c. Keuntungan

Keuntungan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya.

Keuntungan = TR (*Total Revenue*) - TC (*Total Cost*). Bila menggunakan analisis ekonomi, maka TC biasanya lebih besar daripada menggunakan analisis finansial (Shinta, 2004).

Selanjutnya dilakukan analisis investasi untuk mengetahui peluang usaha yang dijalankan dari kelayakan suatu program yang dijalankan. Pudjosumarto

(1998): dalam Ningsih (1999), menyimpulkan bahwa ada beberapa macam kriteria investasi, yaitu:

1. *Net Present Value* (NPV)

Adalah selisih antara benefit dengan cost yang telah di*present value*kan, dan suatu proyek akan dipilih bila NPV>0.

$$NPV = \frac{b1-c1}{(1+i)} + \frac{b2-c2}{(1+i)^2} + ... + \frac{bn-cn}{(1+i)^n}$$

Dimana:

b1,b2,...,bn : Penerimaan tahun ke-1 sampai tahun ke-n

c1,c2,...,cn : Pengeluaran dari tahun ke-1 sampai tahun ke-n

i : Tingkat discount rate

2. *Internal Rate Of Return* (IRR)

Merupakan tingkat bunga yang menggambarkan bahwa antara benefit yang telah di*present value*-kan dan cost yang telah di*present value*-kan sama dengan nol. Proyek akan dipilih jika IRR > *Social Discount Rate*

$$IRR = \frac{b1+c1}{(1+r)} + \frac{b2+c2}{(1+r)^2} + ... + \frac{bn-cn}{(1+r)^n}$$

Dimana:

r: tingkat bunga

atau dapat juga IRR dihitung malalui cara lain, yaitu:

$$IRR = i^1 + (i^2 - i^1)\left\{\frac{NPV^1}{NPV^1 - NPV^2}\right\}$$

Dimana:

i^1: tingkat suku bunga pada percobaan pertama

i^2: tingkat suku bunga pada percobaan kedua

NPV1 : NPV pada percobaan pertama

NPV2: NPV pada percobaan kedua

3. B/C Ratio

Merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya modal yang digunakan setelah dikalikan dengan faktor diskonto (*discount factor*). Atau perhitungan B/C (*benefit per cost*) dapat dipakai sebagai ukuran manfaat dan

biaya dari suatu proyek (Soekartawi, 1996). Proyek akan dipilih bila B/C > 1, berdasarkan Soekartawi (1996), rumus B/C adalah:

$$B/C = \frac{\sum_{i=1}^{n} \frac{Bn}{(1+i)^t}}{\sum_{i=1}^{n} \frac{Cn}{(1+i)^t}}$$

Dimana :

Bn = Penerimaan tahun ke 1 sampai tahun ke-n

Cn = Biaya tahun ke 1 sampai tahun ke-n

i = Tingkat bunga

t = Kurun waktu

4. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas tujuannya adalah untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisa proyek jika ada sesuatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau benefit. Dalam analisa sensitivitas setiap kemungkinan harus dicoba, yang berarti harus tiap kali diadakan analisa kembali, karena analisa proyek harus didasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung banyak ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi di waktu yang akan datang.

Ada tiga hal yang perlu diperhatikan dalam analisa sensitivitas, yaitu:

1. Terdapatnya *cost overrun* seperti kenaikan dalam biaya kontruksi.
2. Perubahan dalam perbandingan harga terhadap tingkat harga umum, umpamanya penurunan harga hasil produksi.
3. Mundurnya waktu implementasi
4. Kesalahan dalam perkiraan hasil per hektar (khusus untuk proyek-proyek pertanian)

Cost overrun. Analisis sensitivitas terhadap *cost overrun* ini perlu diadakan pada proyek-proyek yang memerlukan biaya kontruksi yang besar, karena biasanya orang memperhitungkan biaya kontruksi terlalu rendah dan kemudian pada waktu pelaksanaan kontruksi ternyata biayanya lebih tinggi.

Perubahan dalam harga. Analisis sensitivitas dalam perubahan harga output yang dihasilkan proyek ini perlu diperhatikan, terutama bagi proyek-proyek yang umur ekonomisnya panjang dan dalam ukuran yang besar, karena kemungkinan besar dengan adanya proyek penawaran barang tersebut di pasar

akan bertambah, dan harga relatif (dibanding dengan tingkat harga umum) akan menjadi menurun.

3.6. Analisis Regresi dengan Variabel Dummy

Dalam analisis regresi seringkali terjadi bahwa variabel tak bebas dipengaruhi, tidak hanya oleh variabel yang dapat segera dinyatakan secara kualitatif pada skala yang didefinisikan dengan baik (misalnya pendapatan, hasil, harga, biaya tinggi dan temperatur) tapi juga variabel yang pada dasarnya bersifat kualitatif (misalnya jenis kelamin, ras, warna kulit, dan lain-lain). Variabel yang bersifat kualitatif seperti jenis kelamin, ras dan lain-lain memang mempengaruhi variabel tak bebas dan jelas seharusnya dimasukkan diantara variabel yang menjelaskan. Karena variabel yang menjelaskan seperti itu biasanya menunjukkan adanya tidak adanya ”kualitas” atau ciri-ciri, metode untuk mengkuantitatifkan data yang kualitatif tersebut adalah dengan membentuk variabel buatan yang mengambil nilai 1 atau 0, 0 menunjukkan ketidakhadiran ciri tadi dan 1 menunjukkan adanya (atau kepemilikan) suatu ciri tadi, variabel yang mengambil nilai seperti 0 dan 1 disebut variabel *dummy* (*dummy variables*), nama lainnya adalah variabel indikator, variabel *binary* (2 angka), variabel bersifat kategori, variabel kualitatif, dan variabel yang membagi dua.

Variabel *dummy* dapat digunakan dalam model regresi semudah variabel kuantitatif, pada kenyataannya, suatu model regresi mungkin berisi variabel yang menjelaskan yang secara eksklusif bersifat *dummy*, atau pada dasarnya kualitatif. Model seperti itu disebut model analisis varians (AOV), sebagai contoh, seperti model berikut:

$Yi = \alpha + \beta Di + ui$.....(2.8.1)

Dimana:

Y = Variabel yang dijelaskan

D = 1 = jika terdapat suatu ciri

2 = jika tidak terdapat suatu ciri (kebalikan)

Dengan memperhatikan persamaan (1) seperti model regresi dua variabel yang bersifat kuantitatif, mempunyai variabel *dummy* atau dalam buku Gujarati disebut dengan simbol D.

Dalam variabel *dummy* ini juga tidak luput menggunakan asumsi model regresi linier klasik, salah satunya yaitu bahwa unsur gangguan (*disturbance*) sama dengan nol = E(ui)= 0, sehingga diperoleh:

$E(Yi|Di = 0) = \alpha$.....(2.8.2)

$E(Yi|Di = 1) = \alpha + \beta$.....(2.8.3)

Pada pembahasan di atas diasumsikan bahwa variabel tak bebas adalah kualitatif, sedangkan variabel bebas bisa berupa data kuantitatif dan kualitatif. Dapat dimisalkan dengan model berikut ini:

$Yi = \alpha + \beta Xi + ui$.....(2.8.4)

Dimana X = jumlah pendapatan petani

Y = 1 jika petani aktif berperan dalam PHBM

0 jika petani tidak aktif berperan dalam PHBM

Model diatas menyatakan Yi yang bersifat dikotomi sebagai fungsi linier dari variabel yang menjelaskan Xi, disebut model probabilitas linier (LPM) karena E(Yi|Xi), harapan bersyarat dari Yi untuk Xi tertentu, dapat diinterpretasikan sebagai probabilitas bersyarat yang kejadiannya (event) akan terjadi untk Xi tertentu yaitu Pr (Yi = 1|Xi). Jadi, dalam kauss tersebut, E(Yi|Xi) memberikan probabilitas petani akan aktif bila pendapatannya sejumlah Xi. Pembenaran dari nama LPM untuk model diatas dapat dilihat sebagai berikut

Dengan asumsi E(ui) = 0 seperti biasa, kita mendapatkan:

$E(Yi|Xi) = \alpha + \beta Xi$.....(2.8.5)

Sekarang dengan memisalkan Pi = probabilitas bahwa Yi = 1 (yaitu, bahwa kejadian tadi terjadi) dan 1-Pi = probabilitas bahwa Yi = 0 (yaitu, bahwa kejadian tadi tidak terjadi), variabel Yi mempunyai distribusi sebagi berikut ini:

Yi	Probabilitas
0	1 – Pi
1	Pi
	1

Oleh karena itu, dengan definisi harapan matematik, kita memperoleh :

$E(Yi) = 0(1-Pi) + 1(Pi)$

$= Pi$.....(2.8.6)

Dengan membandingkan persamaan (2.8.5) dan (2.8.6) kita dapat menyamakan

$E(Yi|Xi) = \alpha + \beta Xi = Pi$.....(2.8.7)

Yaitu, harapan bersyarat dari model (2.8.4) pada kenyataannya dapat diinterpretasikan sebagai probabilitas bersyarat dari Yi.

Karena probabilitas Pi harus terletak antara 0 dan 1, maka mempunyai pembatasan

$0 \leq E(Yi|Xi) \leq 1$.....(2.8.8)

Yaitu harapan bersyarat atau probabilitas bersyarat yang harus terletak antara 0 dan 1

Variabel kategorik (*dummy*) dapat digunakan pada variabel dependen maupun variabel independen. Apabila variabel kategorik digunakan di dalam variabel independen (baik bersama-sama dengan variabel numerik lainnya maupun tanpa disertai variabel numerik lain) masih dapat menggunakan regresi dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*), namun apabila yang menggunakan data kategorik adalah variabel dependen, maka analisis regresinya tidak dapat menggunakan regresi dengan OLS, karena :

5. U_1 tidak terdistribusi secara normal
6. Variasi U_1 heteroskedastis
7. Persyaratan $0 \leq E(Yi|Xi) \leq 1$ sulit untuk dipenuhi
8. R^2 pada model probabilitas linier tidak dapat dijadikan ukuran ”Goodness of Fit”

(Gujarati, 1978)

Oleh karena itu sebagai pengganti analisis regresi menggunakan metode OLS, dapat digunakan analisis Logit, Probit atau Tobit. Dalam hal ini analisis yang diterapkan adalah analisis logit. Berdasarkan penjelasan Winarno (2007), Model logit (*logistic regression*) adalah model regresi yang digunakan untuk menganalisis variable dependen dengan kemungkinan diantara 0 dan 1. Model ini memperbaiki kelemahan analisis regresi model LPM (*Linier Probability Model*). Model logit ini mirip dengan model regresi OLS dengan data silang, perbedaan dengan regresi model LPM dengan data silang terletak pada variabel dependen dan interpretasi. Pada model logit, variabel dependen terdiri atas bilangan biner 0 dan 1 (mewakili kondisi ya dan tidak). Interpretasi atau estimasi pada model logit menunjukkan besarnya kemungkinan suatu kejadian, yang ditunjukkan dengan

persentase probabilitas, sehingga nilainya antara 0% hingga 100%. Dengan memperhatikan persamaan berikut:

$$Pi = E(Y = 1 \mid Xi) = \frac{1}{1+e^{-\beta_1+\beta_2 X_1}} \quad \text{.....(2.8.9)}$$

Persamaan diatas dapat disederhanakan menjadi:

$$Pi = \frac{1}{1+e^{-z}} = \frac{e^{z}}{1+e^{z}} \quad \text{.....(2.8.10)}$$

Dengan $Z_1 = \beta_1 + \beta_2 X$, persamaan ini dikenal dengan fungsi distribusi logistik kumulatif (*cumulative logistic distribution function*).

Model yang digunakan dalam analisis logit adalah sebagai berikut:

$$Li = \ln\left[\frac{pi}{1-pi}\right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + ... + \beta_n X_i \quad \text{.....(2.8.11)}$$

p adalah probabilitas seseorang memilih nilai variabel dependen 1. besarnya nilai *p* akan berada diantara 0 dan 1.

Beberapa hal yang perlu diketahui mengenai analisis model logit adalah:

a. Variabel independen dapat berbentuk kategorik maupun ordinal.
b. Nilai t dalam analisis regresi dengan OLS tidak digunakan, tetapi digantikan dengan nilai z.
c. Nilai koefisien determinasi R^2 menggunakan versi yang disarankan oleh McFadden, sehingga disebut dengan R^2 McFadden atau sering ditulis dengan $R^2_{McF.}$
d. Untuk analisis regresi yang variabelnya memiliki nilai lebih dari 2 (tidak hanya 0 dan 1, tetapi 1, 2, 3 misalnya, model yang digunakan adalah analisis regresi multinomial).

Selanjutnya untuk mengetahui model itu layak digunakan, maka dilakukan uji statistik sebagai berikut:

1. Uji Keseluruhan Model

Uji keseluruhan model digunakan untuk mengetahui apakah semua paremeter dapat dimasukkan ke dalam model, maka dilakukan uji G. Pada hasil regresi logistik, uji G dapat diketahui dari perbandingan antara nilai *chi square* (χ^2) pada tabel dan *chi square* hasil analisis regresi logistik.

Hipotesis yang digunakan dalam uji G adalah sebagai berikut:

H0 : $\beta_1 = \beta_2 = ... = \beta_i = 0$

H1 : sekurang-kurangnya terdapat satu $\beta \neq 0$

Rumusan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$G = -2 \ln \left[\frac{likelihood(ModelB)}{likelihood(ModelA)} \right]$$

Model B : model yang hanya terdiri dari konstanta saja

Model A : model yang terdiri dari seluruh variabel

G terdistribusi chi kuadrat dengan derajat bebas p atau $G \sim \chi_p^2$

H0 ditolak jika $G > \chi^2_{\alpha\, p}$; α atau tingkat signifikansi sebesar 0,05, artinya maka model A signifikan pada tingkat alpha 0,05, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua parameter dapat dimasukkan ke dalam model (Nachrowi, 2002).

2. Uji *Goodness of Fit* (R^2)

Goddness of Fit digunakan untuk mengetahui ukuran ketepatan model yang dipakai, dinyatakan dengan persentase variabel tak bebas yang dijelaskan oleh variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model logit. Pada paket program Eviews, R^2 ditunjukkan oleh nilai R^2 McFadden (Winarno, 2007)

3. Uji Signifikansi tiap-tiap Parameter

Untuk mengetahui tingkat signifikansi tiap-tiap parameter, maka digunakan uji wald. Aplikasinya dengan cara membandingkan nilai statistik wald dengan *chi square* tabel. Dalam penelitian ini, nilai *chi square* yang digunakan adalah pada derajat bebas 1 dan tingkat signifikansi alpha 0,05 yitu 3,481.

Hipotesis yang digunakan dalan Uji Wald adalah:

H0 : $\beta j = 0$ untuk suatu j tertentu ; j = 0, 1, 2, 3,.....,p

H1 : $\beta j \neq 0$

Statistik uji yang digunakan adalah :

$$Wj = \left[\frac{\beta_j}{SE(\beta_j)} \right] ; j = 0, 1, 2, 3,.....,p$$

Statistik ini terdistribusi *chi square* dengan derajat bebas 1 secara signifikan secara statistik pada tingkat signifikan alpha 0,05 (Nachrowi, 2002).

4. Uji Korelasi Parsial (r).

Uji statistik yang digunakan untuk melihat kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat adalah dengan uji korelasi parsial. Koefisien korelasi yang biasa dihitung untuk data berdistribusi normal besarnya derajat asosiasi dinyatakan dengan bilangan r dengan kisaran nilai $-1 \le r \le 1$. Nilai positif menunjukkan bahwa kenaikan nilai dari variabel tersebut berdampak pada kenaikan likelihood terjadinya peristiwa tersebut, demikian pula sebaliknya. Nilai r yang muncul dari hasil perhitungan, selanjutnya dirangking dari nilai yang terbesar.

Untuk memperoleh nilai korelasi parsial, tidak terlepas dari nilai Wald statistic. Dengan demikian, diperoleh rumus korelasi parsial sebagai berikut:

$$R = \sqrt{\left[\frac{Waldstatistic - 2k}{-2LL_0}\right]}$$

Dimana:

R = koefisien korelasi parsial

K = banyaknya variabel bebas

LL_0 = Likelihood yang didasarkan pada model tanpa memasukkan variabel.

(Nachrowi, 2002)

3.7. Efek Marjinal

Parameter estimasi dari model pilihan diskrit (memiliki ciri khusus), seperti probit dan logit harus ditransformasikan untuk menghasilkan estimasi *marginal effect*, dimana prediksi perubahan dihubungkan dengan perubahan variabel independen (Greene, 2003 dalam Anderson, 2003). Efek marjinal adalah fungsi non linier dari parameter estimasi dan tingkat variabel independen, jadi umumnya tidak dapat diduga secara langsung dari parameter estimasi. Beberapa paket statistik tidak dapat menghitung efek ini secara langsung, sehingga harus menghitung sendui.

Prediksi probabilitas dari model "binary choice" adalah:

E [yI] x = f (β).....(2.9.1)

Dimana:

Y = keputusan petani

X = vektor variabel independen

β = vektor parameter estimasi

f = fungsi distribusi kumulatif

Berdasarkan model logit yang terperinci, efek marjinal diinterpretasikan sebagai perubahan prediksi probabilitas terhadap persentase perubahan variuabel bebas kontinyu (Anderson, 2003)

Efek marjinal juga dapat mencari rata-rata dari perubahan dengan cara menghitung suatu variabel sementara variabel lain dianggap konstan. Besarnya marginal effect tergantung dari nilai variabel dan koefisiennya. Efek marjinal rata-rata lebih terkenal (menghitung *marginal effect* ketika seluruh variabel x berada pada rata-ratanya), namun pendapat yang lain juga dimungkinkan.

Pada regresi logistik, kalkulus digunakan untuk menghitung efek marjinal. Pada penelitian ini, persamaan regresi logistik adalah:

$$F(X) = P(Y=1|X) \quad (2.9.2)$$

Dari persamaan tersebut, persamaan marginal efek untuk X adalah:

$$X = P(Y=1|X) \times P(Y=0|X) \times b \quad (2.9.3)$$

III. KERANGKA TEORITIS

3.1. Kerangka Pemikiran

Hutan merupakan salah satu aset negara yang harus dijaga kelestariannya, menurut Undang-undang Kehutanan No.41/1999, Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan, sedangkan kehutanan diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan pemanfaatan hutan secara lestari. Kehutanan adalah ”pengurusan hutan” dan di dalamnya terdapat berbagai kegiatan yang didasarkan pada perencanaan (Djajapertjunda, 2002). Salah satu hutan yang ada di wilayah Jawa Timur adalah jenis hutan kayu putih, pada umumnya hutan memerlukan suatu program pengelolaan yang baik, selain untuk menyumbang perekonomian, hutan juga dapat terjaga kelestariaanya dari kerusakan-kerusakan yang berdampak buruk bagi ekosistem, tentunya melibatkan berbagai pihak seperti Perum Perhutani dan masyarakat.

Program pengelolaan hutan yang dilakukan pemerintah selama ini dilakukan berdasarkan asumsi bahwa hutan merupakan kekayaan alam yang harus diarahkan untuk memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat dengan tetap menjaga kelestarian dan kelangsungan fungsi hutan. Usaha pelestarian sumberdaya alam merupakan kegiatan utama untuk memelihara tataguna air, memperluas lapangan pekerjaan juga untuk meningkatkan sumber pendapatan negara, dalam pengelolaan itu peran pemerintah dan masyarakat sekitar hutan sangat strategis sebagai obyek utama dalam pengelolaan hutan (Hanani, et al., 2003). Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), merupakan salah satu program pengelolaan yang ada di Perum Perhutani Unit II Jawa Timur tepatnya di KPH Madiun, BKPH Sukun, Kabupaten Ponorogo. Program PHBM melibatkan pihak Perhutani (BKPH Sukun) dan Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) dalam penelitian ini adalah MPSDH Wonorejo yang dibentuk di wilayah Sukun tersebut.

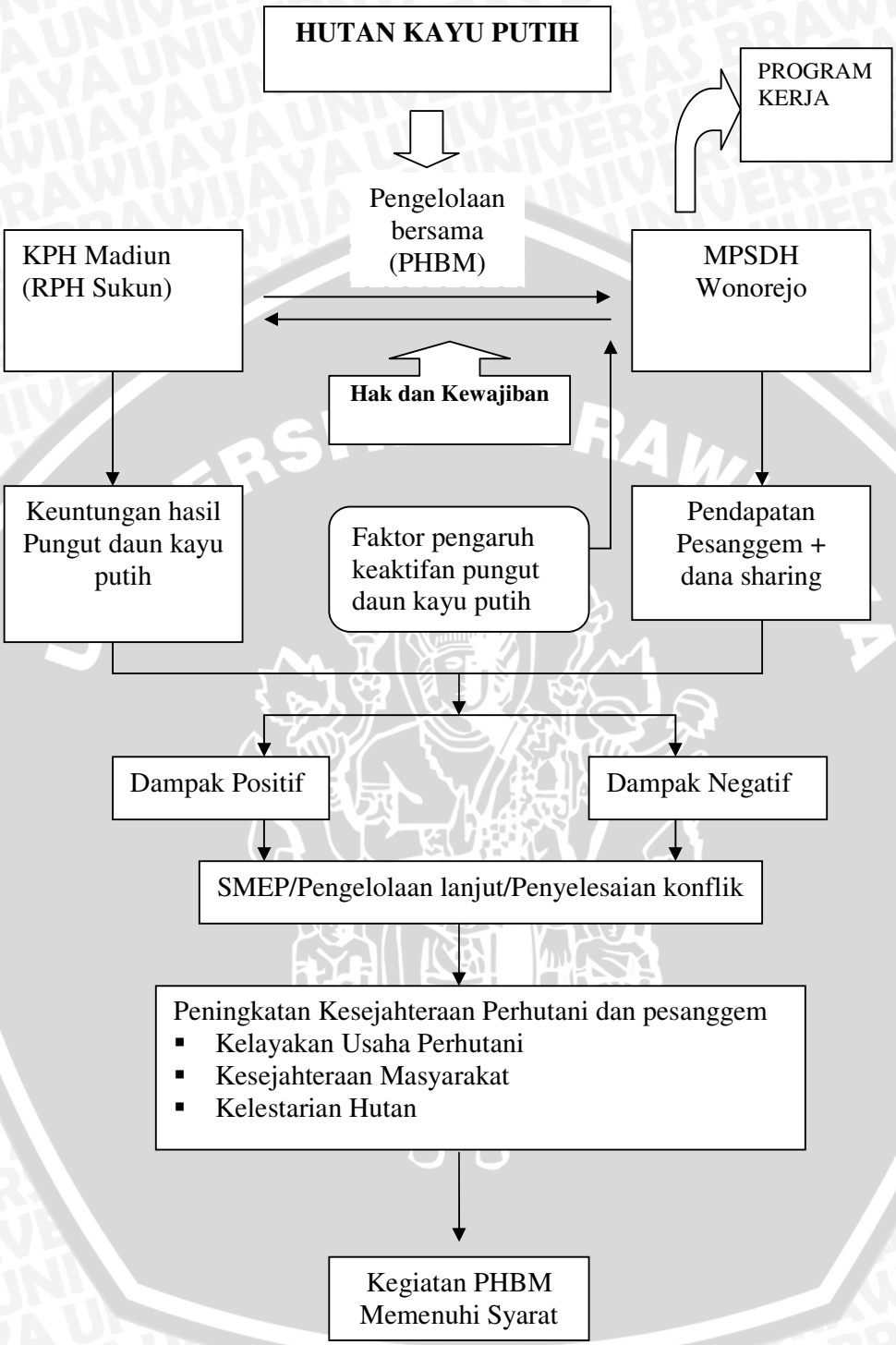
Salah satu upaya dalam membangun kerja sama dengan masyarakat sekitar hutan adalah dengan sistem pengelolaan program *agroforestry*, dimana dijelaskan

oleh Achlil (1981), bahwa *agroforestry* suatu bentuk usaha tani dalam rangka pengelolaan hutan serbaguna yang menyerasikan antara kepentingan produksi dan kepentingan pelestarian, berupa pengusahaan secara bersama atau secara berurutan jenis-jenis tanaman pertanian atau lapangan penggembalaan dengan jenis-jenis tanaman kehutanan pada satu lahan hutan. Selanjutnya Soemarwoto, *et*.al. (1979), mendefinisikan *agroforestry* sebagai suatu sistem tata guna lahan yang permanen dimana tanaman semusim maupun tahunan ditanam bersama atau dalam rotasi membentuk suatu tajuk yang berlapis-lapis. Dalam kegiatan PHBM RPH Sukun (Perhutani) ini, merupakan usaha *agroforestry* antara Perhutani dan MPSDH, dimana Perhutani mempunyai tujuan untuk memaksimalkan produksi daun kayu putih sebagi usahanya dan mengelola kelestarian hutan, sedangkan masyarakat (MPSDH) memiliki hak dan kewajiban, dimana MPSDH berhak menggunakan lahan Perhutani sesuai dengan program yang dibentuk, untuk mendapatkan pengahasilan/sebagai usaha, sedangkan kewajiban MPSDH adalah ikut serta dalam pengelolaan hutan (merawat, menjaga, hingga ikut memanen) kayu putih, dengan imbalan berupa dana *sharing* atas peran sertanya.

Program PHBM diharapkan dapat menyumbang keuntungan bagi Perum Perhutani maupun masyarakat (MPSDH), sehingga dalam hal ini perlu diadakan analisis kelayakan usaha secara finansial dari produksi daun kayu putih yang ditanam Perhutani sebagai tanaman pokok yang diusahakan, sehingga benar-benar bisa diketahui seberapa layak usaha produksi daun kayu putih khususnya secara finansial yang nantinya bisa berdampak bagi Perhutani dan masyarakat (MPSDH). Dalam pelaksanaannya tentu menghadapi berbagai kelemahan dari permasalahan-permasalahan yang timbul, seperti dicontohkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Universitas Brawijaya (1996) ditemukan beberapa kelemahan program Pembangunan Masyarakat Desa Hutan (PMDH) yang dilaksanakan Perum Perhutani sebagai berikut : (1) Sistem Agroforestry yang ada pada saat ini belum layak secara sosial ekonomi, (2) Bantuan sosial ekonomi yang dilaksanakan pada saat ini belum efektif menyentuh kelompok sasaran, (3) Dalam mengelola program PMDH, Perum perhutani masih bekerja sendirian (*one man show*) belum dapat bekerja sama secara terintegrasi dengan lembaga (instansi) sektoral yang lain. Dalam penelitian yang dilakukan terdapat permasalahan yang hampir sama,

sehingga perlu adanya kesadaran kedua belah pihak, agar program berjalan sebagaimana mestinya, dalam hal ini salah satunya keaktifan masyarakat dalam ikut serta dalam PHBM tersebut, tentunya banyak hal yang mempengaruhi keaktifan anggota MPSDH (khususnya MPSDH Wonorejo) seperti jumlah pendapatan *on farm*, pengalaman berusahatani, tingkat pendidikan petani yang mempengaruhi tingkat pengetahuan, serta umur dari petani.

Tujuan dari hal-hal diatas tersebut adalah tercapainya kelayakan usaha Perum Perhutani (BKPH Sukun) yaitu produksi daun kayu putih, dapat menyumbangkan dampak positif seperti tambahan pendapatan bagi petani pesanggem (MPSDH) yang telah ikut serta di dalam program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (PHBM), dengan tambahan pendapatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan arti pentingnya untuk aktif berperan di dalam PHBM tersebut, sedangkan untuk Perum Perhutani akan semakin ringan dan mudah dalam menjalankan tugasnya mengelola hutan dan juga dapat meningkatkan keuntungan produksi daun kayu putih atas bantuan masyarakat sekitar hutan (MPSDH), sehingga seperti yang diharapkan sesuai dengan visi dan misi Perum Perhutani, kegiatan PHBM akan semakin efektif mencapai sasaran.



Gambar 12. Kerangka Pemikiran Studi Kelayakan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) Antara Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) dan Perum Perhutani (Studi Kasus di RPH Sukun, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo)

3.2. Hipotesis

Pada penelitian ini dilakukan pendugaan sementara atau dibuat hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga program PHBM di BKPH Sukun dalam hal produksi daun kayu putih secara finansial layak untuk dilanjutkan pada periode berikutnya.
2. Diduga faktor-faktor seperti jumlah pendapatan, umur petani (pesanggem), pengetahuan tentang PHBM, luas lahan andil, tingkat pendidikan dan intensitas pertemuan mempengaruhi keaktifan anggota MPSDH Wonorejo dalam kegiatan pemungutan daun kayu putih.

3.3. Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian yang dilakukan dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian di lakukan hanya di wilayah KPH Madiun Selatan tepatnya di BKPH Sukun hutan kayu putih.
2. Petani pesanggem yang diambil sebagai responden adalah hanya pada MPSDH yang telah memulai program kerja secara formal dan telah mengalokasikan dana *sharing* secara benar, dalam hal ini sementara ditetapkan pada MPSDH Wonorejo Sidoharjo Sukun.
3. Data arus kas yang dipakai dalam penelitian merupakan data sekunder yang telah diolah oleh pihak perhutani (selama umur ekonomis tanaman kayu putih).
4. Pendapatan pesanggem yang dihitung merupakan pendapatan yang diperoleh dari usaha tani jagung.
5. Tingkat bunga Bank yang dipakai adalah standar tingkat suku bunga Bank Indonesia pada saat penelitian berlangsung (8,75%)
6. Data arus kas yang meliputi : kegiatan produksi, biaya-biaya, jumlah input, sarana produksi, jumlah pungut daun kayu putih, penerimaan diambil berdasarkan data tahun 2008.
7. informasi yang digunakan dan pengamatan deskripsi tentang pelaksanaan PHBM di BKPH Sukun berada di Desa Sidoharjo BKPH sukun.

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Sumberdaya Hutan adalah segala benda hayati, non hayati dan jasa yang terdapat di dalam hutan yang telah diketahui nilai pasar, kegunaan dan tehnologi pemanfaatannya.
2. Pengelolaan Sumberdaya Hutan adalah kegiatan yang meliputi penyusunan rencana program, pemanfaatan serta perlindungan sumberdaya hutan dan konservasi alam.
3. Pengelolaan Sumberdaya Hutan adalah kegiatan yang meliputi penyusunan, rencana pengelolaan sumberdaya hutan, pemanfaatan sumberdaya hutan dan kawasan hutan, serta pelindungan sumberdaya hutan dan konservasi alam.
4. Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) adalah suatu sistem pengelolaan sumberdaya hutan yang dilakukan bersama dengan jiwa berbagi antara Perhutani, masyarakat desa hutan dan pihak yang berkepentingan, sehingga kepentingan bersama untuk mencapai keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan dapat diwujudkan secara optimal.
5. Desa Hutan adalah wilayah desa yang secara geografis dan adminstratif berbatasan dengan kawasan hutan atau di sekitar kawasan hutan.
6. Pihak yang berkepentingan (Stakeholder) adalah pihak-pihak yang mempunyai perhatian dan berperan mendorong proses optimalisasi serta berkembangnya PHBM, selain perhutani dan masyarakat desa hutan, yaitu pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, usaha swasta, lembaga pendidikan dan lembaga donor.
7. Bilateral matching adalah membangun kesepahaman tentang PHBM kepada semua pihak terkait dan menciptakan hubungan yang sinergis antara Perum Perhutani, Pemerintah daerah (Kabupaten, Kecamatan dan Desa), masyarakat dan LSM.
8. RPKH singkatan dari Rencana Pengaturan Kelestarian Hutan, yaitu buku perencanaan induk pengelolaan hutan di KPH Madiun.
9. Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) atau ”Pesanggem” adalah organisasi kelompok masyarakat desa hutan yang mempunyai kepedulian dan rasa tanggung jawab terhadap keberhasilan pembangunan hutan. Terdiri dari masyarakat (orang-orang) yang bermukim di sekitar hutan

dan melakukan kegiatan serta berinteraksi dengan sumberdaya hutan untuk mendukung kehidupannya. Dalam penelitian ini adalah MPSDH Wonorejo.

10. Kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap. (dalam penelitian adalah hutan Kayu Putih).
11. Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) Madiun adalah cabang dari Perum perhutani di bagian wilayah Unit II Jawa Timur, yang mengelola hutan di wilayah tersebut.
12. Bagian Kesatuan Pemangku Hutan (BKPH) Sukun adalah Sub wilayah dari KPH Madiun yang khusus mengelola hutan Non Kayu, yaitu hutan Kayu Putih.
13. Studi kelayakan adalah suatu penelitian yang ditujukan atau dimaksudkan untuk meneliti apakah suatu usulan proyek bersifat *feasible* atau tidak.
14. Keaktifan anggota adalah seberapa besar kesadaran anggota untuk aktif berperan dalam kegiatan pemungutan daun kayu putih di dalam pelaksanaan program PHBM
15. Analisis kelayakan finansial program adalah analisis yang digunakan untuk melihat apakah usaha produksi daun kayu putih selama umur ekonomis kayu putih secara finansial layak untuk dikembangkan atau tidak.
16. Pengetahuan adalah tingkat pemahaman petani terhadap program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat terutama tentang tujuan, maksud serta hak dan kewajiban yang harus dijalankan.
17. Penerimaan adalah jumlah produksi tanaman budidaya dikalikan dengan harga jual yang berlaku di pasar, dinyatakan dalam (Rupiah/Hektar/Tahun).
18. Jumlah produksi adalah besarnya hasil panen tanaman budidaya petani (berkaitan dengan pesanggem) dan hasil pungut daun kayu putih (berkaitan dengan Perhutani) (Kg/Tahun).
19. Harga jual adalah nilai yang dikenakan pada hasil produksi tanaman budidaya petani maupun hasil produksi daun kayu putih (Rupiah/Kg).
20. Biaya tetap adalah nilai korbanan yang jumlahnya relatif tetap dan akan terus dikeluarkan walaupun produksi yang dihasilkan banyak atau sedikit. dinyatakan dalam (Rupiah/Hektar/Tahun).

21. Biaya variabel adalah nilai uang yang dikeluarkan dimana jumlahnya dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi yang dihasilkan, dinyatakan dalam (Rupiah/Hektar/Tahun).
22. Dana *sharing* adalah prosentase (uang) yang diterima pesanggem sebagai imbalan atas peran serta dalam pengelolaan, perawatan hingga pemungutan daun tanaman kayu putih (usaha Perhutani) (Rupiah/Tahun).
23. Umur petani adalah lamanya hidup petani responden yang dihitung sejak kelahiran sampai dengan saat penelitian berlangsung, dinyatakan dalam (Tahun).
24. Tingkat pendidikan adalah lamanya pesanggem belajar (mengenyam bangku sekolah) secara formal, dinyatakan dalam (Tahun).
25. Jumlah pendapatan *on farm* adalah besarnya keuntungan (selisih antara penerimaan dan pengeluaran) yang diperoleh petani dalam usahatani jagung, dinyatakan dalam (Rupiah/Hektar/Tahun).
26. Luas lahan adalah besarnya tanah garapan wonorekso yang diambil oleh pesanggem peserta PHBM (Hektar).
27. Tingkat bunga adalah besarnya suku bunga bank yang berlaku pada saat penelitian dilaksanakan (Suku bunga Bank Indonesia) (Persen / %)

IV. METODE PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Lokasi

Penelitian dilaksanakan di KPH Madiun Selatan tepatnya di BKPH Sukun Desa Sukun Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*), alasan pengambilan lokasi dikarenakan wilayah Sukun merupakan hutan kayu putih tertua diantara hutan kayu putih yang ada di Jawa timur serta melaksanakan program PHBM dengan sistem *agroforestry* (tumpangsari antara tanaman hutan dan pertanian), dan pelaksanaan PHBM tergolong masih baru serta masih banyak masalah yang dapat digali, selain itu masih belum banyak penelitian yang dilakukan pada program PHBM di wilayah Sukun ini.

4.2. Metode Pengambilan Sampel

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah Perum Perhutani sendiri sebagai mitra masyarakat dalam mengelola hutan kayu putih, dan petani anggota MPSDH Wonorejo. Sampel petani yang digunakan berasal dari populasi yang berjumlah 800 orang anggota kelompok MPSDH Wonorejo yang berada di wilayah Desa Sukun, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo (dimana rata-rata seluruh petani di wilayah RPH Sukun mengikuti program PHBM selama tahun 2005 sampai dengan tahun 2008) dan akan diambil dengan menggunakan rumus yang diformulasikan oleh Yamane (1967), berdasarkan literatur dari Umar (2002) adalah:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Dimana:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Presisi

Sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 42 orang petani dengan tingkat presisi sebesar 15 %, karena responden cenderung bersifat semi homogen ditinjau dari luas lahan yang dimiliki, teknik budidaya, dan penggunaan faktor produksi. Alasan menetapkan MPSDH Wonorejo sebagai sasaran penelitian,

karena MPSDH Wonorejo sudah memulai program PHBM secara formal setelah mendapat MoU (sertifikasi), juga telah memiliki program kerja yang jelas diantara MPSDH lain di wilayah RPH Sukun.

4.3. Metode Pengumpulan Data

Jenis-jenis data yang diperlukan dan digunakan sebagai pendukung dalam penelitian ini antara lain:

1. Data Primer

   Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari lokasi penelitian, yang berasal dari sumber asli tidak melalui media perantara yaitu dari responden sampel anggota MPSDH Wonorejo, pihak Perhutani dan pihak lain yang bersangkutan. Data primer yang diambil antara lain:

   a. Gambaran umum Perum Perhutani KPH Madiun dan BKPH Sukun dan MPSDH Wonorejo.
   b. Program kerja Perum Perhutani dan MPSDH Wonorejo.
   c. Tarif upah tahun 2008 Perum Perhutani KPH Madiun/BKPH Sukun.
   d. Tingkat pendapatan petani peserta program PHBM (MPSDH Wonorejo).
   e. Laporan dana sharing tahun 2005 sampai dengan 2008.
   f. Naskah Perjanjian kerjasama antara BKPH Sukun (Perum Perhutani KPH Madiun) dengan MPSDH Wonorejo.
   g. Rencana operasional Perum Perhutani BKPH Sukun.
   h. Data produksi daun kayu putih tahun 2008.

2. Data Sekunder

   Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber lain (sekunder) dan berbagai pustaka ilmiah yang mendukung. seperti dari literatur, jurnal penelitian, hasil penelitian terdahulu, koran, internet, serta alat publikasi lain yang terkait dengan topik penelitian.

   a. Data statistik tentang luas kawasan hutan.
   b. Data demografi wilayah Sukun.
   c. Data hasil produksi hutan.
   d. Kebijakan pemerintah dalam pengelolaan hutan.
   e. Data-data lain yang berhubungan dengan topik penelitian.

Adapun teknik yang digunakan dalam pengambilan data penelitian ini meliputi kegiatan wawancara langsung dengan pihak yang bersangkutan, observasi ke lapang dan dokumentasi.

1. Wawancara

   Berdasarkan penjelasan Singarimbun dan Effendi (1989), wawancara adalah mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden. Teknik wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan alat analisis berupa kuisioner, wawancara dilaksanakan dengan semua pihak yang bersangkutan, yaitu para petani pesanggem, pihak lembaga perhutani, serta pihak-pihak lain yang dapat diambil informasi berkenaan dengan data dan informasi yang diinginkan. Wawancara dilakukan berdasarkan data yang akan dianalisis sesuai dengan topik penelitian, seperti jumlah pendapatan, karakteristik responden, opini-opini mengenai pelaksanaan program PHBM yang dilaksanakan.

2. Observasi

   Observasi berdasarkan Soekartawi (1996) adalah suatu metode yang dipakai untuk meneliti beberapa segi dari masalah yang dijadikan sasaran guna memperoleh fakta-fakta yang diperlukan. Observasi dalam penelitian ini adalah pengamatan secara langsung kondisi lapang, mengenai kondisi hutan kayu putih, kondisi pedesaan, kondisi sosial masyarakat, hingga pengamatan dalam kegiatan-kegiatan yang menyangkut dengan program PHBM selama penelitian berlangsung.

3. Dokumentasi

   Teknik dokumentasi ini dilakukan terhadap data-data sekunder, foto-foto, gambar serta informasi-informasi matang yang diperoleh dari berbagai instansi-instansi terkait, hingga sumber lain.

4.4. Metode Analisis Data

Metode penelitian digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan penelitian *explanation* (causal), dimana penelitian ini menguji teori secara prinsip, mengelaborasi dan memperbanya penjelasan teori, mengembangkan sebuah teori untuk isu/topik baru, mendukung atau menyangkal sebuah penjelasan atau

prediksi, menghubungkan isu/topik dengan prinsip umum, menetukan penjelasan yang terbaik, damn mengandung deskripsi (Azwar, 2007).

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif mencoba untuk menggambarkan dan menjelaskan secara sistematik dan akurat fakta dan karakteristik keadaan riil yang ada di lapang, dalam hal ini yang berkaitan dengan proses penelitian tentang program pelaksanaan PHBM antara Perum Perhutani BKPH Sukun dengan MPSDH (Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan).

2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif dipakai untuk data yang berbetuk angka dalam hal ini analisis data yang dipakai sesuai dengan pustaka yang telah dikumpulkan, maka dipilih sebagai berikut:

Analisis *cash flow* yang meliputi :

b. Penerimaan

Penerimaan adalah nilai uang yang diterima Perhutani dan atau petani, atau perkalian antara produksi daun kayu putih dan atau tanaman budidaya pesanggem yang dihasilkan dengan harga jual. Secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

TRi = Yi . Pyi

Dimana:

TRi = Total Penerimaan atau *total revenue* periode ke-i (Rupiah)

Yi = Jumlah Produksi periode ke-i (Rupiah/Kg)

Pyi = Harga jual daun kayu putih periode ke-i (Rupiah/Kg)

c. Struktur Biaya

Biaya yang dimaksud adalah biaya produksi, yaitu biaya/nilai korbanan yang dikeluarkan oleh Perum Perhutani dan atau pesanggem untuk proses produksi selama satu periode.

Biaya dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. *Total Fixed Cost* (TFC), yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan atau petani yang tidak mempengaruhi hasil output / produksi.

2. *Total Variable Cost* (TVC), yaitu biaya yang besarnya berubah searah dengan berubahnya jumlah output yang dihasilkan.

Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

TC = TFC + TVC

Dimana:

TC = Total biaya (*Total Cost*)

TFC = Total biaya tetap (*Total Fixed Cost*)

TVC = Total biaya variabel (*Total Variable Cost*)

c. Keuntungan

Keuntungan adalah selisih antara penerimaan diterima dan semua biaya yang dikeluarkan Perhutani untuk produksi daun kayu putih dan atau pesanggem dalam berusahatani. Secara matematis adalah:

Keuntungan (π) = TR - TC

Dimana:

π = Keuntungan pesanggem dan atau Perhutani (Rupiah)

TR = Total penerimaan yang diterima pesanggem dan atau Perhutan (*Total Revenue*) (Rupiah)

TC = Total biaya yang dikeluarkan pesanggem dan atau Perhutani (*Total Cost*) (Rupiah/ha)

Untuk melakukan analisis kelayakan digunakan analisis investasi, antara lain:

1. *Net Present Value* (NPV)

Adalah selisih antara benefit dengan cost yang telah di*present value*kan, atau untuk menghitung nilai keuntungan bersih dan keuntungan keseluruhan dalam usaha Perhutani dalam produksi daun kayu putih. Suatu proyek akan dipilih bila NPV>0.

$$NPV = \frac{b1-c1}{(1+i)} + \frac{b2-c2}{(1+i)^2} + ... + \frac{bn-cn}{(1+i)^n}$$

Dimana:

b1,b2,...,bn : Penerimaan (benefit) produksi daun kayu putih tahun ke-1 sampai tahun ke-n

c1,c2,...,cn : Pengeluaran Perhutani dari tahun ke-1 sampai tahun ke-n

i : Tingkat *discount rate* (tingkat bunga)

2. B/C Ratio

Merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya modal yang digunakan setelah dikalikan dengan faktor diskonto (*discount factor*). Dimana rumus B/C adalah sebagai berikut:

$$B/C = \frac{\sum_{i=1}^{n} \frac{Bn}{(1+i)^t}}{\sum_{i=1}^{n} \frac{Cn}{(1+i)^t}}$$

Dimana:

bt = Benefit produksi kayu putih pada tahun ke1 samapi ke n

ct = Biaya produksi kayu putih pada tahun ke 1 samapi ke n

i = Tingkat bunga

n = Umur ekonomis

t = Tahun ke-t

Keterangan:

B/C Ratio > 1 usaha Perhutani menguntungkan

B/C Ratio = 1 usaha Perhutani tidak menguntungkan dan tidak merugikan

B/C Ratio < 1 usaha Perhutani merugikan

3. *Internal Rate Of Return* (IRR)

Merupakan tingkat bunga yang menggambarkan bahwa antara benefit yang telah di*present value*kan dan cost yang telah di*present value*kan sama dengan nol. Proyek akan dipilih jika IRR > Social Discount Rate

$$IRR = \frac{b1+c1}{(1+i)} + \frac{b2+c2}{(1+i)^2} + ... + \frac{bn-cn}{(1+i)^n}$$

Dimana:

i : Tingkat bunga

atau dapat juga IRR dihitung malalui cara lain, yaitu:

$$IRR = i^1 + (i^2 - i^1)\left\{\frac{NPV^1}{NPV^1 - NPV^2}\right\}$$

Dimana:

i^1: Tingkat suku bunga pada percobaan pertama

i^2: Tingkat suku bunga pada percobaan kedua

NPV1 : NPV pada percobaan pertama

NPV2 : NPV pada percobaan kedua

4. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas tujuannya adalah untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisa proyek jika ada sesuatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau benefit. Dalam analisa sensitivitas setiap kemungkinan harus dicoba, yang berarti harus tiap kali diadakan analisa kembali, karena analisa proyek harus didasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung banyak ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi di waktu yang akan datang.

Dalam analisis sensitivitas yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pertimbangan fenomena yang terjadi di daerah penelitian, dalam hal ini terdapat beberapa kemungkinan:

1. Kenaikan Biaya produksi

   Kenaikan biaya produksi dipengaruhi oleh harga sarana produksi maupun upah tenaga kerja, dan lain-lain. Sehingga dalam hal ini menggunakan asumsi bahwa terjadi perubahan biaya akibat naiknya harga dollar dan keadaan di tempat penelitian, maka kenaikan biaya yang digunakan adalah 5 % dan 10%.

2. Penurunan Jumlah Produksi

   Penurunan jumlah produksi daun kayu putih sangat mungkin terjadi, dan tentunya berpengaruh terhadap penerimaan. akibat adanya faktor-faktor yang mempengaruhi, seperti iklim, perawatan, serangan hama penyakit dan lain-lain, sehingga perlu diadakan analisis sensitifitas terhadap penurunan produksi daun kayu putih tersebut. Analisis kepekaan (sensitivitas) pada penurunan produksi yang terjadi di daerah penelitian adalah ditetapkan dengan rata-rata penurunan sebesar 5 % dan 10 %.

3. Penurunan Harga Kayu Putih

   Penurunan harga kayu putih juga dapat terjadi apabila pasokan daun kayu putih berlebih, memiliki kualitas yang rendah, atau menghasilkan rendemen yang lebih sedikit. sejauh ini pada daerah penelitian terjadi penurunan harga sebesar 7 %.

5. Analisis Logit

Untuk analisis keterkaitan faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan pesanggem terhadap program PHBM adalah dengan menggunakan analisis variabel dummy, yaitu analisis logit.

Model yang digunakan dalam analisis logit adalah sebagai berikut:

$$\text{Li} = \ln\left[\frac{pi}{1-pi}\right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + ... + \beta_n X_i \quad \text{.....(4.4.3)}$$

p adalah probabilitas seseorang memilih nilai variabel dependen 1. besarnya nilai *p* akan berada diantara 0 dan 1.

Dimana untuk memudahkan dalam proses analisis data digunakan alat analsis *software* dengan program SPSS versi 15.

Model yang digunakan dalam analisis logit ini adalah persamaan regresi sederhana:

$Yi = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5D_1 + \beta_6X_5 + \beta_7D_2 + ui$

Dimana:

Yi = dummy keaktifan peran petani dalam PHBM

1 = jika petani aktif berperan dalam PHBM

0 = jika petani tidak aktif berperan dalam PHBM

α = Konstanta

βi = Koefisien regresi untuk masing-masing variabel bebas

ui = Variabel pengganggu

X_1 = Umur (tahun)

X_2 = Pengalaman Berusahatani (tahun)

X_3 = Pendapatan Jagung (Rupiah)

X_4 = Tingkat Pendidikan (tahun)

D_1 = Dummy pengetahuan tentang PHBM

1 = Jika pesanggem faham tentang PHBM

0 = Jika pesanggem tidak/kurang faham tentang PHBM

X_5 = Luas Lahan Andil (hektar)

D_2 = Dummy Intensitas Mengikuti Pertemuan (tahun)

1 = Jika Pesanggem pernah mengikuti pertemuan-pertemuan dengan Perhutani

0 = Jika Pesanggem tidak pernah menikuti pertemuan-pertemuan dengan Perhutani

Selanjutnya untuk mengetahui model itu layak digunakan, maka dilakukan uji statistik sebagai berikut:

5. Uji Keseluruhan Model

Uji keseluruhan model digunakan untuk mengetahui apakah semua paremeter dapat dimasukkan ke dalam model, maka dilakukan uji G. Pada hasil regresi logistik, uji G dapat diketahui dari perbandingan antara nilai chi square (χ^2) pada tabel dan chi square hasil analisis regresi logistik.

Hipotesis yang digunakan dalam uji G adalah sebagai berikut:

H0 : $\beta_1 = \beta_2 = ... = \beta_i = 0$

H1 : sekurang-kurangnya terdapat satu $\beta \neq 0$

Rumusan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$G = -2 \ln \left[\frac{likelihood(ModelB)}{likelihood(ModelA)} \right]$$

Model B = Model yang hanya terdiri dari konstanta saja

Model A = Model yang terdiri dari seluruh variabel

H0 ditolak jika $G > \chi^2_{\alpha\, p}$; α atau tingkat signifikansi sebesar 0,05, artinya maka model A signifikan pada tingkat alpha 0,05, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua parameter dapat dimasukkan ke dalam model.

6. Uji *Goodness of Fit* (R^2)

Goddness of Fit digunakan untuk mengetahui ukuran ketepatan model yang dipakai, dinyatakan dengan persentase variabel tak bebas yang dijelaskan oleh variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model logit. Pada paket program SPSS, R^2 ditunjukkan oleh nilai R^2 Nagelkerke.

7. Uji Signifikansi tiap-tiap Parameter

Untuk mengetahui tingkat signifikansi tiap-tiap parameter, maka digunakan uji wald. Aplikasinya dengan cara membandingkan nilai statistik wald dengan chi square tabel. Dalam penelitian ini, nilai chi square yang digunakan adalah pada derajat bebas 1 dan tingkat signifikansi alpha 0,05 yaitu 2,018.

Hipotesis yang digunakan dalan Uji Wald adalah:

H0 : $\beta j = 0$ untuk suatu j tertentu ; j = 0, 1, 2, 3,.....,p

H1 : $\beta j \neq 0$

Statistik uji yang digunakan adalah :

$$Wj = \left[\frac{\beta_j}{SE(\beta_j)} \right] ; j = 0, 1, 2, 3,.....,p$$

Statistik ini terdistribusi chi kuadrat dengan derajat bebas 1 secara signifikan secara statistik pada tingkat signifikan alpha 0,05.

8. Uji Korelasi Parsial (r).

Uji statistik yang digunakan untuk melihat kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat adalah dengan uji korelasi parsial. Besarnya derajat asosiasi dinyatakan dengan bilangan *r* dengan kisaran nilai $-1 \leq r \leq 1$. Nilai positif menunjukkan bahwa kenaikan nilai dari variabel tersebut berdampak pada kenaikan likelihood terjadinya peristiwa tersebut, demikian pula sebaliknya. Nilai r yang muncul dari hasil perhitungan, selanjutnya dirangking dari nilai yang terbesar.

Untuk memperoleh nilai korelasi parsial, tidak terlepas dari nilai Wald statistic. Dengan demikian, diperoleh rumus korelasi parsial sebagai berikut:

$$R = \sqrt{\left[\frac{Waldstatistic - 2k}{-2LL_0} \right]}$$

Dimana:

R = Koefisien korelasi parsial

K = Banyaknya variabel bebas

LL_0 = Likelihood yang didasarkan pada model tanpa memasukkan variabel.

9. Interpretasi Nilai Parameter

Interpretasi parameter dilakukan melalui nilai efek marjinal. Pada regresi logistik, kalkulus digunakan untuk menghitung efek marjinal, pada penelitian persamaan logistiknya adalah:

$$P = E(Y=1|X) = \frac{1}{1+e^{-z}} \quad \text{.....(4.4.4)}$$

Dari persamaan tersebut, persamaan efek marjinal untuk X adalah :

X = P(Y=1|X) x P(Y=0|X) x b.....(4.4.5)

Berdasarkan model ini, efek marjinal diinterpretasikan sebagai perubahan prediksi probabilitas terhadap persentase perubahan variabel bebas.

V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

5.1. Topografi dan Geografi

Penelitian dilakukan di Perum Perhutani unit II Jawa timur, tepatnya di RPH Sukun, BKPH Sukun, Kecamatan Pulung, wilayah BKPH Sukun ini sebagian besar terdiri dari kawasan Hutan milik Perhutani KPH Madiun, yang mana bila dilihat dari orbitasi atau jauhnya jarak dari desa penelitian dengan kecamatan dan kabupaten terdekat ditinjau dari letak kantor BKPH Sukun yang terletak di desa Sidoharjo adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Orbitasi (jarak dari pusat pemerintahan), Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo.

No.	Uraian	Keterangan
1.	Jarak ke ibukota kecamatan terdekat (km)	1
2.	Lama tempuh ke ibukota kecamatan terdekat (menit)	10
3.	Jarak ke ibukota kabupaten/kota terdekat (km)	17
4.	Lama tempuh ke ibukota kab./kota terdekat (jam)	0,5

Sumber: *Monografi Desa Sidoharjo 2008.*

Dilihat dari jarak dan lama tempuh dari wilayah Sukun ke kecamatan maupun kabupaten, tidak begitu jauh dari pusat pemerintahan, sehingga bisa di pastikan akses masyarakat di wilayah ini relatif mudah, terbukti dengan jarak 1 km dengan lama tempuh 10 menit ke ibukota kecamatan, dan 17 km dengan lama tempuh 0,5 jam ke ibukota kabupaten. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan tidak terlalu sulit bagi masyarakat desa, karena juga didukung dengan adanya jalan dalam kondisi baik, dan didukung pula oleh sarana jalan berupa jalan darat yang berasal dari alur-alur yang diperkeras sepanjang 337,09 km jalan kabupaten maupun kecamatan sepanjang 147,3 km.

Keadaan lapang di wilayah ini secara umum bergelombang ringan, berjurang dengan punggung yang membujur ke arah Barat yang mana di antara punggung tersebut terdapat sungai-sungai yang mengalir dari Timur ke Barat, antara lain: Sungai Jurang Awang sampai Cimanuk dan sungai Plosorejo, dengan melihat keadaan topografi yang bergelombang dan berjurang maka penting sekali adanya perlindungan terhadap erosi sehingga fungsi terasering dan penanaman tanaman sela perlu dioptimalkan.

Curah hujan mencapai 2000 mm/th, serta di wilayah ini berada di wilayah dataran sedang memiliki ketinggian 300 meter di atas permukaan laut. Keadaan tanah di wilayah Sukun ini terdiri dari tanah laterit agak miskin mineral tetapi mempunyai sifat fisik yang baik antara lain kesarangan dan daya tahan air, sehingga pohon kayu putih yang ditanam di wilayah ini pada dasarnya tidak membutuhkan syarat-syarat tempat tumbuh tertentu dapat tumbuh dengan baik.

Tipe iklim di wilayah Sukun menurut penentuan iklim Schmidt dan Ferguson yang ditetapkan berdasarkan data curah hujan, yaitu perbandingan jumlah Bulan Kering (BK) dan Bulan Basah (BB) dalam prosen yang lebih dikenal sebgai angka koefisien yang disimbolkan huruf Q, dari besarnya nilai tersebut akan dapat diketahui tipe iklim di suatu daerah tertentu. Berdasarkan data curah hujan yang ada di wilayah BKPH Sukun hutan Sukun, maka diperoleh nilai Q 43,9 % menurut segitiga Schmidt dan Ferguson adalah termasuk dalam tipe C.

Letak BKPH Sukun Bagian Hutan Sukun KPH madiun dengan Kelas Perusahaan Kayu Putih terletak di sebelah barat daya Gunung Wilis dengan batas-batasnya adalah sebagai berikut:

1. Sebelah barat : Pal B 617 ke utara sampai dengan Pal B 714 belok ke timur sampai dengan B 732 belok ke utara sampai dengan B 756/B1
2. Sebelah utara : Pal B1 atau Kalimiring ke Timur sampai Kali Taeng/sampai dengan Pal B5
3. Sebelah Timur : Pal B6 ke selatan sampai Pal B 46 ke timur sampai dengan Pal B 58 belok ke selatan sampai dengan Pal B75
4. Sebelah Selatan : Alur B atau Pal B 56 ke barat sampai dengan Pal B12 dan belok ke utara sampai dengan Pal B 617

Sedangkan menurut administrasi pemerintahan kawasan tersebut termasuk wilayah Kecamatan Pulung, Siman, Mlarak dan Jenangan Kabupaten Ponorogo Provinsi Jawa Timur.

5.2. Tata Guna Lahan

Penggunaan lahan yang ada dimanfaatkan untuk sawah, ladang/tegalan, pekarangan, berupa hutan negara atau penggunaan lainnya, adapun secara lengkap gambaran umum penggunaan lahan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Penggunaan Lahan di Wilayah Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun Kabupaten Ponorogo.

No.	Penggunaan lahan (ha)									%
	Kecamatan	Sawah (ha)	Tegalan (ha)	Pekarangan dan Bangunan (ha)	Hutan Negara (ha)	Hutan Rakyat (ha)	Perkebunan (ha)	Lainnya (ha)	Jumlah (ha)	
1	Siman	1562	87	1108	956			82	3795	14.4
2	Jenangan	2714	995	1395	524	58	45	213	5944	22.68
3	Mlarak	1361	812	825	596			126	3720	14.2
4	Pulung	2392	1727	1505	7062			69	12755	48.66
	Jumlah	8029	3621	4833	9138	58	45	490	26214	100
	%	30.6	13.81	18.43	34.86	0.22	0.17	1.87	100	

Sumber : *RPKH Perum Perhutani*

Dari tabel di atas maka dapat dilihat bahwa prosentase penggunaan lahan yang ada di wilayah BKPH Sukun didominasi oleh hutan negara (34,86%) dan sawah (30,6%), dan dari ke empat kecamatan pemilik lahan terluas adalah kecamatan Pulung sebesar 12.755 ha (48,66%) dengan hutan negara paling luas yaitu seluas 7.062 ha, hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah hutan BKPH Sukun berada di Kecamatan Pulung, sedangkan sisanya tersebar di 4 kecamatan, yaitu Siman, Jenangan dan Mlarak. Lahan yang sebagian besar terdiri dari hutan negara dan sawah tersebut merupakan potensi yang diharapkan masyarakat untuk dapat menambah lapangan pekerjaan, baik sebagai pesanggem atau tenaga pemungut daun.

5.3. Keadaan Penduduk

Gambaran umum keadaan penduduk masyarakat desa sekitar di wilayah BKPH Sukun dapat didekati dari gambaran umum keadaan masyarakat sebagai berikut:

a. Komposisi Penduduk Berdasarkan Dewasa dan Anak-anak

Kondisi penduduk berdasarkan jumlah orang dewasa dan anak-anak di sekitar kawasan hutan BKPH Sukun adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Komposisi Penduduk Berdasarkan Jumlah Orang Dewasa dan Anak-anak

No.	Kecamatan	Dewasa		Anak-anak		Jumlah		Jumlah L+P	%
		L	P	L	P	L	P		
1	Siman	15007	15740	4716	4509	19723	20249	39972	22.06
2	Jenangan	20426	21461	6418	6149	26844	27610	54454	30.05
3	Mlarak	14717	13570	4624	3888	19341	17458	36799	20.3
4	Pulung	18654	19797	5862	5672	24516	25469	49985	27.6
	Jumlah	68804	70568	21620	20218	90424	90786	181210	100
	%	37.97	38.94	11.93	11.16	49.9	50.1		

Sumber : *Badan Pusat Statistik Kab.Ponorogo*

Dari gambaran penduduk di atas menunjukkan bahwa jumlah penduduk wanita dewasa menduduki peringkat yang paling atas kamudian disusul penduduk laki-lakinya sedangkan anak-anak sekitar 50% dari laki-laki dewasa. Sedangkan menurut wilayah, komposisi penduduk terbanyak berada di kecamatan Jenangan dengan jumlah keseluruhan 54.454 jiwa (30,05%) disusul dengan kecamatan paling sedikit adalah kecamatan Mlarak dengan jumlah 36.799 jiwa (20,3%).

b. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Keadaan/komposisi penduduk ditinjau dari mata pencaharian sehari-hari dapat dilihat pada gambaran umum tabel berikut:

Tabel 5. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

No.	Kecamatan	PNS	Swasta	TNI	Pensiunan	Petani	Buruh	Pedagang	Lainnya	Jumlah	%
1	Siman	764	888	104	230	4290	6830	770	27294	41170	27.19
2	Jenangan	950	775	42	232	13626	12316	1185	1955	31081	20.53
3	Mlarak	541	1578	47	151	6113	6931	11314	9625	36300	23.98
4	Pulung	1273	244	27	254	10792	10100	1654	18479	42823	28.29
	Jumlah	3528	3485	220	867	34821	36177	14923	57353	151374	100
	%	2.33	2.30	0.14	0.56	23	23.9	9.86	37.89	100	

Sumber : *Badan Pusat Statistik Kab.Ponorogo*

Berdasarkan Tabel diatas komposisi penduduk berdasarkan mata pencaharian menunjukkan jumlah petani dan buruh tani cukup tinggi dengan jumlah masing-masing adalah 34.821 jiwa (23%) dan 36.177 jiwa (23,9%). Dan jumlah paling sedikit adalah yang bermata pencaharian lain-lain sebanyak 57.353 jiwa (37,89%) dimana lain-lain ini penduduk bekerja di bidang selain yang disebutkan di atas, contohnya banyak penduduk yang bekerja sebagai TKI (Tenaga Kerja Indonesia) ke luar negeri, karena kebanyakan pekerja TKI di wilayah Ponorogo berasal dari daerah pedesaan, Selain itu juga banyak penduduk desa yang memiliki pekerjaan tidak tetap. Berdasarkan Wilayah jumlah penduduk

terbanyak Pulung, dimana sebagian besar tertera pada tebal terbanyak memiliki pekerjaan sebagai buruh tani dan petani.

c. Komposisi Penduduk Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan di wilayah BKPH Sukun tergolong kurang, dikarenakan jumlah penduduk yang memiliki merupakan lulusan Sekolah Dasar sangat banyak, selain di wilayah ini lebih banyak didominasi oleh penduduk yang berprofesi sebagai petani yang tergolong memiliki pendidikan yang kurang, hal ini juga dapat dilihat pada kondisi penduduk di wilayah BKPH Sukun KPH Madiun Kabupaten Ponorogo berdasarkan tingkat pendidikan dijelaskan pada tabel 5.5 sebagai berikut:

Tabel 6. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Kecamatan	SD	SMP	SMA	PT
1	Siman	418	251	251	-
2	Jenangan	640	337	337	-
3	Mlarak	470	302	302	-
4	Pulung	723	567	567	-
	Jumlah	2251	1457	1457	-

Sumber : *Badan Pusat Statistika Kabupaten Ponorogo*

Berdasarkan tabel 5.5 dapat dijelaskan bahwa tingkat pendidikan di wilayah BKPH Sukun didominasi dengan penduduk lulusan Sekolah Dasar (SD) yaitu sebanyak 2.251 jiwa, kemudian penduduk lulusan Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas dengan jumlah yang sama. Wilayah BKPH Sukun didominasi oleh penduduk yang berpendidikan di tingkat Sekolah Dasar (SD) sehingga banyak penduduk yang bekerja sebagai petani, pedagang, dan wiraswasta bahkan banyak juga yang menjadi tenaga kerja luar negeri seperti TKI/TKW, dengan alasan pekerjaan tersebut cepat menghasilkan uang, karena perbedaan nilai tukar uang terhadap dollar. Data tersebut diatas merupakan data sebelum tahun 2008, pengamatan di lapangan, sudah banyak penduduk yang menempuh pendidikan di perguruan tinggi, karena semakin meningkatnya informasi dan teknologi, sehingga aksespun akan semakin maju di wilayah pedesaan seperti wilayah BKPH Sukun ini.

5.4. Distribusi Lahan Pertanian dan Kondisi Pertanian

Kondisi pertanian di wilayah BKPH Sukun pada dasarnya hampir sama di setiap kecamatan Kabupaten Ponorogo, karena memiliki keadaan geografis yang sama, tetapi komoditas yang ditanam dan dihasilkan tentu berbeda antar wilayah. Pertanian adalah hal yang memiliki potensi untuk dikembangkan, mengingat luas lahan di pertanian di BKPH Sukun amat luas, tabel 5.6 dibawah ini menggambarkan distribusi lahan pertanian yang ada di wilayah BKPH Sukun:

Tabel 7. Distribusi Lahan yang digunakan Sebagai Lahan Pertanian BKPH Sukun KPH Madiun

Kecamatan	Sawah (ha)	Tegalan (ha)	Hutan Negara (ha)	Hutan Rakyat (ha)	Perkebunan (ha)	Jumlah (ha)	%
Siman	1562	87	956			2605	12.47
Jenangan	2714	995	524	58	45	4336	20.75
Mlarak	1361	812	596			2769	13.25
Pulung	2392	1727	7062			11181	53.52
Jumlah	8029	3621	9138	58	45	20891	100
%	38.43	17.33	43.74	0.28	0.22	100	

Sumber : *RPKH Perum Perhutani KPH Madiun*

Dari tabel diatas maka dapat dijabarkan bahwa 43,74 % lahan pertanian yang ada di wilayah BKPH Sukun merupakan wilayah hutan milik negara yaitu yang dikelola oleh Perum Perhutani Unit II Jawa Timur yaitu seluas 9.138 hektar, karena BKPH Sukun termasuk Kelas Perusahaan Kayu Putih maka 50 % lebih lahan tersebut ditanami dengan tanaman pokok Kayu Putih, dan sisanya ditanami dengan berbagai macam tanaman buah-buahan (seperti Durian, Duku), kayu (seperti : Mahoni), musiman dan lain-lain, sehingga selain pendapatan dari Kayu Putih Perum Perhutani dapat memperoleh pendapatan dari tanaman-tanaman tersebut. Tidak hanya Perum Perhutani saja, karena adanya program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) tersebut, maka petani di wilayah tersebut juga menanam secara tumpangsari dengan Kayu Putih di lahan Perhutani. Tanaman yang ditanam terdiri dari Jagung, Ubi kayu (ketela), dan palawija seperti kacang, kedelai, dan lain-lain selama sesuai dengan kesepakatan dengan pihak Perhutani.

Selanjutnya lahan pertanian sebesar 34,43% digunakan sebagai lahan sawah seluas 8.029 hektar, dimana tersebar di keempat kecamatan, luas lahan sawah paling luas berada di Kecamatan Jenangan, karena daerah Jenangan

penduduk masih belum begitu padat sehingga lahan sawah di daerah tersebut masih sangat luas dengan luas 2.714 hektar, dan berikutya adalah wilayah Pulung dengan luas lahan sawah seluas 2.392 hektar, dikuti dengan Kecamatan Siman seluas 1.562 hektar dan Kecamatan Mlarak seluas 1.361 hektar, sawah di daerah BKPH Sukun ini sebagian besar menggunakan pengairan secara teknis serta mengandalkan air hujan untuk mengairi sawah, dikarenakan wilayah Ponorogo sangat rawan terhadap kekeringan meskipun kondisi tanah disana merupakan tanah yang berpotensi subur, tidak jarang pada musim kemarau di daerah-daerah wilayah ini mengalami kekeringan. Pengaruh ini tidak terlalu signifikan terhadap pertumbuhan Kayu Putih, karena tanaman Kayu Putih tidak begitu terpengaruh terhadap kekeringan, Menurut Soepardi (1953) dalam buku RPKH milik Perhutan pohon Kayu Putih dapat tumbuh diatas tanah yang kurus dan tandus bahkan dalam Buku Industri (1958) menyebutkan bahwa pohon Kayu Putih dapat tumbuh pada tanah-tanah yang berbatu, tanah-tanah yang buruk kesarangannya dan pada tanah-tanah yang kurus, sehingga tahan terhadap kekeringan jika tidak ada turun hujan. Pada pengamatan di lapang sebagian besar lahan sawah di BKPH Sukun ditanami dengan tanaman Padi. Selain air hujan, di wilayah BKPH sukun juga terdapat sungai-sungai yang mengalir, yang juga melewati lahan hutan Kayu Putih, sehingga pada saat tidak ada hujan dan sungai belum kering, para pesanggem/petani masih dapat menggunakan air sungai untuk pengairan.

Luas sisanya adalah terdiri dari lahan tegalan sebesar 17,33% (3.621 hektar), hutan rakyat seluas 58 hektar (0,28 %) dan luas perkebunan seluas 45 hektar (0,22 %) yang ditanami dengan tanaman tebu, juga terdapat pekarangan yang luasnya tergabung dengan luas bangunan pada data sebelumnya, pekarangan biasanya ditanami tanaman seperti Pisang dan Mangga untuk dikonsumsi sendiri, atau jika hasilnya banyak, kadang dijual oleh penduduk yang menanam tanaman tersebut. Dari data tersebut yang peling mendminasi dari luas lahan pertanian total adalah Kecamatan Pulung yaitu sebesar 53,52 % (11.181 hektar).

Jenis-jenis tanaman yang ditanam dan diuasahakan di wilayah BKPH Sukun adalah dari jenis tanaman palawija hingga perkebunan, antara lain jagung, Kedelai, Jagung, Ubi kayu, Padi sawah, Mangga, Pisang, Jahe, Kunyit, Lengkuas, hingga tanaman tebu, dan lain-lain.

Disamping lahan pertanian, ternak bagi penduduk merupakan tabungan dan lapangan pekerjaan tambahan. Jumlah pemilikan ternak masyarakat sekitar kawasan hutan BKPH Sukun sebagaimana terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Kepemilikan Ternak Penduduk di Wilayah BKPH Sukun

No.	Kecamatan	Pemilikan Ternak				
		Kuda	Sapi	Kerbau	Kambing	Domba
1	Siman	17	2605	3	4715	601
2	Jenangan	7	2670	8	3997	597
3	Mlarak	10	4090	104	2507	2709
4	Pulung	-	5450	107	13150	1495
	Jumlah	34	14815	222	24369	5402

Sumber : *Badan Pusat Statistika Kabupaten Ponorogo*

Pada umumnya masyarakat desa memelihara ternak sapi dan kambing sedangkan ternak lain jarang diminati oleh masyarakat. Keberadaan ternak tersebut di satu pihak dapat meningkatkan pendapatan masyarakat namun demikian juga merupakan tantangan karena kawasan hutan yang berbatasan dengan desa mempunyai ternak cukup banyak mengakibatkan kerawanan hutan akibat penggembalaan meningkat.

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dibutuhkan untuk mendukung lancarnya proses penelitian yang dilakukan, karakteristik yang dimaksud antara lain adalah umur, tingkat pendidikan, luas lahan andil, pengalaman berusahatani, jumlah pendapatan, dan lamanya responden keikutsertaan dalam lahan andil. Variabel tersebut digunakan sebagai acuan dalam penelitian di dalam pengumpulan data, sekaligus sebagai variabel yang mempengaruhi pesanggem di dalam keaktifan mengikuti kegiatan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat, adapun gambaran karakteristik dapat dilihat pada beberapa Tabel yang disajikan berikut:

6.1.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur adalah lamanya hidup individu atau seseorang yang dihitung sejak individu tersebut lahir, hingga tahun sekarang. Umur responden dalam hal ini mempengaruhi respon pesanggem terhadap respon dan pengetahuan pesanggem terhadap informasi yang sedang berkembang, khususnya di dalam program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), dimana umur juga diprediksi merupakan salah satu variabel pengaruh cepat tidaknya pesanggem di dalam menyerap berbagai pengetahuan seperti perkembangan informasi, teknologi serta kondisi sekitar.

Tabel 9. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Umur

No	Golongan Umur (tahun)	Jumlah (jiwa)	(%)
1	20 - 29	1	2.38
2	30 - 39	11	26.19
3	40 - 49	15	35.71
4	50 - 59	4	9.52
5	60 - 69	9	21.42
6	≥ 70	2	4.76
Total		42	100

Sumber : *Data Primer 2009.*

Pada Tabel 9 menunjukkan bahwa dari 42 pesanggem yang dijadikan responden memiliki usia/umur antara 20 hingga lebih dari 70 tahun, dimana distribusinya paling banyak pesanggem memiliki umur antara 40 hingga 49 tahun

yaitu sebanyak 15 pesanggem atau 35,71 %, dimana umur tersebut dikatakan sebagai umur produktif di dalam berusaha tani dari segi pengalaman dan kematangan berfikir di dalam memutuskan segala sesuatu di dalam usaha tani, jumlah paling kecil adalah interval umur antara 20 hingga 29 tahun sebanyak 1 orang pesanggem (2,38%). Data tersebut menunjukkan bahwa umur rata-rata para pesanggem paling banyak antara umur 30 hingga 49 tahun, dirasakan pada umur tersebut merupakan umur yang produktif dari segi tenaga, pengalaman, dan memiliki kematangan di dalam menentukan pertimbangan-pertimbangan di dalam berusahatani. Semakin tua umur pesanggem menentukan tingkat pengetahuan pesanggem di dalam memahami dan mengerti secara total terhadap kegiatan-kegiatan dan hal-hal yang berkaitan dengan program PHBM yang dilaksanakan oleh Perhutani.

6.1.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dimaksudkan sebagai lamanya pesanggem/petani menjalani pendidikan dihitung mulai dari sekolah dasar hingga berhenti dari sekolah baik tamat ataupun tidak tamat pendidikan. Tingkat pendidikan secara khusus mempengaruhi tingkat pengetahuan pesanggem di dalam menyerap informasi yang ada, khususnya pada penelitian ini adalah yang berkaitan dengan kegiatan Pengelolaan Hutan bersama masyarakat (PHBM), dimana dalam penelitian yang telah dilakukan semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin cepat pesanggem mencerna pertanyaan-pertanyaan di dalam kegiatan wawancara, selain itu tingkat pendidikan mempengaruhi cara seseorang menyampaikan penjelasan. Distribusi responden anggota MPSDH Wonorejo disajikan pada Tabel 10 di bawah ini:

Tabel 10. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Kelompok Umur	Jumlah (jiwa)	(%)
1	Responden tidak sekolah	5	11.9
2	Responden tidak tamat SD/sederajat	1	2.38
3	Responden tamat SD/sederajat	26	61.9
4	Responden tamat SLTP/sederajat	4	9.52
5	Responden tamat SLTA/sederajat	4	9.52
6	Responden tamat Perguruan tinggi	2	4.76
	Total	42	100

Sumber : *Data Primer 2009.*

Pada Tabel 10 diatas dapat digambarkan bahwa responden terdiri dari pesanggem yang pernah dan tidak pernah merasakan pendidikan selama hidup, dimana jumlah paling banyak pesanggem merupakan lulusan SD/sedarajat sebanyak 26 oarang (61,9%) jumlah tersebut lebih dari 50 % jumlah pesanggem yang diambil dari responden, menurut para pesanggem rata-rata petani yang mengambil lahan amdil kebanyakan memiliki latar belakang pendidikan terkhir adalah sekolah dasar, selanjutnya jumlah paling kecil adalah Pesanggem yang tamat perguruan tinggi sebanyak 2 orang (4,76%). Dari data tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata pesanggem yang tamat sekolah dasar lebih mendominasi rata-rata pesanggem di wilayah tersebut, juga terdapat pesanggem yang tidak pernah merasakan pendidikan formal, dimana hal ini tentu sangat mempengaruhi pesanggem di dalam penyerapan informasi tentang program PHBM

6.1.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan Andil

Luas lahan andil merupakan luasan lahan Perhutani yang tidak ditanami tanaman Perhutani dan pengelolaannya diserahkan kepada para anggota MPSDH (pesanggem) sesuai dengan perjanjian kerjasama dan proporsi luasan yang ditetapkan sesuai persetujuan dari pihak Perhutani.

Luas lahan andil ini diprediksi dapat mempengaruhi petani untuk aktif di dalam menjalankan kewajiban pesanggem sesuai dengan isi perjanjian dimana pesanggem sebagai pihak yang telah diberikan wewenang dan hak atas lahan andil yang dikelolakan.

Tabel 11. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Luas Lahan Andil

No.	Luas Lahan (ha)	Jumlah (jiwa)	(%)
1	0 – 0.50	24	57.14
2	0.51 - 1.00	13	30.95
3	> 1.00	5	11.90
	Jumlah	42	100

Sumber : *Data Primer 2009.*

Distribusi responden berdasarkan lahan andil yang dimiliki menunjukkan bahwa rata-rata pesanggem kebanyakan mengambil lahan andil seluas lebih kecil sama dengan 0,5 hektar sebanyak 24 pesanggem (57,14%) merupakan jumlah terbanyak dari luas lahan yang lainnya, dan jumlah paling kecil namun terluas dengan interval luas lebih besar dari 1 hektar sebanyak 5 0rang (11,09%). Alasan para pesanggem mengambil lahan yang tidak terlalu banyak (kelompok interval luas pertama) dikarenakan keterbatasan modal dan kemampuan di dalam mengelola lahan andil, sedangkan bagi pesanggem yang memiliki lahan andil lebih luas dikarenakan memiliki modal dan termasuk petani dengan modal pribadi (terdapat pendapatan lain-lain di luar lahan andil). Hal ini disebabkan rata-rata pesanggem mendapatkan modal dari dana peminjaman yang dipinjam dari pengepul daerah setempat dan juga sekaligus menjadi penerima panen hasil dari lahan andil pesanggem peminjam modal tersebut, sedangkan bagi pesanggem yang memiliki modal, mereka mampu menjual hasil panennya ke pasr-pasar secara langsung tanpa melewati pengepul.

6.1.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani

Pengalaman berusahatani adalah lamanya pesanggem di dalam menekuni dan menjalani usahatani. Pengalaman berusahatani ini diduga mempengaruhi pula pengetahuan petani tentang segala hal yang berkaitan dengan bidang pertanian, dan semakin lama petani memiliki pengalaman tersebut, maka diaharapkan lebih banyak mengetahui seluk beluk tentang pertanian, khususnya para pesanggem lebih mengetahui bagaimana seharusnya bertindak di dalam pengelolaan lahan andil yang dikuasai.

Tabel 12. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Pengalaman Berusahatani

No.	Keterangan (tahun)	Jumlah (jiwa)	(%)
1	0 - 10	8	19.04
2	11 - 20	10	23.8
3	21 - 30	13	30.95
4	> 30	11	26.19
	Jumlah	42	100

Sumber : *Data Primer 2009.*

Pada Tabel 12 diatas menunjukkan bahwa interval tahun lama pesanggem di dalam berusahatani dimana masing-masing kelas interval memiliki jumlah responden yang berbeda-beda, jumlah terbanyak pada interval 21 hingga 30 tahun lamanya berusahatani sebanyak 13 responden (30,95%), dan jumlah terkecil pada interval tahun 0 hingga 10 terdapat 8 responden (19,04%). Pesanggem dengan pengalaman berusaha tani paling lama memiliki potensi untuk semakin memahami dan mengerti bagaimana seharusnya pengelolaan lahan andil yang diamanahkan oleh Perhutani, sehingga pesanggem akan mengerti dengan mudah bagaimana sebaiknya yang harus dilakukan, hal ini akan dapat meringankan Perhutani di dalam proses sosialisasi secara mudah dan cepat.

6.1.5. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Pendapatan

Jumlah pendapatan adalah besarnya keuntungan dalam nilai uang yang diperoleh petani dari penanaman tanaman yang diusahakan di lahan andil selama tahun 2008. Jumlah pendapatan ini mempengaruhi keadaan pesanggem di dalam semangatnya di dalam aktif dalam kegiatan PHBM, karena dengan adanya keuntungan tamabahan dari lahan andil, maka akan memupuk keaktifan pesanggem di dalam pemenuhan Hak.

Tabel 13. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Jumlah Pendapatan

No.	Keterangan (Rp)	Jumlah (jiwa)	(%)
1	< 1.000	5	11.9
2	1.100 - 5.000	25	59.52
3	5.100 - 10.000	7	16.67
4	>10.000	5	11.9
	Jumlah	42	100

Sumber : *Data Primer 2009.*

Pada Tabel 13. diatas menunjukkan bahwa besarnya pendapatan rata-rata pesanggem responden terbanyak berkisar antara Rp. 1.100.000,00 hingga Rp. 5.000.000,00, sebanyak 25 responden (59,52%), jumlah tersebut melebihi 50% dari total pesanggem, selanjutnya jumlah terkacil pesanggem dengan pendapatan lebih kecil dari Rp. 1.000.000,00 sebanyak 5 responden (11,9%), dan dengan jumlah yang sama pesanggem dengan pendapatan lebih besar dari Rp. 10.000.000,00 sebanyak 5 responden (11,9 %). Jumlah-jumlah tersebut menunjukkan bahwa semakin besar pendapatan yang diperoleh maka diharapkan akan menambah keaktifan para pesanggem untuk memenuhi kewajiban sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati, dan tidak hanya menuntut hak saja, disamping itu besarnya pendapatan juga dipengaruhi dengan modal yang dipergunakan oleh para pesanggem, pada penelitian yang telah dilakukan, semakin kecil pendapatan, maka modal yang digunakan juga terbatas, sehingga karena adanya tuntutan pengembalian pinjaman pesanggem dituntut menjual hasil panennya dengan harga yang ditetapkan oleh tengkulak yang meminjami modal untuk pesanggem menggarap lahannya.

6.1.6. Karakteristik Responden Berdasarkan Keikutsertaan Lahan Andil

Kaikutsertaan lahan andil yang dimaksud disini adalah lamanya pesanggem di dalam mengikuti program PHBM, atau dengan kata lain lamanya pesanggem di dalam mengelola lahan milik Perhutani dengan proporsi luas tertentu (sesuai dengan luasan yang diambil pesanggem).

Tabel 14. Distribusi Responden Anggota Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo Berdasarkan Keikutsertaan Lahan Andil

No.	Keterangan (tahun)	Jumlah (jiwa)	(%)
1	< 5	8	19.04
2	5-10	22	52.38
3	11-15	8	19.04
4	16-20	3	7.14
5	>20	1	2.38
	Jumlah	42	100

Sumber : *Data Primer 2009.*

Pada Tabel 14 menunjukkan bahwa kebanyakan pesanggem mengikuti lahan andil selam kurun waktu pada interval 5 hingga 10 tahun, dimana jumlah

responden pesanggem sebanyak 22 orang (52,38%), dan jumlah terkecil lebih dari 20 tahun terdapat 1 responden (2,38%).

Lamanya keikutsertaan lahan andil ini berpengaruh terhadap pengetahuannya mengenai Program PHBM. Pada kegiatan wawancara yang dilakukan semakin lama seseorang memiliki lahan andil, maka akan semakin tahu segala kegiatan yang biasa dilakukan di lahan andil, dan tentunya lebih tahu bagaimana perkembangan yang terjadi pada daerah tersebut.

6.2. Deskripsi Umum Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat

6.2.1. Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM).

Perum Perhutani KPH Madiun pada tahun 2002 mulai mengimplementasikan sistem Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM). Berikut diuraikan mengenai PHBM yang selanjutnya disempurnakan menjadi PHBM Plus pada tahun 2007.

Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) dimaksudkan untuk memberikan arah pengelolaan sumberdaya hutan dengan memadukan aspek-aspek ekonomi, ekologi, sosial secara proporsional guna mencapai Visi dan Misi perusahaan. Sedangkan tujuan dari Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) ini adalah untuk:

1. Meningkatkan tanggung jawab perusahaan, masyarakat desa hutan dan pihak yang berkepentingan terhadap keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan.
2. Meningkatkan peran perusahaan, masyarakat desa hutan dan pihak yang berkepentingan terhadap pengelolaan sumberdaya hutan.
3. Menselaraskan kegiatan pengelolaan sumberdaya hutan sesuai dengan kegiatan pembangunan wilayah sesuai kondisi dan dinamika sosial masyarakat desa hutan.
4. Meningkatkan mutu sumberdaya hutan sesuai dengan karakteristik wilayah.
5. Meningkatkan pendapatan perusahaan, masyarakat desa hutan dan pihak yang berkepentingan secara simultan.

Strategi yang dilakukan di dalam kegiatan Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) antara lain adalah:

1. Menerapkan perencanaan partisipatif yang dilaksanakan bersama masyarakat dan pihak yang berkepentingan dengan perencanaan yang sudah ada.
2. Menyelaraskan pengelolaan sumberdaya hutan dengan pembangunan wilayah.
3. Memanfaatkan potensi sumberdaya hutan dengan tetap mempertahankan status dan pengelolaan kawasan hutan, fungsi-fungsi pokok hutan tetap terjaga dengan menerapkan kaidah-kaidah konservasi.
4. Menerapkan seluruh bidang kegiatan dalam Pengelolaan dan Pengusahaan Sumberdaya Hutan (SDH) bersama masyarakat desa hutan dan atau pihak yang berkepentingan dalam melakukan kerjasama melalui kelembagaan dan saling menguntungkan.

Prinsip dasar Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) yang telah ditetapkan antara lain:

1. Prinsip keadilan dan demokratis
2. Prinsip keterbukaan dan kebersamaan
3. Prinsip pembelajaran bersama dan saling memahami
4. Prinsip kejelasan hak dan kewajiban
5. Prinsip pemberdayaan ekonomi kerakyatan
6. Prinsip kerjasama kelembagaan
7. Prinsip perencanaan partisipatif
8. Prinsip kesederhanaan sistem dan prosedur
9. Prinsip perusahaan sebagai fasilitator
10. Prinsip kesesuaian pengelolaan dengan karakteristik wilayah

Suatu kesatuan Pemangku Hutan (KPH) dikatakan sudah melaksanakan PHBM apabila beberapa syarat keharusan di bawah ini telah terpenuhi, yaitu:

1. Ada Desa Pemangku Hutan
2. Ada Kelembagaan Masyarakat Desa Hutan
3. Ada Kerjasama
4. Ada PRA atau metode lain
5. Ada Aturan-aturan
6. Ada Sharing (Bagi Hasil)

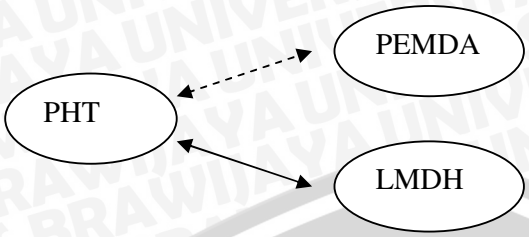
Tahap perencanaan dalam Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat meliputi proses perencanaan lokasi, identifikasi kelembagaan di desa, dan pola kegiatan PHBM. Perencanaan dilakukan secara terintegrasi dan terpadu dengan pengembangan wilayah saat penataan ulang. Perencanaan ini dilakukan secara bersama antara perusahaan dan masyarakat desa hutan melalui perencanaan partisipatif.

Tahap pelaksanaan dimulai dengan Prakondisi melalui sosialisasi dan membangun kesepahaman kepada semua pihak terkait dimana kegiatan ini dapat dilaksanakan di tingkat Kabupaten, Kecamatan maupun desa, pembentukan kelembagaan meliputi identifikasi kelembagaan dan pihak berkepentingan, pembentukan LMDH, pembentukan forum komunikasi dan tim kerja PHBM; penetapan Hutan Pangkuan Desa dengan pemetaan partisipatif serta perjanjian kerjasama yang dikuatkan Notaris.**2.Kerjasama**

Kerjasama dilaksanakan sebagaimana yang disepakati dalam perjanjian yang ditandatangani pihak-pihak yang terlibat. Kerjasama dalam program PHBM ini terdapat tiga unsur yang bekerjasama, yaitu Perum Perhutani, LMDH (MPSDH), dan pihak lain yang berkepentingan antara lain Pemerintah, Lembaga Swadaya Masayarakat (LSM), LEM, Lembaga Sosial Masyarakat, Lembaga Pendidikan, Lembaga Donor dan Usaha Swasta. Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) yang bekerjasama dalam pengelolaan hutan diutamakan yang telah berbadan hukum, dan direkomendasikan serta diajukan oleh pemerintah desa dengan surat permohonan kerjasama kepada Perum Perhutani, seperti dalam penelitian ini adalah Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo di desa Sidoharjo BKPH Sukun, kemudian pihak yang berkepentingan dimaksudkan sebagai pihak yang berperan secara langsung (sebagai investor) maupun tidak secara langsung (sebagai motivator, dinamisator atau fasilitator) untuk bekerjasama dalam kegiatan PHBM.

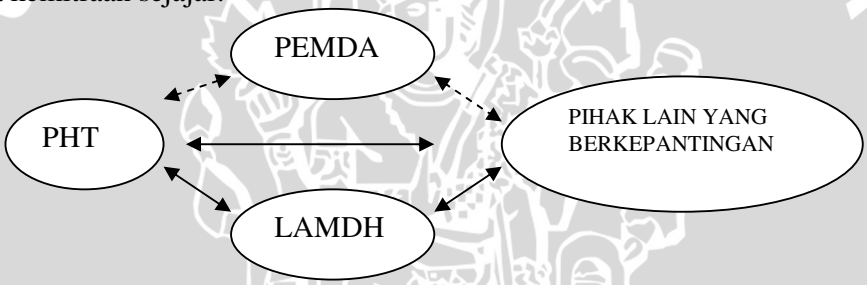
Pola kerjasama yang dilaksanakan dalam kegiatan PHBM dilakukan antara:

1. Perum perhutani dan LMDH dengan pola kemitraan sejajar



Maksud dari sejajar disini adalah bahwa pola kerhasama yang dilakukan oleh Perhutani dengan LMDH adalah sistem kerjasam yang saling menguntungkan, artinya disini tidak ada posisi atasan dan bawahan, tetapi kemitraan dilakukan dengan saling melengkapi satu sama lain untuk memperoleh tujuan bersama, dan Pemerintah Daerah sebagai pemberi masukan dan ikut membantu sebagai motivator.

2. Perum Perhutani dengan LMDH dan pihak lain yang berkepentingan dengan pola kemitraan sejajar.



Demikian pula dengan pihak lain yang berkepentingan, fimana kemitraan tersebut dilakukan dengan saling melengkapi dan menguntungkan.

Disamping itu di dalam sebuah kerjasama terdapat suatu hak dan kewajiban yang harus dipatuhi dan dilaksnakan di dlam mendukung lancarnya kerjasama yang terjalin, hak dan kewajiban secara rinci dpat diatur di dalam perjanjian kerjasama, dan secara garis besar mencakup hal-hal sebagai berikut:

1. Hak dan Kewajiban LMDH/MPSDH
   a. Hak LMDH/MPSDH
      - Menyusun rencana, melaksanakan, memantau dan menilai pelaksanaan PHBM bersama Perum Perhutani dan pihak yang berkepentingan
      - Memperoleh hasil sumberdaya hutan sesuai dengan perjanjian kerjasama

- Melakukan kerjasama dengan LMDH/MPSDH lain

b. Kewajiban LMDH
   - Membina Kelompok Kerja
   - Melindungi dan melestarikan sumberdaya hutan untuk keberlanjutan fungsi dan manfaatnya

2. Hak dan Kewajiban Perum Perhutani
   a. Hak Perum Perhutani
      - Memperoleh hasil sumberdaya hutan sesuai dengan perjanjian kerjasama
      - Memutus kerjasama yang tidak sesuai dengan perjanjian

   b. Kewajiban Perum Perhutani
      - Menyususun rencana, malaksanakan, memantau dan menilai pelaksanaan PHBM bersama LMDH/MPSDH dan pihak yang berkepentingan
      - Memberikan kontribusi faktor produksi sesuai dengan rencana
      - Mempersiapkan sistem, struktur dan budaya perusahaan yang kondusif
      - Bersama-sama dengan LMDH/MPSDH dan pihak yang berkepentingan dalam rangka mendorong proses optimalisasai dan berkembangnya kegiatan

3. Hak dan Kewajiban Pihak yang Berkepentingan
   a. Hak Pihak yang Berkepentingan
      - Menyusun rencana, melaksanakan, memantau dan menilai pelaksanaan PHBM bersama Perum Perhutani dan LMDH/MPSDH
      - Memperoleh hasil sumberdaya hutan sesuai dengan perjanjian kerjasama

   b. Kewajiban Pihak yang Berkepentingan
      - Bersama Perum Perhutani dan LMDH/MPSDH melindungi dan melestarikan sumberdaya untuk keberlanjutan fungsi dan manfaatnya
      - Memberikan kontribusi faktor produksi sesuai dengan kemampuannya

4. Hak dan Kewajiban Pemerintah Kabupaten
   a. Hak Pemerintah Kabupaten

Memperoleh PBB (Pajak Bumi dan Bangunan), PSDH (Provisi Sumberdaya Hutan) pajak, dan retribusi lainnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku

b. Kewajiban Pemerintah Kabupaten
   - Membimbing dan memberdayakan Masyarakat Desa hutan
   - Ikut mengamankan sumberdaya hutan
   - Memfasilitasi kegiatan PHBM
   - Bersama-sama Perum Perhutani, MDH dan pihak yang berkepentingan mendororng proses optimalisasi dan berkembangnya kegiatan.

Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat dimulai pada tahun 2002. Program yang telah dilaksanakan meliputi program Membangun *Bilateral Matching Institution* (BMI), Pemantapan Kelembagaan Desa (PKD), dan Publikasi. Berikut merupakan resume pelaksanaan masing-masing program pra kondisi PHBM di KPH Madiun:

a. Membangun *Bilateral Matching Institution* (BMI).

Membangun BMI bertujuan untuk :

1. Membangun kesepahaman tentang pengelolaan hutan dengan sistem PHBM antar lapisan dalam lingkungan KPH, dari Administratur sampai mandor.
2. Membangun hubungan yang harmonis dan sinergis antara aparat pemerintah Daerah (dari Bupati sampai Kepala Dusun) dengan aparat PT. Perhutani (dari Adm sampai ke mandor).
3. Membangun persepsi dan norma yang sama tentang PHBM di antara semua *stakeholders*, terutama yang berkaitan dengan manfaat PHBM bagi kelestarian sumber daya hutan, pembangunan wilayah dan kesejahteraan masyarakat, dan.
4. Menghasilkan kesepakatan antara Pemda, KPH dan *stakeholder* lain tentang pelaksanaan PHBM.
5. Meningkatkan pemahaman, persepsi, norma dan ketrampilan masyarakat desa hutan dan petugas perhutani di lapangan terhadap program PHBM.

Ruang lingkup program BMI mencakup beberapa kegiatan yang melibatkan kepentingan berbagai stakeholder, yaitu P.T. Perhutani, kelompok masyarakat desa hutan, pemerintah daerah (kabupaten, kecamatan desa), dan pihak lain yang secara tidak langsung terkait dengan program PHBM.

b. Pemantapan Kelembagaan Desa (PKD)

Program Pemantapan Kelembagaan Desa (PKD) ini bertujuan untuk:

1. Membangun dan atau mengaktifkan kembali kelompok pengelola sumber daya hutan di setiap desa.
2. Menghasilkan kesepakatan antara desa dengan KPH dalam pengelolaan sumberdaya hutan yang mencakup kegiatan perencanaan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, perlindungan, dan pembagian hasil serta monitoring dan evaluasi.

Program Pemantapan kelembagaan Desa (PKD) ini mencakup ruang lingkup sebagai berikut :

1. Kelembagaan desa yang mencakup aspek sosial dan ekonomi masyarakat desa sekitar hutan
2. Kawasan hutan yang dikelola bersama yang mencakup aspek fisik-spasial yang disepakati bersama sebagai wilayah kelola (wengkon dan wonoreksa)
3. Rencana pengelolaan hutan bersama berdasarkan potensi kawasan hutan, perencanaan dan aspek waktu, yaitu jangka pendek, menengah dan panjang.

Dalam pemantapan tentunya diharapkan hasil sesuai dengan harapan, *output* dari program Pemantapan kelembagaan Desa (PKD) adalah :

1. Terbentuknya kelembangaan desa yang kuat, representatif, legitimate, dan mampu menjalin kerjasama yang baik dengan perhutani dalam pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya hutan disekitar desanya.
2. Tersedianya peta kawasan hutan dan desa yang imformatif yang dibuat secara partisipatif dan menjadi acuan dalam pengelolaan hutan yang lestari
3. Tersusunnya rencana mikro pengelolaan sumberdaya hutan berdasarkan potensi fisik dan sosial hasil inventarisasi yang dilakukan secara partisipatif
4. Tersusunnya kesepakatan perjanjian kerja sama antara Organisasi Masyarakat desa hutan dengan KPH (perhutani) mengenai berbagai hak dan kewajiban, tanggung jawab dan peran serta manfaat yang diperoleh dalam pengelolaan sumberdaya hutan antara masyarakat desa hutan dengan perhutani.

Bagi perhutani program pemantapan kelembangaan desa akan memudahkan tugas-tugas perhutani dalam menjalin komunikasi dengan

masyarakat desa hutan dan mewujudkan pengelolaan sumberdaya hutan yang lestari.

1. Bagi masyarakat desa, program ini akan memberikan jaminan kontribusi dalam peningkatan pendapatan masyarakat dan kesejahteraan rakyat, pengakuan akan hak-hak masyarakat lokal dan mendorong kemajuan desa
2. Memberikan masukan kepada pengambil keputusan di daerah dan di pusat mengenai proses pembelajaran bersama masyarakat dalam melaksanakan pembangunan yang berhubungan dengan sumberdaya publik.

Adapun jenis kegiatan yang telah dilakukan adalah pertemuan Masyarakat Desa dengan hasil sebagai berikut :

1. Pertemuan Masyarakat Desa (PMD)

   Tujuan pelaksanaan PMD I adalah a) Membangun Persepsi yang sama terhadap program PHBM, b) membentuk badan pertimbangan pengelolaan ”Wanareksa” (BP2W). Pada tahun ini, PMD I dihadiri oleh kalangan pengambil kebijakan di tingkat desa, yaitu perangkat desa, BPD/Baperdes, tokoh masyarakat, tokoh agama, dan tokoh tani.

   Jumlah desa yang telah melaksanakan PMD I dari tanggal 11 Juli -16 Agustus 2002 adalah 38 desa dari 39 desa yang telah direncanakan. Dalam perkembangannya terjadi penambahan jumlah desa menjadi 40 desa. Dalam kegiatan berlangsung intraksi antara masyarakat desa hutan, lembamga desa, dengan perhutani yang berarti telah dibukanya kran komunikasi secara terbuka dan transparan. Setiap kegiatan PMD1 merekomondasikan agenda tindak lanjut yang harus dilakukan pengurus BP2W, yaitu a) kampaye/sosialisasi program PHBM kepada warga desa yang ada di tiap-tiap dusun/RT. b) pendataan anggota kelompok, c) pembentukan kelompok kerja Prayasawana, dan d) penentuan agenda PMD II.

2. Pertemuan Musyawarah Desa II (PMDII)

   Pertemuan Musyawarah Desa II (PMD II) bertujuan untuk :

   a. Membentuk dan atau mengaktifkan kembali organisasi kelompok kerja prayasawana (KKP)
   b. Membentuk organisasi Masyarakat prayasawana (MP) tingkat desa yang merupakan unifikasi dari organisasi KKP

c. Mendiskusikan mengenai pokok-pokok aturan organisasi yang disepakati bersama oleh anggota dan pengurus.

Pertemuan ini merupakan lanjutan dari tindak lannjujt PMD I. Sampai tanggal 16 Agustus, jumlah desa yang telah melaksanakan PMD II adalah 11 desa dari 38 desa yang telah melaksanakan PMD I. Dalam PMD II direkomendasikan untuk: a) mensiolisasikan aturan kepada anggota KKP di lingkungannya masing-masing, b) penyiapan rencana pengelolaan/ program kerja di wilayah tersebut. Desa dan output dari PMD II.

3. Pertemuan Musyawarah Desa III (PMD III)

   Tujuan dari PMD III adalah untuk :

   a. Membentuk tim pemetaan partisipatif untuk menentukan unit pengelolaan desa hutan (wengkon dan wanareksa) dan menentukan batas kelola masing-masing kelompok kerja prayasawara (KKP)
   b. Membentuk tim penyusunan rencana mikro untuk melakukan inventarisasi secara partisipatif, menyusun rencana mikro wanareksa.

   Pada PMD III ini organisasi desa telah mengarah pada upaya perjanjian kerjasama dengan perhutani, terutama karena syarat aturan organisasi, kepengurusan, mekanisme kerja sudah dapat dipenuhi. Untuk melengkapi syarat selanjutnya, yaitu adanya rencana mikro, maka diperlukan rencana pengelolaan wanareksa yang akan dilakukan setelah terbentuk tim rencana mikro.

Sesuai dengan RPKH Perhutani memiliki objek dan kegiatan dalam PHBM. Objek kegiatan Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) dapat dilakukan baik di dalam kawasan hutan yang hak pengelolaannya berada pada Perum Perhutani maupun di luar kawasan hutan, yaitu sebagai satu kesatuan Daerah Aliran Sungai (DAS) atau Sub daerah Aliran Sungai (Sub DAS) beserta isisnya melalui pendekatan wilayah administratif desa. Sedangkan jenis kegiatan yang dilaksanakan di dalam kegiatan PHBM dibedakan menjadi:

1. Dalam Kawasan Hutan

   Kegiatan-kegiatan yang dapat dilaksanakan di dalam kawasan hutan antara lain:

Persemaian (pemungutan biji, seleksi biji, pengemasan dan penyimpanan benih, pembuatan sarana dan prasarana semai, pengolahan media semai, penaburan dan pemeliharaan semai, pemeliharaan dan seleksi bibit, angkutan/distribusi bibit), Pembuatan tanaman (pembuatan dan pemasangan tanda batas, pembersihan lapangan, pembuatan sarana tanaman, pembuatan teras, jalan pemeriksaan, pembuatan dan pemasangan acir, pengolahan tanah, pembuatan lubang tanaman, penanaman, pengadaan pupuk, pemupukan, penyulaman dan lain-lain), Pemeliharaan tanaman (pekerjaan babad tumbuhan bawah, wiwil dan pruning, pangkas tanaman sela, pembuatan dan pasang patok/plang, pembuatan petak coba penjarangan (PCP), tunjuk tolet, tebangan penjarangan dan pemberantasan hama dan penyakit), Wisata, tebangan, keamanan hutan, dan lainnya yang masuk dalam kegiatan pengelolaan hutan.

2. Luar Kawasan

   Kegiatan-kegiatan yang dapat dilaksanalakn di luar kawasan hutan antara lain: Hutan rakyat, wisata, pekerjaan bongkar muat dan langsir intake dan output, pelasahan, penumpukan dan penyortiran, packing dan marking, pengemasan minyak kayu putih, pemanfaatan limbah, penimbangan daun kayu putih, pengangkutan daun, bongkar daun, pemanfaatan limbah, pekerjaan penimbangan dan sortir, pemasakan dan pengemasan, pemasangan label, muat bongkar, melasah, menumpuk/mengapling, muat ke atas truk, warung kayu dan lain-lain.

Dalam PHBM ini juga terdapat istilah berbagi hasil, dimana pada prinsipnya ditujukan untuk meningkatkan nilai dan keberlanjutan fungsi serta manfaat sumberdaya hutan, dimana besarnya nilai dan proporsi berbagi dalam Pengeloolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat ditetapkan sesuai dengan nilai dan proporsi masukan faktor produksi yang dikontribusikan oleh masing-masing pihak (Perusahaan, Masyarakat Desa Hutan, pihak yang berkepentingan), dimana penetapaan tersebut telah ditetapkan pada saat penyusunan rencana.

6.2.2. Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Plus (PHBM Plus)

Persoalan sosial dalam pengelolaan sumberdaya hutan menjadi hal utama. Kondisi faktual sosial ekonomi politik di Pulau Jawa begitu berat dan dinamis maka pada tahun 2006 Perum Perhutani memperbaiki visi- dan misinya.

Dari pengalaman implementasi PHBM dirasakan masih lamban dan kurang fleksibel, sinergitas dengan para pihak belum terbangun dengan baik. Para pihak belum sepenuhnya memahami dan merasakan kontribusi PHBM pada program nasional dan internasional berupa indeks Pembangunan Manusia (IPM). Penghargaan dan sangsi dari kinerja PHBM dirasakan masih kurang memadai.

Oleh karena itu sejalan dengan visi dan misi baru Perum Perhutani menjadi pengelola hutan tropis terbaik di dunia dan memperhatikan permasalahan diatas maka lahirlah Program PHBM Plus. Dan pada tahun 2007 ditetapkan SK Dir No. 268/KPTS/DIR/2007 Tentang Pedoman Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat PLUS (PHBM PLUS).

Tujuan dari Pedoman Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat PLUS adalah agar :

1. Perencanaan dan pelaksanaan kegiatan lebih Fleksibel
2. Meningkatkan tanggungjawab Perum Perhutani, masyarakat desa hutan dan pihak yang berkepentingan (*stakeholder)* tehadap keberlanjutan fungsi dan manfaat sumberdaya hutan.
3. Meningkatkan peran Perum Perhutani, masyarakat desa hutan dan pihak yang berkepentingan tehadap pengelolaan sumberdaya hutan.
4. Menselaraskan kegiatan pengelolaan sumberdaya hutan sesuai dengan kegiatan pembangunan wilayah sesuai kondisi dan dinamika sosial masyarakat desa hutan.
5. Meningkatkan sinergitas dengan Pemerintah daerah dan stakeholder
6. Meningkatkan usaha-usaha produktif menuju masyarakat mandiri hutan lestari.
7. Mendukung Peningkatan IPM dengan tiga indikator: tingkat daya beli, tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan.

Untuk mencapai tujuan diatas disusun strategi pelaksanaan PHBM Plus. Strategi tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Merubah pola pikir (*mindset*) dari yang birokratif, sentralistik, kaku, ditakuti menjadi fasilitator, fleksibel, akomodatif dan dicintai. Melalui Pelatihan yang pertisipatif berbasis *Community Development*.
2. Menerapkan perencanaan partisipatif (PDP) atau metoda lain yang dilaksanakan bersama masyarakat dan atau pihak yang berkepentingan secara konsisten dan konsekwen.
3. Menselaraskan pengelolaan sumberdaya hutan sesuai dengan kegiatan pembangunan wilayah melalui Musyawarah Perencanaan Pembangunan Daerah.
4. Melakukan pendekatan melalui LMDH dengan skala prioritas pada MDH yang berinteraksi langsung sengn hutan dan desa tertinggal
5. Seluruh wilayah pengelolaan dalam kawasan hutan dibagi habis dalam Kawasan hutan Pangkuan Desa (KPD).
6. Semua kegiatan dalam pengelolaan hutan dikejasamakandengan LMDH atau pihak lain yang berkepentingan.
7. Meningkatkan sinergitas dengan lintas Departemen, Pemerintah Provinsi, Pemkab, Pemdes, dan lembaga lainnya.
8. Keberhasilan PHBM Plus merupakan parameter utama untuk penilaian kerja pejabat perum perhutani.
9. Menetapkan biaya kelola sosial minimal 10 % dari RKAP
10. Mengembangkan dan meningkatkan usaha produktif LMDH
11. *Outsourching* keamanan hutan pada LMDH
12. Membangun pusat pelatihan dengan metode partisipatif atau yang berbasis *community development*.

Dalam Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat PLUS terdapat sepuluh prinsip yang harus diterapkan , prinsip-prinsip tersebut adalah:

1. Pelaksanaaan PHBM Plus diawali dengan perubahan pola pikir (*mindset*) pada semua jajaran di Perum Perhutani , dari yang birokratif, sentralistik, kaku, ditakuti menjadi fasilitator, fleksibel, akomodatif dan dicintai.
2. Perencanaan partisipatif dan fleksibel sesuai dengan karakteristik wilayah.
3. Dilaksanakan dengan fleksibilitas, akomodatif, partisipatif dan kesadaran akan tanggung jawab sosial (*sosial responsibility*)

4. Keterbukaan, kebersamaan, saling memahami dan pembelajaran bersama.
5. Bersinergi dan terintegrasi dengan program-program pemerintah daerah.
6. Pendekatan dan kerjasama kelembagaan dengan hak dan kewajiban yang jelas.
7. Peningkatan kesejahteraan masyarakat desa hutan.
8. Pemberdayaan Masyarakat Desa Hutan secara berkesinambungan.
9. Pengembangan dan peningkatan usaha produktif menuju masyarakat mandiri dan hutan lestari.
10. Supervisi, monitoring, enaluasi dan pelaporan bersama para pihak.
    a. Supervisi dilaksanakan dalam rangka pembinaan sumberdaya manusia untuk mencapai kapasitas, kapabilitas, mentalitas yang tangguh bagi pelksana PHBM Plus, dilaksanakan setiap saat oleh segenap jajaran pimpinan Perum Perhutani kepada bawahannya.
    b. Monitoring dilakukan dalam rangka pendampingan, pengawalan dan pengamatan atas pelaksanaan PHBM Plus. Monitoring dilaksanakan secara terus menerus oleh semua jajaran Perum Perhutani, LMDH, LSM dan para pihak yang berkepentingan.
    c. Evaluasi dilaksanakan dengan maksud untuk mengetahui pencapaian PHBM Plus dengan cara membandingkan antara pelaksanaan dengan target yang telah ditetapkan sesuai dengan ketentuan PHBM plus yang berlaku. Evaluasi dilakukan secara periodik oleh Asper/KBKPH dan Administratur/KPH setiap bulan. Evaluasi oleh Unit dilaksanakan tiap empat (kwartal) bulan sekali dan direksi setiap enam bulan (semester).
    d. Pelaporan dimaksudkan untuk mendokumentasikan dan merekomendasikan perkembangan yang dilakukan dari hasil supervisi, monitoring dan evaluasi.

Objek SMEP meliputi perkembangan LMDH dan kesungguhan Administratur/KKPH, Asper/KBKPH, KRPH dan Mandor dalam melaksanakan PHBM Plus. Untuk melihat keberhasilan pencapaian kegiatan PHBM Plus diukur dampaknya terhadap perbaikan biofisik lingkungan berupa keberhasilan reboisasi dan penurunan gangguan keamanan hutan, aspek sosial berupa peningkatan pendidikan, kesehatan, jejaring kelembagaan dan tingkat

keharmonisan antar petugas perum Perhutani dengan masyarakat dan aspek ekonomi berupa peningkatan usaha produktif dan daya beli masyarakat.

Penyusunan rencana dalam Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat Plus dilakukan secara terintegrasi dan terpadu mulai dari inventarisasi sumberdaya hutan pada penataan pertama sesuai dengan ketentuan perusahaan yang berlaku. Perencanaan ini dilakukan secara bersama antara perusahaan dan masyarakat desa hutan melalui perencanaan partisipatif.

Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat Plus dilaksanakan dengan jiwa bersama, berdaya dan berbagi yang meliputi pemanfaatan lahan dan ruang, pemanfaatan waktu, pemanfaatan hasil dalam pengelolaan sumberdaya hutan dengan prinsip saling menguntungkan, saling memperkuat dan saling mendukung serta kesadaran akan tanggung jawab sosial.

6.3. Uraian tentang Kelas Hutan Kayu Putih, BKPH Sukun dan Pelaksanaan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) antara Perum Perhutani BKPH Sukun dan Masyarakat Pengelola Sumberdaya hutan (MPSDH) Wonorejo Desa Sidoharjo

6.3.1. Uraian Singkat Tentang Hutan Kayu Putih di BKPH Sukun

BKPH Sukun merupakan salah satu bagian hutan yang ada di KPH madiun, bertanggung jawab atas kelestarian hutan kayu putih dan meningkatkan produksi daun kayu putih sebagai tujuan kelestarian hutan serta meningkatkan keuntungan Perhutani sebagai salah satu Perusahaan Umum milik pemerintah, disamping juga berperan serta di dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan, BKPH Sukun diketuai oleh Ketua BKPH/Asper yang membawahi beberapa bagian yang bertujuan untuk mempermudah menjalankan tugas dalam pengelolaan hutan di BKPH Sukun, struktur organisasi dapat dilihat pada lampiran 13. Ketua BKPH bertanggung jawab atas jalannya kegiatan dan tugas yang dilaksanakan oleh bawahannya kepada administratur/KPH, sehingga dalam pelaksanaannya sering dilakukan evaluasi dan rapat bersama setiap minggu.

BKPH Sukun Wilayah BKPH Sukun memiliki wilayah Kelas Perusahaan Kayu Putih di KPH Madiun, BKPH Sukun dibagi ke dalam 5 RPH yang seluruhnya terdiri dari 55 petak dari petak nomor 1 sampai dengan petak 55.
RPH yang termasuk wilayah BKPH Sukun adalah sebagai berikut:

- RPH Tambaksari : 663,9 ha
- RPH Sukun : 734,2 ha
- RPH Nglayang : 856,4 ha
- RPH Sidoharjo : 692,8 ha
- RPH Depok : 753,7 ha

Jumlah : 3.701,7 ha

Tegakan produktif yang ada di Wilayah BKPH Sukun didominasi oleh KU I, KU II, KU III, dan KU IV sebagaimana terlihat pada tabel di bawah ini. Dari tabel tersebut diketahui bahwa klas hutan produktif kayu putih hanya 62,3 % (2.306,8 ha) dari total luas kawasan (3.701 ha). Sedangkan kawasan di bagaian hutan sukun yang seharusnya dapat dikelola sebagai areal produksi daun kayu putih seluas 3.462,7 ha, dapat dilihat pada pembagian kelas hutan Tabel 15 di berikut ini:

Tabel 15. Pembagian Tanaman Kelas Hutan BKPH Sukun.

Kelas Hutan	Luas (ha)	%
1	2	3
Produktif		
KU I	407.9	
KU II	682.7	
KU III	525.7	
KU IV	257.6	
KU V	0	
KU VI	0	
KU VII	162.4	
KU VIII	202.5	
KU IX	68	
Jumlah Produktif	2306.8	62.3
Tak Produktif		
LTJL	0	
TPR	135.5	
TKL	105.3	
TKPBK	915.1	
Jumlah Tak Produktif	115.9	31.2
Bukan Untuk produktif		
TPB	32.3	
LDTI	31.2	
HL	174.8	
Jumlah Bukan untuk Produksi	238.3	6.4
Jumlah Seluruh	3701	

Sumber : *Rencana Pengaturan Kelestarian Hutan KPH Madiun*.

Penentuan Kelas dalam pelaksanaan risalah Kelas Perusahaan Kayu Putih di BKPH Sukun telah menggunakan Petunjuk Pelaksanaan Inventarisasi Kelas Perusahaan Kayu Putih berdasarkan SK Kepala Perum Perhutani Unit II Jawa Timur nomor : 81/Kpts/II/2000 tanggal 30 Juni 2000. Kelas Hutan dalam Kelas Perusahaan Kayu Putih ditentukan berdasarkan Derajat Kerapatan Normal (DKN) dan tujuan pengusahaannya yaitu:

a. Untuk Produksi, yaitu lapangan yang ditetapkan untuk menghasilkan daun Kayu Putih, kawasan ini dibagi menjadi :
    1. Produktif, yaitu KU I s/d KU X, dengan interval 5 tahunan, adapun kriteria Kelas Umur adalah DKN > 0,3 (DKN = 1, jika N/ha = 3333 pohon dengan jarak tanam 3x1)
    2. Tidak produktif, yaitu :
        - TPR (Tanah Kosong/Tak Produktif), jika DKN < 0,1
        - TKPBK (Tanaman Kayu Putih Bertumbuhan Kurang), jika 0,1 ≤ DKN < 0,3
        - LTJL (Lapangan Tebang Habis Jangka Lampau)
        - TKL (Tegakan Kayu Lain)
b. Bukan Untuk Produksi, yaitu kawasan tidak diarahkan untuk menghasilkan daun Kayu Putih maupun hasil hutan lainnya. Kelas hutan ini terdiri dari :
    1. TBP (Tak Baik Untuk Produksi), seperti rawa, sungai, bukit, batu dan lain-lain
    2. LDTI (Lapangan Dengan Tujuan Istimewa), seperti untuk jalan rel, TPK, rumah dinas, kuburan dan lain-lain
    3. HL (Hutan Lindung)
    4. SA/HW (Suaka Alam/Hutan Wisata)

Sejarah penanaman kayu putih di BKPH Sukun sendiri berawal tahun 1942 diadakan percobaan penanaman kayu putih yang berasala dari Pulau Buru, di daerah Sukun, Pulung dan Bondrang pada areal yang luasnya masing-masing 0,25 ha, karena percobaan tersebut memuaskan maka penanaman jenis kayu putih di BKPH Sukun diperluas terus-menerus dalam pelaksanaan reboisasi tanah kosong dan ditetapkan sebagai kelas perusahaan tersendiri disamping Kelas Perusahaan Jati di KPH Madiun.

Pada penelitian yang telah dilakukan, kegiatan pengusahaan tanaman kayu putih antara lain adalah persiapan lapangan, persemaian, penanaman, pemeliharaan, dan pemungutan, yang dilaksnakan berdasarkan pedoman yang dikeluarkan oleh Direksi Perum Perhutani Jakarta Nomor 709/Kpts/Dir/1985, tentang Pedoman Pengelolaan Kelas Perusahaan Kayu Putih, dimana terdapat rencana operasional yang dijadikan acuan bertindak bagi Perhutani BKPH Sukun di dalam melaksanakan kegiatan produksi kayu putih, akan tetapi karena keterbatasan waktu, tenaga serta sumberdaya, seluruh kegiatan yang ada di rencana operasional belum dapat dilaksanakan secara mutlak, disamping juga ada pertimbangan bahwa tidak semua kegiatan yang telah ditetapkan dalam rencana operasional perlu di laksanakan di lapang. Diantara kegiatan yang dilaksanakan Perhutani ketika penelitian berlangsung adalah:

1. Persiapan Lapangan dan Persemaian

Persiapan lapangan dimaksudkan mempersiapkan segala hal yang diperlukan di dalam produksi kayu putih, seperti penyediaan benih yang akan disemai, pembersihan lahan, penyediaan sarana dan prasarana, pemasangan pal dan tanda batas, pembuatan jalan pemeriksaan, dan lain-lain. Dalam persemaian ini benih kayu putih disemaikan terlebih dahulu selama 8 bulan sebelum di transplanting/ditanam di lahan/hutan.

2. Penanaman

Penanaman kayu putih dilakukan berupa tanaman baris dengan sistem Tumpangsari menggunakan tanaman sela. Penanaman jenis kayu putih bertujuan untuk memproduksi Daun Kayu putih (DKP). Pada awalnya penanaman kayu putih dilakukan dengan jarak tanam 3 x 1 m dengan tujuan selainmeningkatkan produksi daun juga memberi peluang yang lebih untuk kegiatan tumpangsari. Berdasarkan pengamatan oleh pihak Perhutani pengelolaan tanaman tumpangsari cukup mengganggu tanaman pokok kayu putih yang pada akhirnya menurunkan produktifitas pungutan daun kayu putih per satuan pohon. Oleh sebab itu sejak tahun 2003, penanaman kayu putih dilakukan dengan jarak 6x1 m dan mengupayakan larikan tanaman pokok lebar 2 meter terbebas dari tanaman tumpangsari yang bertujuan untuk meningkatkan produktifitas daun kayu putih dan mengurangi gangguan terhadap tanaman pokok kayu putih.

3. Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan pada daerah penelitian ini tidak dilakukan, karena keterbatasn sumberdaya, selain itu menurut pihak Perhutani BKPH Sukun kegiatan dengan tidak adanya pemeliharaan terhadap tanaman kayu putih masih menghasilkan daun kayu putih yang tidak jarang melebihi target pungutan yang telah ditetapkan di dalam RPKH, atau pemeliharaan dilaksanakan dengan melihat situasi dan kondisi dengan menggunakan tenaga non tarif seadanya. Produktifitas daun kayu putih ditentukan oleh DKn (Derajat Kesempurnaan jumlah pohon), keliling pohon, budidaya dan eksploitasi. Kegiatan pemeliharaan yang dapat dilakukan adalah:

1. Penyulaman
2. Pemupukan pada lahan yang marjinal
3. Pembabatan tumbuhan bawah
4. Tumpangsari yang terkendali
5. Kerapatan Tegakan

Penyulaman tanaman jenis kayu putih dilakukan sejak penanaman tahun berjalan sampai dengan umur tanaman 5 tahun dengan menggunakan bibit yang telah disemaikan terlabih dahulu. Selain penyulaman dilakukan juga babat tanaman sela dan tumbuhan bawah (semak belukar), pemeliharaan dengan penyulaman tanaman ini dilakukan sebagai usaha penanaman kembali untuk mengganti tanaman kayu putih yang mati, selain itu juga terdapat kegiatan pemupukan dan pendangiran, namun kegiatan ini tidak dilakukan sesuai dengan pertimbangan kondisi tanaman.

4. Pemungutan

Tanaman kayu putih mulai dipungut pertama kalinya pada umur tanaman 4 tahun dan selanjutnya dilakukan pungutan dilakukan pungutan setiap tahun sekali (per umur 10 bulan) sampai tanaman pada akhir daur, kemudian dibongkar dan diremajakan kembali. Cara pemungutan Daun Kayu Putih (DKP) adalah dengan melaksanakan pemangkasan trubusan-trubusan tunas/cabang 15-20 cm dari pangkal batang kayu putih, kemudian diangkut ke Pabrik Kayu Putih yang juga berada di wilayah Sukun, dan termasuk salah satu divisi dari Perum Perhutani, untuk diproses menjadi Minyak Kayu Putih.

6.3.2. Pelaksanaan Program PHBM di desa Sidoharjo BKPH Sukun

Pelaksanaan program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) di wilayah Kelas Perusahaan Kayu Putih ini pada dasarnya sama merujuk pada gambaran umum program PHBM pada bab sebalumnya, dimana Perum Perhutani sebagai fasilitator bagi masyarakat sekitar hutan di dalam meningkatkan kesejahteraan masayarakat, demikian pula sebaliknya dengan kerjasama tersebut dapat menguntungkan Perhutani di dalam melestarikan dan menjaga hutan dari kerusakan-keruisakan yang dapat merugikan Perum Perhutani. Berdasarkan tujuan, maksud dan prinsip PHBM, serta segala hal yang berkaitan dengan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), di BKPH Sukun sudah berjalan dan membuahkan hasil, dimana dari segi persyaratan suatu Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) ataupun Bagian Kesatuan Pemangku Hutan (BKPH) telah melaksanakan PHBM jika telah memenuhi syarat antara lain :

1. Ada Desa Pemangku Hutan
2. Ada Kelembagaan Masyarakat Desa Hutan
3. Ada Kerjasama
4. Ada PRA atau metode lain
5. Ada Aturan-aturan
6. Ada Sharing (Bagi Hasil)

Salah satu syarat PHBM adalah adanya Desa Pemangku Hutan, BKPH Sukun sebagai bagian wilayah KPH Madiun yang bertugas sebagai Kelas Perusahaan Kayu Putih bertanggung jawab sepenuhnya terhadap kelestarian dan kemajuan produksi hutan maupun daun kayu putih, wilayah BKPH Sukun ini memiliki 4 bagian Kecamatan dan beberapa desa, sebagaimana telah disebutkan sebelumnya bahwa BKPH Sukun terdiri dari Kecamatan Pulung, Jenangan, Siman dan Mlarak, dari keempat kecamatan tersebut terbagi atas 5 RPH yaitu RPH tambaksari, RPH Nglayang, RPH Sidoharjo, RPH Depok dan RPH Sukun, kemudian dengan adanya masyarakat desa yang tersebar di sekitar hutan, serta sebagian besar masyarakat menggantungkan kehidupannya pada hutan, maka terbentuklah lembaga masyarakat desa hutan yang sekarang dikenal dengan Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH). MPSDH yang berdiripun yang diakui dan dapat memperoleh hak serta menjalankan kewajiban adalah

MPSDH yang telah berbadan hukum, dimana badan hukum tersebut tercatat dan memiliki akta notaris yang telah disyahkan, sehingga MPSDH berhak atas segala hal yang berkaitan dengan kerjasama yang telah dibentuk oleh Perum Perhutani dengan masyarakat sekitar hutan.

BKPH Sukun hingga sekarang memiliki total 13 MPSDH yang telah berbadan hukum, sehingga dengan adanya MoU yang telah dimiliki masing-masing MPSDH tersebut, maka secara sah semua anggota MPSDH berkewajiban memenuhi segala aturan dan kewajiban yang tertulis di dalam perjanjian yang telah disepakati bersama di depan notaris, disamping itu juga secara otomatis MPSDH berhak atas bagi hasil yang telah ditetapkan dalam perjanjian selama kewajiban telah dilaksanakan dengan sebenr-benarnya, hal ini sangat membutuhkan kesadaran yang tinggi dari para pesanggem anggota MPSDH akan pentingnya melestarikan hutan dengan tidak melakukan tindakan-tindakan kurang bertanggung jawab yang akhirnya dapat tercabutnya hak yang dimiliki masyarakat pelaku tindakan kurang bertanggung jawab tersebut.

Pembagian MPSDH yang ada di BKPH Sukun didasarkan pada wilayah/ tanah turut yang ada di BKPH Sukun, dimana terdapat pembagian petak yang terlampir di lampiran, juga untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta yang juga telah terlampir, petak-petak tersebut terbagi atas beberapa anak petak. Pada penelitian ini juga melakukan penelitian terhadap salah satu MPSDH tersebut, yaitu MPSDH Wonorejo dengan pertimbangan jumlah keanggotaan paling banyak, dan memiliki 39 anak petak dengan luas 709,7 ha merupakan jumlah terbanyak dibandingkan dengan MPSDH lainnya, selain itu letak dari MPSDH ini lebih dekat dengan kantor pusat BKPH Sukun, sehingga membantu mempermudah di dalam pengambilan data dan MPSDH paling mudah dijangkau oleh pihak Perhutani di dalam menyampaikan berbagai informasi yang harus diketahui oleh para anggota MPSDH, maka untuk deskripsi MPSDH dalam penelitian ini menggunakan MPSDH Wonorejo sebagai objek penelitian.

Syarat selanjutnya adalah kelembagaan dari masyarakat desa hutan, dimana MPSDH Wonorejo telah memiliki kelembagaan yang telah terlaksana dengan baik, meskipun pada kenyataannya sering terjadi perubahan-perubahan pada struktur tersebut, dikarenakan suatu hal yang mengkibatkan kepengurusan

harus digantikan dengan yang baru, hingga sekarang kepengurusan telah diketuai oleh Drs. Suroso, beliau merupakan salah satu penduduk dan tokoh masyarakat di Desa Sidoharjo, setelah dilakukan wawancara kepada beliau, tentang alasan kenapa kepengurusan di MPSDH Wonorejo sering terjadi perubahan, dijelaskan bahwa perubahan tersebut dikarenakan adanya program kerja yang belum jelas dari ketua sebelumnya, sehingga untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan maka diadakan pergantian pengurus, selama penelitian berlangsung MPSDH Wonorejo telah melaksanakan program baru yang telah siap untuk direalisasikan, MPSDH Wonorejo sendiri telah memiliki anggota paling banyak, disamping itu menurut keterangan pihak Perhutani, MPSDH Wonorejo merupakan salah satu MPSDH yang telah memiliki struktur dan program kerja yang sudah mulai disusun, dibandingkan dengan MPSDH lainnya, maka MPSDH ini telah memiliki rencana masa depan yang jelas, serta telah merealisasikan dana sharing sesuai dengan tempatnya, MPSDH Wonorejo memiliki struktur organisasi yang dapat dilihat pada lampiran 14. Pengurus tersebut bekerja pada bagiannya masing-masing, Pengurus dibentuk melalui rapat dan pemilihan oleh anggota MPSDH dengan disaksikan pihak Perhutani BKPH Sukun, hingga saat ini telah ada program yang dijalankan oleh MPSDH Wonorejo.

Syarat selanjutnya adalah adanya kerjasama antara Perum Perhutani dengan masyarakat desa hutan, pihak yang berkepentingan maupun dengan Pemerintah, kerjasama dapat berbetuk segala kegiatan yang berguna untuk kepentingan bersama. Di BKPH Sukun telah banyak bentuk kerjasama yang dilakukan, antara lain dengan adanya lahan andil tersebut, maka telah lama terjalin kerjasama antara Perum Perhutani dengan Masyarakat Sekitar Hutan, dan dengan adanya pengakuan MPSDH Wonorejo, maka telah sah pula kerjasama yang terjalin antar kedua belah pihak. Dalam kerjasama ini menggunakan kesepakatan perjanjian bersama secara formal di hadapan dewan notaris berdasarkan hukum Keputusan Dewan Pengawas Perum Perhutani Nomor : 136/Kpts/Dir/2001 tanggal 29 Maret 2001 tentang Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat dan Keputusan Direksi PT Perhutani (Persero) Nomor: 001/Kpts/Dir/2002 tanggal 2 Januari 2002 tentang Pedoman Berbagi Hutan Kayu. Tujuan dari kerjasam ini sendiri adalah terbentuknya sistem Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat yang

dapat menjamin kelestarian sumberdaya hutan dan ikut meningkatkan kesejahteraan masyarakat terutama yang berada di sekitar kawasan hutan, dari tujuan tersebut maka jelaslah bahwa pengelolaan hutan untuk mewujudkan hutan menjadi lestari seperti dengan tidak merusak hutan dan menggunakan sumberdaya hutan dengan tidak bertanggung jawab, disamping itu juga dengan pengelolaan tersebut diharapkan terjadi peningkatan kesejahteraan bagi masyarakat sekitar hutan, hal ini terbukti bahwa dengan adanya kerjasama tersebut banyak masyarakat yang mengaku mengalami penambahan pada tingkat pendapatannya. Objek dari kerjasama adalah seluruh kegiatan pengelolaan hutan secara utuh yang meliputi :

1. Kegiatan teknis kehutanan mulai perencanaan, persemaian, penanaman, pemeliharaan, pengamanan dan pemenenan.
2. Pemanfaatan lahan di bawah tegakan.
3. Kegiatan lain sesuai dengan kesepakatan.

Kegiatan lain yang dimaksud tersebut juga telah dilaksanakan oleh MPSDH Wonorejo, kegiatan tersebut adalah tentang Penyadaran Lingkungan Pada Masyarakat Pinggiran Hutan Melalui Pembelajaran Keaksaraan yang diberi nama Kelompok Belajar MENTARI (Menuju Hutan Lestari) oleh MPSDH Wonorejo, isu yang melatar belakangi diadakannya kegiatan tersebut adalah masalah kehutanan beserta seluruh konsekuensinya bagi kehidupan manusia yaitu kerusakan hutan, Berdasarkan sumber dari wahana Lingkungan Hidup (WALHI) Jawa Timur luas hutan di daerah ini mencpai 1.357.206,3 ha, lebih dari 700.000 ha mengalami rusak parah, berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya penyadaran lingkungan bagi masyarakat pinggiran hutan melalui pembelajaran keaksaraan yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran di dalam melestarikan hutan. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat pinggiran hutan yaitu masyarakat Dusun Sukun, Desa Sidoharjo, Kecamatan Pulung, dimana pada awal ini masih merupakan pancingan bagi masyarakat yang lain dengan anggota awal sebanyak 10 orang yang dilaksanakan dari bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2009. Pembelajaran dilaksanakan 2 kali pertemuan selama 45 menit, dimana proses pembelajaran maliputi : kegiatan diskusi, menulis, membaca, berhitung, dan aksi sebagai wujud nyata dari fungsionalisme hasil belajar, sehingga pada

akhirnya bagi masyarakat yang memiliki kemampuan minus dalam keaksaraan setelah mengikuti program ini akan mampu memiliki kompetensi sesuai dengan proses pembelajran yang dilaksanakan. Kegiatan tersebut sangat didukung oleh pihak Perhutani terutama penyediaan bantuan sarana dan prasarana pembelajaran, karena program tersebut merupakan salah satu program yang direkomendasikan dalam Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Plus yang mencakup segala bidang yang dapat dikelola oleh program Perhutani untuk masyarakat, khususnya masyarakat hutan, termasuk pada bidang pendidikan untuk masayarakat.

Kerjasama yang dilakukan MPSDH Wonorejo dengan pihak Perhutani ini juga terdapat hak dan kewajiban yang diatur dalam Naskah Perjanjian Pengelolaan Hutan, untuk lebih jelasnya maka bisa dilihat pada lampiran tentang Naskah perjanjian antara Perum Perhutani dan MPSDH Wonorejo, dimana beberapa diantaranya pesanggem berkewajiban menjaga keamanan sumberdaya hutan dan berhak mendapatkan mengerjakan lahan hutan dengan ketentuan yang telah ditetapkan, mendapatkan bagi hasil serta berhak mendapatkan penyuluhan serta pembinaan dari pihak Perhutani. Dalam implementasinya hak tersebut telah diberikan oleh pihak Perhutani kepada para pesanggem, seperti bagi hasil setiap diadakan pungut Perhutani telah memberikan hasil sharing sebanyak 5% dari hasil pungut sejak tahun 2005 (sejak berdirinya MPSDH wonorejo secara hukum), dan pihak Perhutani sendiri telah sering mengadakan sosialisasi dan pembinaan, namun pada kenyataannya banyak kendala yang dihadapi di lapang, banyak para pesanggem yang belum sadar akan pentingnya sosialisai bagi kemajuan pengetahuan tentang hutan dan pengelolaannya, sehingga banyak pesanggem yang kurang mengerti tujuan dan proses Pengelolaan Hutan (PHBM) secara mendalam, dari sinilah yang menyebabkan adanya hambatan bagi Perum Perhutani di dalam menjalankan usahanya. Sedangkan menurut hasil wawancara dengan beberapa pesanggem responden, menjelaskan bahwa pesanggem pernah mengikuti pertemuan di lahan andil bersama-sama dengan Perum Perhutani tentang masalah teknis pengelolaan lahan secara tepat, dengan tidak mengganggu tanaman pokok, serta menjabarkan hak dan kewajiban yang harus dilaksanakan pesanggem, selebihnya pesanggem mengaku belum pernah mengikuti rapat secara formal,

karena peserta rapat hanya melibatkan pihak yang ”diundang” saja, Hasil penelitian menggambarkan bahwa lebih dari 50% responden belum mengetahui tentang kegiatan PHBM, hasil wawancara dapat dilihat pada Tabel 16 berikut:

Tabel 16. Responden Berdasarkan Pengetahuan Terhadap Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM)

No.	Uraian	Jumlah (jiwa)	%
1	Tahu	17	40.48
2	Tidak Tahu	25	59.52
	Jumlah	42	100

Sumber : *Data Primer Tahun 2009.*

Dari total responden sebanyak 42 pesanggem, sebanyak 17 orang (40,48%) tahu dan memahami mengenai kegiatan PHBM, sedangkan sisanya sebanyak 25 orang (59,52%) belum memahami tentang kegiatan PHBM sebenarnya, mereka hanya tahu bahwa masyarakat boleh menggunakan lahan Perhutani untuk berusahatani dengan tidak mengganggu tanaman pokok kayu putih, sehingga hal ini perlu tindak lanjut bagi Perum Perhutani untuk mencari solusi tentang hal tersebut, salah satunya dengan mengadakan program Pembelajaran Keaksaraan yang dilakukan oleh MPSDH Wonorejo tersebut. Selain itu juga disebutkan dalam naskah, tidak menutup kemungkinan adanya kerjasama dengan pihak ketiga (yang berkepentingan), pada pengamatan di lapang pihak ketiga yang pernah ada yaitu dari produsen pupuk dan benih. Terdapat aturan pada penggunaan lahan Perhutani oleh pesanggem yang harus dijalankan, bahwa dalam menggunakan lahan andil ada waktu dan tanaman tertentu yang boleh ditanam oleh para pesanggem, jenis tanaman yang dimaksud menurut keterangan selama penelitian adalah jagung, ketela dan palawija. Seperti aturan penanaman jagung hanya boleh ditanam 1 musim dalam setahun, hal ini dikarenakan untuk memberikan kesempatan tanaman kayu putih untuk tumbuh tanpa adanya kompetisi unsur hara yang tinggi, serta pada umur kayu putih yang masih muda (KU I), maka boleh menanam tanaman yang memiliki ketinggian lebih kecil sma dengan tanaman pokok kayu putih, untuk jarak penanaman berbeda tergantung jarak tanam tanaman pokok, aturannya pada jarak setengah meter setelah tanaman pokok tidak diperbolehkan untuk ditanami demi menghindari kompetisi unsur hara yang tinggi jadi pada jarak tanam 3x1 meter misalkan menanam ketela hanya boleh ditanam 1 lajur tanaman ketela, sedangkan

pada jarak tanam 6x1 meter, boleh ditanami ketela sebanyak 2 lajur, hal ini telah menjadi kesepakatan dari pertimbangan-pertimbangan sebelumnya demi menghindari kerugian yang dialami oleh pihak Perhutani karena menurut data dan keterangan Ketua BKPH, keuntungan yang diperoleh pesanggem jauh lebih besar dibandingkan keuntungan yang diperoleh pihak Perhutani. Selama musim tanam kedelai dan kacang-kacangan saja memperoleh omset sebesar 23 hingga 24 milyar. Selain itu bagi para pesanggem diharapkan untuk memiliki Kartu Tanda Anggota (KTA), salah satu tujuan selain sebagai tanda identitas secara formal juga untuk menghindari adanya ”oper-operan” lahan andil tanpa sepengetahuan pihak Perhutani, dan juga dilarang keras melakukan jual beli lahan milik Perhutani, karena sudah jelas hal tersebut melanggar hukum. Jika hal tersebut terjadi maka hak penguasaan akan dicabut oleh Perhutani dan akan ditindak secara hukum, apabila pesanggem memutuskan ingin berhenti dari penggerapan lahan andil, maka hak tersebut harus dikembalikan kepada Perhutani dan akan dilimpahkan pada petani yang meu menerima hak tersebut, atau jika hak tersebut dialihkan kepada orang lain, maka harus dengan persetujuan dari pihak Perhutani. Terdapat juga aturan tentang penggunaan lahan, dimana anggota MPSDH boleh mengerjakan lahan andil milik MPSDH lain sesuai dengan kesepakatan internal MPSDH, dengan tanpa hak penguasaan.

Aturan terakhir tentang besarnya panen yang dihasilkan para pesanggem harus dilaporkan kepada pihak Perhutani, sehingga ada laporan tertulis yang kemudian akan diserahkan/dilaporkan kepada Perhutani KPH Madiun sebagai bahan evaluasi dan monitoring, sehingga akan diketahui seberapa besar kontribusi lahan Perhutani terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan (anggota MPSDH).

Setelah adanya aturan-aturan tersebut maka Pesanggem juga berhak mendapatkan hasil sharing yang telah ditetapkan pada RPKH dan rencana teknis, dimana pada pasal 13 dalam naskah perjanjian, dijelaskan tentang bagi hasil. Bagi hasil pada Kelas Perusahaan Kayu Putih ini tidak ditetapkan dengan rumus seperti bagi hasil pada Kelas Kayu Jati, tetapi dengan penetapan 5% dari keseluruhan jumlah pungutan Daun Kayu Putih (DKP). Dari hasil sharing yang diterima MPSDH Wonorejo adalah sebagai berikut:

Tabel 17. Penerimaan Dana Sharing MPSDH Wonorejo Tahun 2005 hingga tahun 2008

No.	Tahun Penerimaan	Jumlah (Rp)
1.	2005	500.000
2.	2006	5.248.206
3.	2007	4.732.768
4.	2008	5.159.738
	Total	15.640.712

Sumber : *Laporan Dana Sharing MPSDH Wonorejo.*

Dana sharing tersebut diperoleh setiap tahun sekali dari rekapitulasi hasil pungutan, berdasarkan anggaran dasar MPSDH Wonorejo pasal 17 tentang bagi hasil yang diperoleh akan dianggarkan sebagai berikut:

Tabel 18. Pembagian Anggaran Dana Sharing MPSDH Wonorejo

No.	Pembagian Anggaran	Jumlah (Rp)
1	Kas desa 10 %	1,564,071
2	Pengurus 10 % (20 orang)	1,564,071
3	Kas organisasi 5 %	782,036
4	Biaya administrasi KPH Madiun	250,000
5	Biaya rapat Balai Desa	200,000
6	Kas anggota	11,280,534
	Total	15,640,712

Sumber: *Laporan Dana Sharing MPSDH Wonorejo*

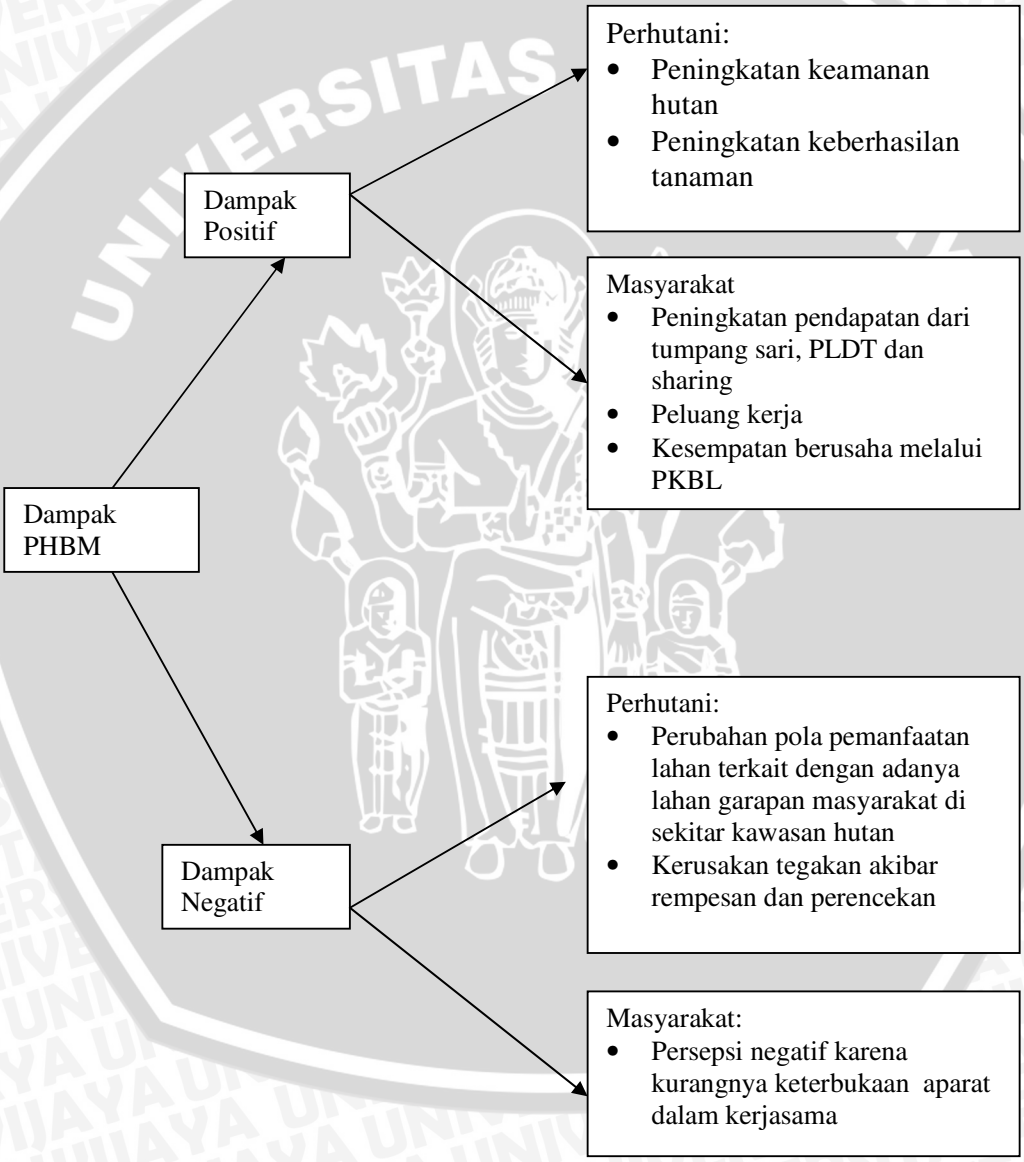
Pembagian sharing tersebut telah sesuai dengan rencana ketetapan awal, dimana menurut penjelasan ketua MPSDH Drs.Suroso, dana sharing tidak akan kelihatan manfaatnya jika didistribusikan kepada para pesanggem, mengingat jumlah anggota MPSDH data terakhir kurang lebih 800 anggota, maka pndistribusiannya disalurkan pada kegiatan-kegiatan bersama yang dibutuhkan untuk kemajuan organisasi.

Tersebut diatas merupakan garis umum penjabaran pelaksanaan Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) di wilayah BKPH Sukun khususnya di MPSDH Wonorejo, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran tentang naskah perjanjian dan penjelasan data-data lainnya.

6.4. Dampak Pelaksanaan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat di BKPH Sukun

Dampak pelaksanaan PHBM di BKPH Sukun pada umumnya hampir sama dengan pelaksanaan PHBM di BKPH lain, sesuai dengan kegiatan monitoring dan evaluasi akan dijabarkan dampak PHBM sebagai berikut

Dampak kegiatan Pengelolaan Hutan Bersama masyarakat dinilai dari dua sisi yaitu dampak terhadap masyarakat dan dampak terhadap Perhutani seperti dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 13. Dampak PHBM Terhadap Masyarakat Desa Hutan dan Perhutani (Sumber : Perum Perhutani KPH Madiun Tahun 2008).

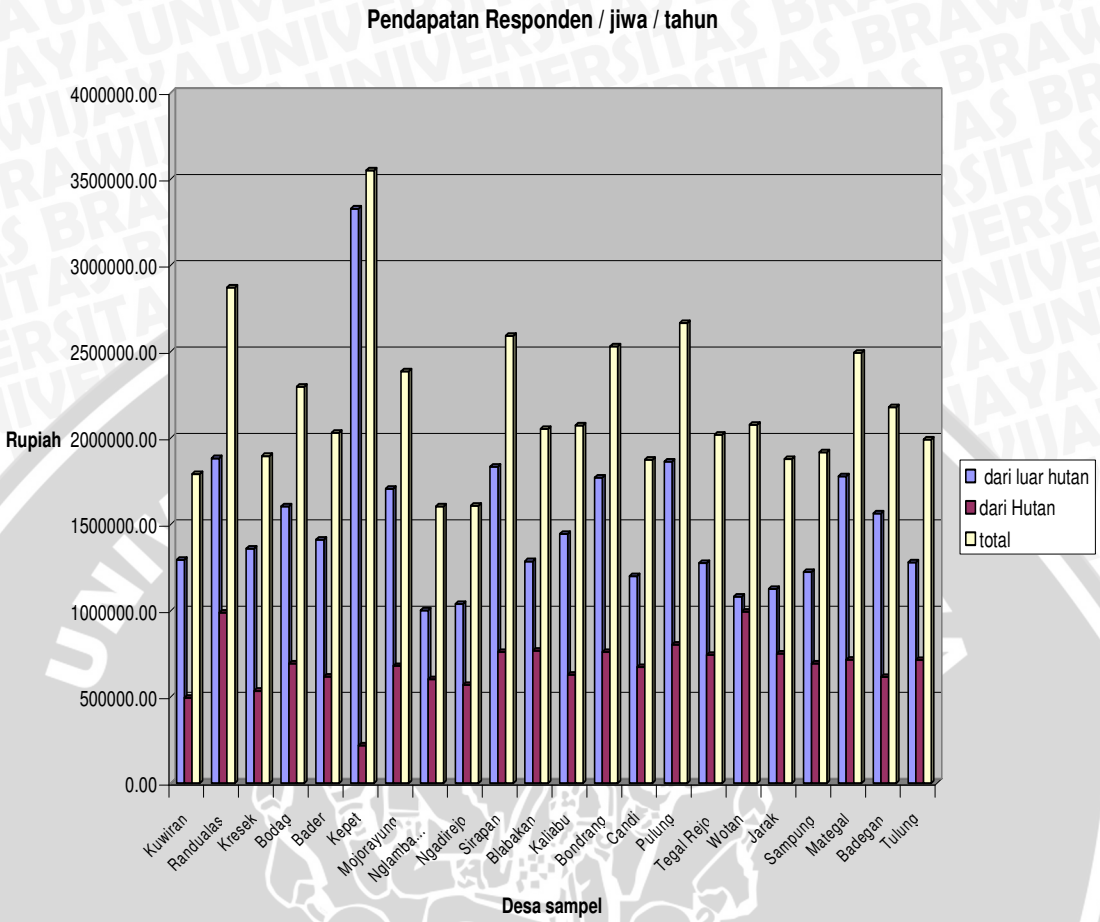
1. Dampak Positif PHBM Terhadap Masyarakat Desa Hutan

PHBM sebagai sebuah sistem pengelolaan hutan baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan dampak yang positif maupun dampak negatif terhadap kondisi sosial ekonomi dan budaya masyarakat desa sekitar hutan. Dampak Positif Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat antara lain dapat dilihat dalam beberapa hal berikut ini:

a. Meningkatkan pendapatan masyarakat

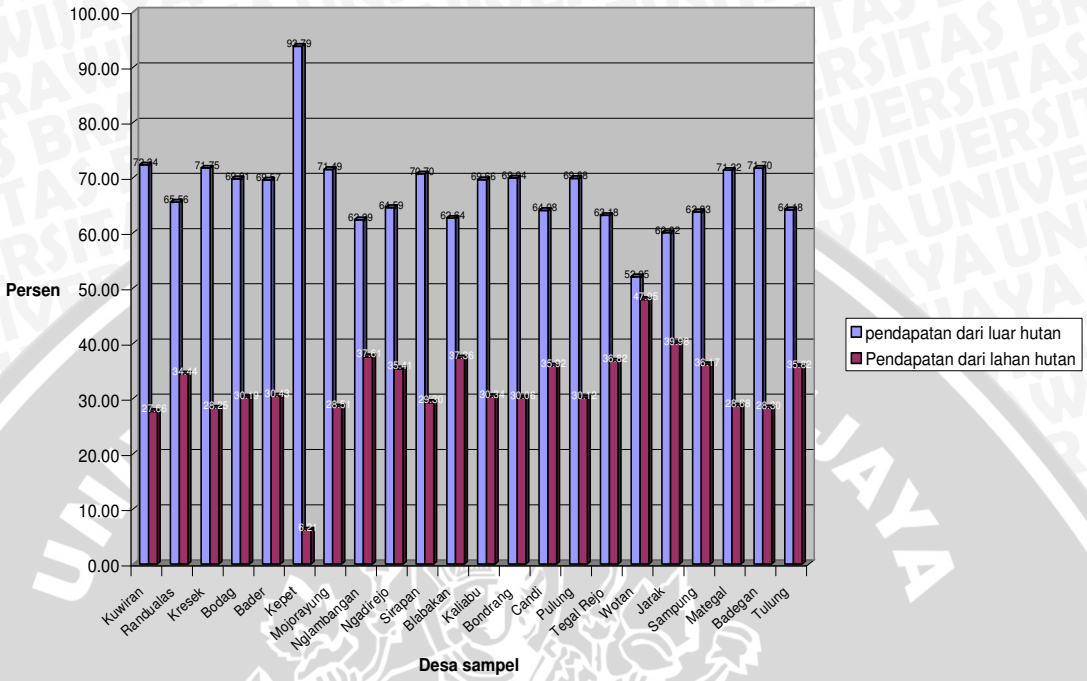
Pendapatan petani hutan diperoleh dari berbagai sumber pendapatan yang meliputi sektor pertanian, sektor peternakan, sektor jasa, dan lain-lain. Akumulasi dari berbagai sumber pendapatan tersebut yang diperoleh antara seorang petani hutan dengan petani hutan yang lain akan selalu berbeda. Di Sektor pertanian petani hutan memperoleh pendapatan dari lahan andil dan lahan milik. Pendapatan petani dari lahan andil dihitung dari hasil tanaman pertanian selama setahun . Hasil panen berupa jagung, ubi kayu, polowijo atau tanaman tumpang sari lainnya dan tanaman yang ditanam di bawah tegakan Kayu Putih.

Pendapatan rata-rata masyarakat desa hutan per orang per tahun yang diperoleh dari luar kawasan hutan adalah sebesar Rp.1.515.677,60 (68.94% dari total Rp.2.198.472.77) dan dari kawasan hutan sebesar RP.682.795,18 (31.06**%** dari total Rp .2.198.472.77).



Gambar 14. Data Pendapatan Rata-rata Masyarakat Desa Hutan (Perum Perhutani KPH Madiun tahun 2008).

Grafik diatas merupakan hasil evaluasi yang dilakukan di seluruh wilayah KPH Madiun, dari Kelas Kayu Jati hingga Kelas Kayu Putih, dapat dilihat pada wilayah Kayu Putih adalah desa Wotan dan Pulung, Wotan merupakan desa yang terletak di kelas perusahaan Kayu putih yang menerapkan tumpangsari secara terus menerus, tanaman jagung di desa ini menghasilkan panen yang sangat baik. Seperti telah dijelaskan sebelumnya kontribusi hasil panen Jagung dari Kabupaten Ponorogo (KP kayu putih) merupakan penyumbang terbesar hasil pangan di KPH Madiun. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tambahan dari lahan hutan dapat meningkatkan pendapatan total pesanggem, tentunya sesuai dengan proporsi lahan yang diambil masing-masing pesanggem.



Gambar 15. Persentase Pendapatan Lahan Andil dan di luar Lahan Andil (Perum Perhutani KPH Madiun tahun 2008).

Melihat prosentase pendapatan dari hutan terhadap pendapatan total masyarakat tertinggi terdapat di Desa Wotan yaitu 47.95 %. Bagian terbesar pendapatan ini diperoleh dari kegiatan tumpangsari di lahan hutan kayu putih.

Selain Pendapatan dari lahan andil masyarakat mendapat tambahan pendapatan dari bagi hasil (sharing) dari non kayu. Perolehan sharing yang diterima masyarakat semakin meningkat dari tahun ketahun, data yang ada adalah data sharing MPSDH Wonorejo, dari data tersbut semakin meningkat artinya dengan adanya sharing akan semakin menambah pendapatan yang diterima masyarakat, pada berbagai kegiatan Perhutani yang melibatkan masyarakat, misalnya saja dengan mengikuti pungut maka, akan mendapatkan tambahan pendapatn sebesar Rp.125,- per kg DKP.

b. Penyerapan tenaga kerja lokal

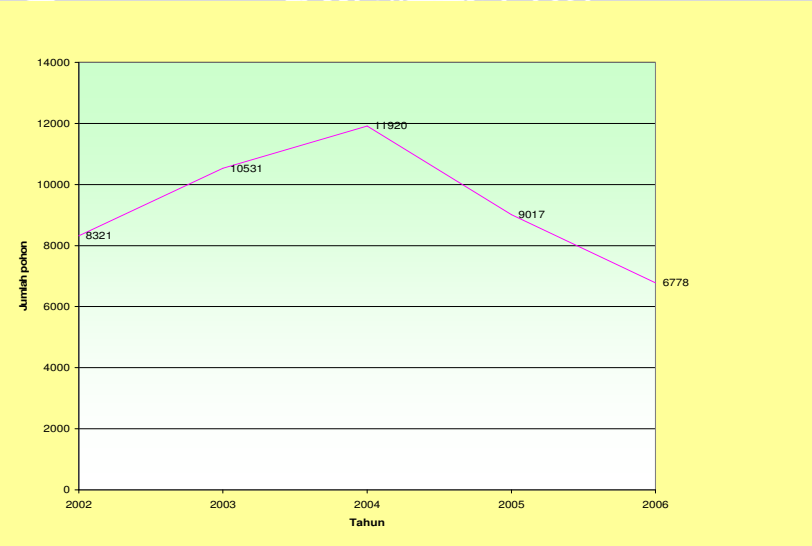
Penyerapan tenaga kerja lokal dilakukan dengan melibatkan langsung Masyarakat Desa Hutan (MDH) pada kegiatan-kegiatan kehutanan, misalnya saja pada kegiatan pungut, penanaman, dan lain-lain.

2. Dampak Positif PHBM Terhadap Unit Manajemen Perum Perhutani KPH Madiun

Dampak Pengelolaan Hutan bersama Masyarakat bagi perhutani terutama dapat dilihat dari peningkatan keamanan hutan dan keberhasilan tanaman.

a. Peningkatan Keamanan Hutan

Secara umum sejak diimpementasikannya PHBM di KPH Madiun tahun 2002 angka kehilangan pohon mengalami penurunan dari 8321 ditahun 2002 menjadi 6778 pohon di tahun 2006.



Gambar 16. Data Kehilangan Pohon dan Nilai Kerugian KPH madiun tahun 1992-2006

Demikian pula jika dilihat dari pemantauan stratifikasi pencurian yang terjadi di desa-desa sampel seperti terlihat di Tabel 19:

Tabel 19. Hasil Pemantauan Perhutani tentang Jumlah Kejadian Strata Pencurian Tahun 2007

No.	MPSDH	Jumlah kejadian pencurian			
		Strata A	Strata B	Strata C	Strata D
1	Kuwiran	1	2		
2	Bodag	1			
3	Randualas	1	4		
4	Kresek	1	1		
5	Bader	1			
6	Kepet	1			
7	Mojorayung		1		
8	Nglambangan				
9	Ngadirejo		11		
10	Sirapan	21	27		
11	Blabakan	3	3		
12	Kaliabu	9	8		
13	Bondrang	3			
14	Candi	5			
15	Pulung	2			
16	Tegalrejo	2	5		
17	Jarak	3			
18	Wotan	3			
19	Tulung		1		
20	Badegan				
21	Sampung	3	2		
22	Mategal		3		

Sumber : *Laporan Kajian Bidang Sosial KPH Madiun Tahun 2008.*

Keterangan:

A = Pencurian perorangan . untuk kebutuhan sendiri, dengan pelaku 1-2 orang, alat kampak

B = Pencurian perorangan . dijual/komersil, dengan pelaku 1-6 orang, alat gergaji manual

C = Beregu, komersil, 20-50 orang, alat ukur, alkom, kendaraan roda empat.

D = Model sindikat terorganisir , pelaku banyak.

Dapat dilihat dari data tersebut, bahwa wilayah Sukun dimana Pulung dan Wotan masuk ke dalam data dengan kejadian pencurian strata A, yaitu pencurian perorangan untuk kebutuhan sendiri. Hal ini dikarenakan tingkat ekonomi di daerah tersebut masih bergantung pada hutan, sedangkan pencurian pada strata C dan D belum pernah terjadi dikarenakan kebanyakan memang hanya dilakukan perorangan untuk memenuhi kebutuhan hidup saja, bukan skala besar.

b. Keberhasilan Tanaman

Menurut pemantauan dari pihak Perhutani yang pada keberhasilan tanaman tahun 2007 di wonorekso 22 desa sampel rata-rata keberhasilan tanaman adalah baik dengan kisaran angka prosen tanaman hidup antara 84-100% dengan nilai petak baik. Sesuai kriteria yang ditentukan perusahaan.

c. Persepsi Positif Masyarakat Terhadap Unit Pengelolaan BKPH Sukun

Menurut wawancara yang dilakukan pada 42 responden, dan pesanggem yang ditemui di wilayah BKPH Sukun, bahwasannya dengan adanya perijinan pemanfaatan lahan andil kepada masyarakat untuk dikelola sangat menguntungkan bagi pesanggem.

Secara umum pernyataan yang muncul wawancara dan diskusi tersebut menunjukan persepsi positif terhadap keberadaan Perum Perhutani. Persepsi positif tersebut antara lain disebabkan masyarakat merasakan manfaat dari pengelolaan hutan oleh unit manajemen KPH Madiun, manfaat tersebut antara lain:

1. Meningkatkan pendapatan masyarakat melalui kegiatan Tumpang sari di sela-sela tanaman kayu putih, Sharing bagi hasil kayu dan non kayu melalui sistem PHBM,
2. Pemanfaatan tenaga kerja lokal untuk bekerja di kegiatan pengelolaan hutan,
3. Adanya peningkatan keterampilan bagi masyarakat melalui sosialisasi, pembinaan pihak perhutani, serta program-program seperti kelompok belajar yang diadakan oleh MPSDH Wonorejo.

3. Dampak Negatif PHBM Terhadap Masyarakat Desa Hutan

Dampak negatif secara umum dari pengelolaan hutan di KPH Madiun nampak pada adanya persepsi negatif yang teridentifikasi terjadi di lapangan, persepsi negatif tersebut antara lain disebabkan oleh :

1. Paradigma baru Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat belum serta-merta merubah pola pikir dari aparat perhutani dari yang birokratif dan kaku menjadi Fasilitator, fleksibel, akomodatif, dan dicintai masyarakat (*Mind Set* PHBM Plus)

2. Realisasi dari perjanjian kerjasama yang telah dituangkan dalam Naskah perjanjian tetapi belum sepenuhnya dapat diwujudkan, terutama disebabkan kurangnya keterbukaan dalam kerjasama dan lemahnya penerapan prinsip-prinsip PHBM.
3. Pembatasan tumpang sari selama dua tahun masih dirasakan kurang bagi penggarap lahan sehingga ada diantara lahan yang sudah ditutup tetap digarap secara tumpang sari. (kasus Mategal, Tulung, Pulung), selain itu di BKPH Sukun banyak pesanggem yang merasa keberatan dengan pembatasan penanaman Jagung di lahan Kayu Putih selama 1 musim saja.

4. Dampak Negatif PHBM Terhadap Unit Manajemen Perum Perhutani

a. Perubahan pola pemanfaatan lahan terkait dengan adanya lahan garapan

Permasalahan penggarapan/ pengolahan, pendudukan ataupun perambahan lahan kawasan hutan dan atau tanah–tanah perusahaan, yang kegiatannya dilakukan oleh kelompok ataupun perseorangan dengan tidak melalui prosedur (tanpa izin) masih terjadi di beberapa lokasi Kegiatan tersebut dimungkinkan akan berakibat hilangnya fungsi dan manfaat suatu wilayah kawasan hutan dan atau akan hilangnya suatu wilayah kawasan hutan atau aset tanah perusahaan karena kawasan hutan/tanah perusahaan tersebut dikuasai dan dimiliki oleh masyarakat.

b. Penanaman jenis tanaman yang tidak tepat

Perubahan pola pemanfaatan lahan sebagai akibat dari kurangnya kepatuhan penggarap lahan terhadap aturan yang ditentukan dalam penggarapan lahan. Contoh dari permasalahan ini berdasarkan pengamatan di lapangan adalah peesanggem menanam jenis tanaman tumpangsari di umur tanaman Kayu Putih yang relatif muda dengan tanaman yang lebih tinggi, seperti Ketela dan Jagung, sehingga menaungi tanaman pokok, yang menyebabkan pertumbuhan kurang optimal.

Sebagai wujud kesungguhan menangani konflik sebagai Dampak negatif pengelolaan Hutan di KPH Madiun, KPH Madiun melakukan kajian pengembangan dampak positif dan penanganan konflik melalui studi kasus di beberapa lokasi.

6.5. Analisis Investasi, Biaya dan Penerimaan

Produksi Daun Kayu Putih (DKP) yang merupakan usaha yang dijalankan oleh Perum Perhutani Unit II Jawa Timur, yang berada di bawah pengelolaan BKPH sukun, KPH madiun, merupakan aset yang harus dikelola sebaik-baiknya, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya karena prospek Produksi Kayu Putih untuk menghasilkan rendemen minyak kayu putih cukup baik. Usaha tersebut tentunya membutuhkan investasi yang tidak sedikit, mengingat skala usaha perusahaan termasuk perusahaan umum milik pemerintah, didukung dengan luas lahan hutan Kayu Putih yang sangat luas, sehingga diperlukan berbagai usaha di dalam memaksimalkan hasil produksi sesuai dengan target diinginkan, maka diadakan analisis investasi, biaya maupun penerimaan usaha daun kayu putih, perincian investasi, biaya dan penerimaan produksi daun kayu putih dapat dijabarkan sebagai berikut:

6.5.1. Biaya Investasi Awal

Modal investasi merupakan nilai input baik yang dibeli maupun yang telah dimiliki, dialokasikan untuk menjalankan uasaha tertentu, dan bertujuan untuk menghasilkan nilai tambah di masa yang akan datang.

Investasi yang dilakukan pada produksi tanaman kayu putih ini meliputi biaya-biaya yang dikeluarkan untuk keperluan-keperluan yang dibutuhkan di dalam pengusahaan kayu putih baik biaya yang bersifat variabel maupun tetap (tidak tergantung jumlah produksi), dimana ketentuan-ketentuan kegiatan dan pengadaan segala hal yang diperlukan Perum Perhutani di dalam usahanya, mengacu pada kegiatan yang telah ditetapkan oleh Bidang Perencanaan Perum Perhutani, dituangkan di dalam Rencana Operasional dengan acuan tarif upah yang juga telah ditetapkan oleh dewan direksi, akan tetapi tidak semua sarana prasarana, maupun kegiatan-kegiatan yang ada di rencana operasional dilaksanakan secara mutlak, tetapi mempertimbangkan situasi dan kondisi di lapangan, serta kebutuhan di lapangan. Investasi yang dikeluarkan Perum Perhutani dengan asumsi kondisi ekonomi tahun 2008 dan umur produktif Kayu Putih selam 20 tahun (KU I sampai KU IV), dimana menurut keterangan pihak Perhutani di lapang, serta mengacu pada buku A1 RPKH, umur tersebut

merupakan umur puncak produktif Kayu Putih, meskipun kenyataan di lapangan tidak jarang menunjukkan hasil yang berbeda. Perincian Investasi yang dikeluarkan terlampir pada lampiran 12.

Biaya Investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pada awal usaha (sebelum adnaya produksi dan penerimaan) atau pada saat usaha akan dimulai, seperti biaya peralatan, persiapan,dan lain-lain. Besarnya biaya investasi total per hektar adalah sebesar Rp.15.446.994,-, meliputi kegiatan yang ada di rencana operasional bidang persemaian, dan rencana operasional bidang tanaman. Sebelum diadakan persemaian maka diperlukan persiapan lapang, antara lain pemasangan pembuatan dan pasang Pal, patok batas, pembersihan lapangan, pembuatan jalan pemeriksaan, pembuatan dan pemasangan bedeng tabur, pengadaan benih kayu putih penyediaan peralatan, dan lain-lain sebagainya, besarnya investasi tergantung dengan tarif yang berlaku di tahun tersebut, karena tarif memiliki jangka waktu tertentu, dimana menggunakan fluktuasi harga umum dan perubahan Upah Minimum Rata-rata daerah yang bersangkutan. Total investasi dari Bidang Persemaian adalah sebesar Rp.14.610.104,- dan investasi bidang tanaman adalah sebesar Rp.836.890,-. Jumlah tersebut adalah total investasi dengan tahun dasar menggunakan asumsi tarif tahun 2008, untuk diluar waktu tahun 2008, maka perhitungannya akan berbeda.

6.5.2. Biaya Produksi Kayu Putih

1. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan yang jumlahnya tidak tergantung dengan jumlah produksi yang dihasilkan, atau biaya yang dikeluarkan secara terus-menerus baik ada produksi maupun tidak ada produksi, menurut literatur biaya tetap adalah biaya yang tetap dikeluarkan/dibayar oleh perusahaan (produsen) berapapun tingkat output yang dihasilkan (Boediono, 2000). Biaya tetap yang dikeluarkan oleh Perum Perhutani dalam produksi Kayu Putih ini adalah Biaya-biaya yang berkaitan dengan pembuatan sarana yang diperlukan pada bidang persemaian dan bidang tanaman. Pada penelitian yang dilakukan ini menggunakan asumsi perhitungan secara riil, sehingga perhitungan didasarkan pada kegiatan dan biaya yang dikeluarkan di lapang. Menurut penjelasan pihak

Perum Perhutani bahwa segala sesuatu yang berhubungan dengan lahan milik Perhutani tidak mengeluarkan biaya sama sekali.

Dari perhitungan yang telah dilakukan, pada bidang persemaian biaya tetap yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 382.000,- dan pada biadang penanaman/tanaman biaya tetap yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 936.710,- jumlah tersebut diperoleh dari hasil perhitungan acuan rencana operasional dengan tarif upah tahun 2008, sehingga segala bentuk pengeluaran dari BKPH Sukun tetap mengacu pada rencana tersebut. Perincian biaya tetap dapat dilihat pada lampiran 10.

2. Biaya Variabel

Biaya variabel merupakan biaya yang dikeluarkan oleh produsen (perusahaan) dimana besar kecilnya tergantung dengan banyaknya jumlah produksi yang dihasilkan. Biaya variabel yang dikeluarkan dalam kegiatan produksi daun kayu putih oleh Perhutani ini juga meliputi segala sesuatu yang dibutuhkan pada bidang persemaian dan biadang tanaman.

Biaya variabel pada usaha ini terdiri dari biaya-biaya pengadaan sarana produksi dan tenaga kerja yang dihitung sebagai tenaga borongan artinya besarnya upah tidak dihitung dengan menggunakan aturan HKO (Hari Kerja Orang), tetapi dengan melihat besarnya produksi yang akan dilakukan maupun yang dihasilkan, besarnya tarif juga telah ditetapkan di dalam tarif upah Perum Perhutani, menurut keterangan pihak Perhutani, besarnya tarif upah yang membutuhkan tenaga kerja tersebut tetap disesuaikan dengan besarnya UMR (Upah Minimum Regional), tetapi dengan mempertimbangkan jumlah luasan, satuan bibit, dan berat daun pungutan yang digunakan dalam kegiatan produksi tersebut, kemudian jumlah tersebut dikalikan dengan tarif upah, dan jumlah total dibagi sesuai dengan jumlah tenaga kerja yang melakukan kegiatan tersebut. Biaya variabel meliputi tiga bidang usaha, yaitu bidang persemaian, bidang penanaman/tanaman, dan bidang pungutan.

Dari pengumpulan data dan rekapitulasi data yang telah dilakukan, maka besarnya biaya-biaya variabel yang dikeluarkan masing-masing bidang antara lain, bidang persemaian total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.1.546.132,-, untuk bidang penanaman/tanaman biaya varibel yang dikeluarkan sebesar

Rp.165.180,-, kemudian biaya variabel yang dikeluarkan pada bidang pungutan adalah sebesar Rp.157.130.380,-. Perincian biaya variabel yang dikeluarkan oleh perhutani dapat dilihat pada lampiran 11.

3. Biaya Tetap Lainnya

Biaya lainnya terdiri dari biaya yang dikeluarkan oleh Perhutani di dalam produksi Kayu Putih adalah biaya peralatan, dimana biaya peralatan ini dihitung pula dengan tarif upah, sedang pengeluarannya tidak dimasukkan di dalam rencana operasional, tetapi dikeluarkan dengan tembusan surat kepada Administratur KPH Madiun, jumlahnya disetujui dengan besarnya dana yang dimiliki Perhutani dan kebutuhan lapang. Peralatan yang dimiliki hanya digunakan pada saat persemaian dan penanaman saja dimana kegiatan persemaian dan penanaman hanya dilakukan pada KU I saja, sehingga asumsi penyusutan dihitung tidak menggunakan nilai sisa, besarnya penyusutan peralatan dihitung berdasarkan umur ekonomis dan harga beli dari peralatan yang digunakan. Perincian biaya peralatan dapat dilihat pada Tabel 20 berikut ini:

Tabel 20. Perincian Biaya Lain-lain Produksi Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun.

Uraian	Satuan	Unit	Tarif (Rp)	Jumlah (Rp)
Saranan dan prasarana lainnya				
1. Selang plastik	Meter	25	7000	175,000
2. Gembor	Buah	4	26000	104,000
3. Cangkul	Buah	4	28000	112,000
4. Ayakan	Buah	4	50000	200,000
5. Gunting	Buah	4	35000	140,000
6. Sabit	Buah	4	23000	92,000
7. Karung	Lembar	7928	1200	9,513,972
TOTAL				10,336,972

Sumber : *Data Primer Tahun 2009.*

Pada Tabel 20 diatas dapat dilihat bahwa besarnya biaya pengadaan peralatan adalah sebesar Rp. 10.336.972,- dimana yang paling mendominasi adalah peralatan berupa karung, yang diperlukan sebagai peralatan saat dilakukan pungutan, banyaknya karung yang dibutuhkan tergantung dengan jumlah produksi daun kayu putih yang dihasilkan, ukuran satu buah karung dapat menampung kurang lebih 40 kg daun kayu putih, sehingga dihitung dengan jumlah produksi

per KU diperoleh jumlah yang tertera pada tabel 20 diatas, untuk karung digunakan sekali pakai.

4. Total Biaya Produksi

Total biaya produksi adalah hasil penjumlahan dari total biaya variabel dengan total biaya tetap. Pada produksi kayu putih ini biaya tetap terdiri dari segala hal yang berhubungan dengan bidang persemaian dan bidang penanaman, sedangkan biaya variabel terdiri dari segala biaya yang dikeluarkan pada bidang persemaian, bidang penanaman, dan bidang pungutan. Sebagai ringkasan dari rincian biaya variebel dan biaya tetap sebelumnya, maka diperoleh hasil yang disajikan pada Tabel 21 berikut:

Tabel 21. Perincian Total Biaya Produksi Produksi Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun Per Hektar.

No.	Uraian	Jumlah (Rp)
I	**Biaya Tetap**	
	Bidang persemaian	382,000
	Bidang tanaman	936,710
	Total biaya tetap	1,318,710
II	**Biaya Variabel**	
	Bidang persemaian	1,546,132
	Biaya tanaman	165,180
	Biaya pemungutan daun kayu putih	157,130,380
	Total biaya variabel	158,841,692
	TOTAL	160,160,402

Sumber : *Data Primer Tahun 2009.*

Besarnya total produksi pada produksi tanaman kayu putih ini adalah sebesar Rp.160.160.402,-, dengan biaya variabel sebesar Rp. 158.841.692,-, dan besarnya biaya tetap total adalah Rp. 1.318.710,-. Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa biaya produksi Perhutani dapat dikatakan dalam skala besar, yang memungkinkan terjadi resiko kerugian yang besar pula, jika tidak dikelola dengan sebaik-baiknya.

Biaya produksi di dalam penelitian ini merupakan pengeluaran yang harus dikeluarkan Perhutani pada setiap tahunnya, selama kurun waktu 20 tahun (KU I hingga KU II). Biaya produksi yang dikeluarkan tentunya berbeda dari tahun ke tahun, Pengeluran biaya produksi (*cost*) tahun pertama masih menunjukkan angka negatif, dikarenakan pengeluran pertama masih membutuhkan banyak biaya di dalam pengadaan segala hal yang dibutuhkan dan persiapan-persiapan yang

diperlukan. Kemudian untuk tahun-tahun berikutnya dimulai umur tanaman tahun ke 4 biaya yang dikeluarkan hanya berupa biaya tenaga kerja disaat diadakan pungut dilanjutkan dengan tahun ke 5 dan seterusnya hingga asumsi umur tanaman 20 tahun.

5. Produksi dan Penerimaan Daun Kayu Putih

Produksi disini merupakan jumlah daun kayu putih yang dihasilkan oleh tanaman Kayu Putih setiap tahunnya, seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, bahwa tanaman kayuputih mengalami panen pertama pada umur 4 tahun, hingga sterusnya penen dilakukan setiap 10 bulan sekali (berdasarkan RPKH yang ditetapkan sesuai dengan kondisi kelayakan panen Kayu Putih untuk menghasilkan minyak yang optimal) atau dengan dokumentasi jumlah produksi per tahun, namun kenyataan di lapang BKPH Sukun baru mengalami perbaikan adminstrasi pada tahun 2008. Sehingga dalam penelitian ini menggunakan asumsi yang pernah dilakukan pada tahun data terlengkap 2008. Perkembangan Produksi dan penerimaan yang dihasilkan dari hasil kali antara jumlah produksi daun Kayu Putih dengan harga yang ditetapkan dari direksi adalah sebesar Rp. 199,-. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 22 berikut:

Tabel 22. Jumlah Produksi dan Penerimaan Pungut Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun

Kelas Umur	Jumlah Produksi (Kg)	Penerimaan (Rp)
KU 0	0	0
KU I	32076	6,383,168
KU II	192457	38,299,011
KU III	273750	54,476,333
KU IV	316861	63,055,436

Sumber : *Data Primer Tahun 2009.*

Berdasarkan Tabel 22 tersebut dapat dijabarkan bahwa penerimaan terbanyak pada KU IV, pada KU 0 hingga umur tanaman 4 tahun belum terdapat data produksi, dikarenakan belum waktu panen, sehingga belum menghasilkan penerimaan, hingga tahun ke 5 baru diadakan pungut daun kayu putih.

Pada pengamatan di lapang tepatnya di hutan kayu putih, bahwa terjadinya gangguan penurunan daun kayu putih, akibat adanya kerusakan-kerusakan akibat kurangnya penjagaan keamanan dan kesadaran masyarakat, selain itu pula karena adanya hama penyakit tanaman yang menyerang kayu putih, sehingga

menurunkan jumlah produksi kayu putih, selain itu cuaca juga mempengaruhi banyaknya rendemen yang dihasilkan dari kayu putih itu sendiri, berdasarkan penjelasan Ketua BKPH Bapak Asep Rohidin, bahwa banyaknya jumlah daun yang dapat dipungut tersebut tidak menjamin jumlah rendemen yang sesuai, bisa jadi dengan jumlah daun yang tinggi hanya menghasilkan sedikit rendemen minyak kayu putih, sebaliknya bisa saja dengan jumlah daun kayu putih yang mengahsilkan produksi rendah, dapat memberikan rendemen yang lebih banyak dibandingkan dengan hasil pungut daun yang lebih banyak, hal ini juga dipengaruhi oleh kadar air yang terkandung di dalam daun kayu putih itu sendiri. Berdasarkan pengamatan di lapangan juga belum dilakukan kegiatan pemeliharaan secara khusus sebagaimana tanaman yang lainnya, pemeliharaan selama ini dilakukan secara kerjasama dengan pesanggem, dimana kenyataannya tidak semua pesanggem melaksanakan kewajiban tersebut dengan sebaik-baiknya. karena bisa jadi dengan adanya pemeliharaan yang intensif, akan dapat meningkatkan hasil daun kayu putih berikut yang mampu menghasilkan rendemen minyak kayu putih dalam jumlah yang ditargetkan.

Dalam pemanenan tersebut daun kayu putih dipungut dengan memapras daun-daun dari batangnya, kemudian hasil dari paprasan tersebut ditempatkan pada karung-karung yang telah disediakan, kemudian langsung disetor kepada Pabrik Kayu Putih untuk diproses menjadi minyak Kayu Putih, kegiatan pungut dilakukan pada saat intensitas sinar matahari tidak terlalu panas, sehingga tidak terjadi transpirasi yang mengakibatkan daun kayu putih cepat layu dan berkurang kadar airnya, disamping itu juga daun kayu putih yang telah dipungut segera diolah oleh Pabrik untuk menghindari resiko penurunan rendemen.

6. Pendapatan Daun Kayu putih

Pendapatan diartikan sebagai selisih yang dihasilkan dari besarnya penerimaan dari output yang dihasilkan dikurangi dengan total biaya yang telah dikeluarkan dalam suatu usaha. Besar atau kecilnya pendapatan yang diperoleh dipengaruhi dengan besar atau kecilnya penerimaan maupun biaya yang dikeluarkan, semakin besar penerimaan yang diterima dengan biaya tetap, maka pendapatan yang diterimapun semakin besar pula, sebaliknya semakin kecil penerimaan dengan biaya tetap, maka akan meperkecil pendapatan yang diterima.

Demikian pula dengan total biaya yang dikeluarka, semakin besar biaya dengan penerimaan yang sama, maka akan semakin kecil pendapatan yang diterima sebaliknya semakin kecil biaya yang dikeluarkan, maka akan semakin besar besarnya pendapatan yang diterima.

Berdasarkan pengalaman, dijelaskan oleh pihak Perum Perhutani BKPH Sukun dalam menjalankan usahanya, sering mengalami usaha daun kayu putih yang berfluktuatif, seringkali terjadi penurunan produksi, sehingga memperkecil pendapatan. Tetapi tidak jarang juga mengalami produksi jauh di atas target yang ditetapkan, sehingga pendapatan yang diterima akan semakin besar. Disaat realisasi produksi tidak mencapai terget rencana operasional pungut maka hal ini akan merugikan pihak Perhutani, karena biaya tenaga kerja Rp.125,- dikalikan jumlah produksi tetap dikeluarkan, hal ini akan lebih menguntungkan bagi pesanggem yang dipekerjakan saat pungut, sebaliknya jika mengalami kenaikan produksi bukan tidak mungkin pendapatan akan berlipat ganda mengingat investasi yang dilakukan dalam jumlah yang besar, sehingga usaha Perhutani dapat dikatakan rawan jika tidak dibarengi dengan pengelolaan hutan secara benar dan bertanggung jawab. Pada penelitian yang dilakukan pada awal produksi (KU 0) penerimaan mengalami nilai negatif, sehingga pendapatan juga mengalami nilai negatif, semakin lama umur tanaman kayu putih maka biaya yang dikeluarkan pada awal waktu semakin tertutupi dengan penerimaan, karena pada KU II dan seterusnya tidak ada biaya-biaya yang besar untuk dikeluarkan, Perhutani hanya mengeluarkan biaya untuk tenaga kerja pungut daun kayu putih. Perincian Pendapatan yang disajikan berdasarkan Umur Tanaman dapat dilihat pada Lampiran

6.5.3. Analisis Kelayakan Finansial Produksi Daun Kayu Putih

6.5.3.1. Analisis Kriteria Investasi

Suatu usaha/program yang dijalankan dalam jangka panjang biasanya perlu diketahui kelayakan dari suatu usaha tersebut, usaha produksi kayu putih di BKPH Sukun ini merupakan usaha yang telah dilakukan selama bertahun-tahun, disamping itu tanaman kayu putih merupakan tanaman tahunan yang memiliki umur produktif puluhan tahun, kelayakan yang dimaksud dalam penelitian ini

adalah kelayakan finansial, yaitu kelayakan yang ditinjau dari segi keuangan yang telah dikeluarkan perusahaan berupa investasi (*cost*), dan juga memperhitungkan berapa manfaat (*benefit*) yang diperoleh dari kegiatan investasi pada usaha produksi Kayu Putih yang dilakukan Perhutani. Maka untuk usaha yang bersifat tahunan tersebut, perlu dilakukan analisis kelayakan, yang dianalisis dengan menggunakan alat analisis kriteria investasi yaitu NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of return*), dan B/C *ratio*. Setiap kriteria investasi didasarkan pada asumsi bahwa orang/perusahaan lebih senang mendapatkan keuntungan yang dapat dinikmati sekarang daripada keuntungan yang dinikmati untuk masa yang akan datang, sehingga hasil dari perhitungan NPV, IRR dan B/C ratio menunjukkan nilai yang akan diterima di masa yang akan datang yang dihitung dengan nilai sekarang dengan cara mengalikan dengan *discount factor* (faktor diskonto). Tingkat suku bunga yang berlaku di daerah penelitian adalah dengan asumsi tingkat suku bunga yang berlaku pada saat penelitian berlangsung, yaitu sebesar 8,75 %. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 23 berikut:

Tabel 23. Analisis Kelayakan Finansial Produksi Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun KPH Madiun Kabupaten Ponorogo

Kriteria Investasi	Hasil
NPV (Rp)	41,552,319
IRR (%)	24
B/C Ratio	3,29

Sumber : *Data Primer yang telah diolah tahun 2009.*

Nilai NPV menunjukkan tingkat keuntungan Perhutani dalam berproduksi tanaman Kayu Putih jika usaha tersebut berjalan selama 20 tahun yang dihitung dengan menggunakan nilai sekarang dan tingkat bunga yang berlaku sekarang, Pada hasil perhintungan tentang NPV dengan tingkat suku bunga sebesar 8,75% menghasilkan nilai NPV sebesar Rp. 41.552.319,- dimana nilai tersebut menunjukkan nilai NPV positif, sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha produksi perhutani dikatakan layak untuk dikembangkan, artinya produksi daun kayu putih dengan tingkat bunga 8.75 % menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 41.552.319,-dengan perhitungan nilai sekarang. Telah dijelaskan pada tinjauan pustaka bahwa suatu proyek/usaha akan dipilih bila nilai NPV>0.

Nilai IRR menunjukkan nilai tingkat bunga disaat NPV=0, artinya nilai IRR menunjukkan tingkat bunga pada kondisi usaha tidak untung dan tidak

mengalami kerugian, IRR digunakan untuk bahan pertimbangan di dalam membandingkan bagaimana suatu investasi dapat lebih menguntungkan antara penanaman investasi pada suatu usaha dengan apabila uang modal tersebut didepositokan ke bank dengan tingkat bunga bank yang berlaku. Pada Perhitungan IRR usaha kayu putih ini dilakukan percobaan secara manual pada berbagai tingkat bunga sampai nilai NPV menunjukkan angka nol atau negatif, maka diperoleh nilai IRR sebesar 24%, artinya usaha kayu putih memberikan tingkat pengembalian modal sebesar 24%, atau sampai pada tingkat bunga 24% (NPV=0) usaha Perhutani masih layak, dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa nilai IRR > i (tingkat bunga) maka usaha Perhutani layak dan menguntungkan untuk dijalankan hingga tingkat bunga 24%, sehingga menginvestasikan modal untuk usaha Perhutani ini lebih menguntungkan daripada mendepositokan ke bank, dengan syarat usaha ini dikelola dengan sebaik-baiknya.

Analisis berikutnya dengan menghitung nilai B/C ratio, yaitu perbandingan antara biaya dan penerimaan yang telah dikalikan dengan *discount factor* (faktor diskonto), dimana jika nilai B/C ratio lebih besar dari satu, maka sebuah usaha layak untuk dikembangkan dan dilanjutkan. Perhitungan B/C ratio pada analisis ini menghasilkan nilai sebesar 3,29%, dimana nilai B/C ratio lebih besar dari 1 yaitu uasaha Kayu Putih Perhutani layak untuk dikembangkan, sehingga dapat diartikan setiap 1 rupiah investasi yang dikeluarkan oleh Perhutani maka akan menambah keuntungan sebesar Rp 3,29,-. Semakin besar nilai B/C ratio, maka suatu usaha akan lebih menguntungkan.

6.5.3.2. Analisis Sensitivitas

Dalam segala usaha sering mengalami perubahan-perubahan, kesalahan-kesalahan dalam perencanaan, pada umumnya bisnis di bidang pertanian (hal-hal yang berhubungan dengan tanaman) memiliki kepekaan terhadap perubahan-perubahan seperti perubahan biaya produksi, fluktuasi harga, penurunan jumlah produksi, perubahan kurs dolar, dan lain-lain. Sehingga dalam hal ini diperlukan analisis kepekaan/sensitifitas terhadap beberapa kemungkinan di bawah ini:

1. Analisis Sensitivitas/Kepekaan terhadap Kenaikan Biaya Produksi sebesar 5%, dan 10%

Analisis kepekaan/sensitifitas terhadap kenaikan biaya produksi sebesar 5%, 10 % dan 20% ditentukan berdasarkan kemungkinan yang pernah terjadi di daerah penelitian akibat adanya kenaikan harga input ataupun faktor produksi yang dibutuhkan, dengan cara menikkan nilai biaya sebasar 5% dan 10%. Perincian hasil dari perhitungan dapat dilihat pada Tabel 24 berikut ini:

Tabel 24. Hasil Perhitungan Analisis Sensitivitas pada Kenaikan Biaya Produksi Daun Kayu Putih sebesar 5 % dan 10 %

Kriteria Investasi	Sebelum kenaikan	Kenaikan Biaya 5%	Kenaikan Biaya 10%
NPV (Rp)	41,552,319	40,643,885	39,375,451
IRR (%)	24	24	23
B/C Ratio	3,29	3,13	2,98

Sumber : *Data Primer yang telah diolah tahun 2009.*

Dari tabel diatas maka dapat diketahui nilai NPV setelah kenaikan biaya 5% masih bernilai positif dengan tingkat bunga 8,75%, artinya masih layak untuk dikembangkan, nilai NPV adalah sebesar Rp. 40.643.885,-, sedangkan pada kenaikan biaya sebesar 10 % nilai NPV sebesar Rp.39.375.451,-, maka usaha Perhutani juga masih layak untuk dikembangkan.

Nilai IRR dalam penelitian ini adalah sebesar 24% pada kenaikan biaya 5% dan pada kenaikan 10% nilai IRR adalah sebesar 23%, artinya usaha Perhutani di dalam produksi kayu putih masih menghasilkan NPV positif hingga tingkat bunga 24% (saat NPV=0) pada kenaikan 5% dan 23% pada kenaikan biaya 10%, sehingga IRR > i (tingkat bunga 8,75%), artinya usaha Perhutani masih layak untuk dikembangkan.

Selanjutnya nilai B/C menghasilkan nilai sebesar 3,13 % pada kenaikan 5%, dan 2,98% pada kenaikan 10%, artinya usaha Perhutani masih menguntungkan pada kondisi tersebut, karena setiap pengeluaran Perhutani sebesar 1 rupiah dapat menghasilkan keuntungan sebesar Rp.3,13,- pada kenaikan biaya produksi 5% dan Rp.2,98,- pada kenaikan biaya produksi 10%, sehingga pada perubahan biaya yang terjadi usaha Perhutani masih layak untuk dikembangkan.

2. Analisis Sensitivitas/Kepekaan terhadap Penurunan Jumlah Produksi sebesar 5% dan 10%

Analisis sensitivitas pada kondisi penurunan jumlah produksi sebesar 5% dan 10% juga ditentukan berdasarkan keadaan di lapangan, dimana penurunan tersebut, diakibatkan adanya kerusakan tanaman kayu putih, dan serangan hama penyakit tanaman yang mengakibatkan produksi menurun, hasil dari perhitungan NPV dan B/C dapat dilihat pada Tabel 26 berikut:

Tabel 25. Hasil Perhitungan Analisis Sensitivitas pada Penurunan Jumlah Produksi Daun Kayu Putih sebesar 5 % dan 10 %.

Kriteria Investasi	Sebelum Penurunan	Penurunan Produksi 5%	Penurunan Produksi 10%
NPV (Rp)	41,552,319	38,566,269	35,580,219
IRR (%)	24	24	23
B/C Ratio	3,29	3,12	2,95

Sumber : *Data Primer yang telah diolah tahun 2009.*

Berdasarkan Tabel 25 tersebut dijelaskan bahwa dengan penurunan jumlah produksi sebesar 5 % dan 10% artinya dengan menurunkan nilai penerimaan dari sebelum perubahan sebesar 5 % dan 10 %. Nilai NPV yang diperoleh pada penurunan jumlah produksi sebesar 5% adalah sebesar Rp. 38.566.269,-, yang nilai NPV>0, artinya pada penurunan tersebut usaha Perhutani masih layak dikembangkan, sedangkan pada penurunan sebesar 10% NPV bernilai Rp.35.580.219,-, nilai tersebut juga masih bernilai positif, artinya dengan penurunan tersebut usaha Perhutani masih layak, karena pendapatan yang telah dihitung dengan nilai sekarang masih bernilai positif.

Nilai IRR pada perhitungan penurunan jumlah produksi daun kayu putih ini menghasilkan nilai IRR sebesar 24% pada penurunan jumlah produksi 5% dan 23% pada penurunan jumlah produksi 10%, sehingga nilai IRR masing-masing penurunan menunjukkan hasil yang lebih besar dari tingkat bunga bank yang digunakan dalam penelitian yaitu 8,75%, dapat dijelaskan pula bahwa pada saat tingkat bunga 24% usaha Perhutani pada saat penurunan jumlah produksi 5% nilai NPV=0, sedangkan pada penurunan 10% pada saat NPV=0 nilai tingkat bunga adalah 23%, kedua nilai tersebut lebih besar dari tingkat bunga, artinya pada perubahan tersebut usaha Perhutani masih layak untuk dikembangkan hingga tingkat bunga masing-masing penurunan.

Sedangkan nilai B/C pada kenaikan 5% dan 10% masing-masing adalah 3,12% dan 2,95%, artinya setiap pengeluaran Perhutani sebesar Rp.1,- maka akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp.3,12,- untuk penurunan jumlah produksi 5% dan Rp.2,95,- untuk penurunan jumlah produksi sebesar 10%. Sehingga usaha produksi kayu putih menguntungkan bagi perhutani.

3. Analisis Sensitivitas/Kepekaan terhadap Penurunan Harga Daun Kayu Putih sebesar 7%.

Analisis sensitivitas terakhir pada kenaikan harga daun kayu putih sebesar 7%, hal ini ditetapkan berdasarkan keadaan yang pernah terjadi di lapang, maka menggunakan asumsi penurunan 7%. Hasil perhitungan pada Tabel 26 berikut:

Tabel 26. Hasil Perhitungan Analisis Sensitivitas pada Penurunan Harga Daun Kayu Putih sebesar 7 %

Kriteria Investasi	Sebelum Penurunan	Penurunan Harga DKP 7%
NPV (Rp)	41,552,319	37,371,849
IRR (%)	24	23
B/C Ratio	3,29	3,06

Sumber : *Data Primer yang telah diolah tahun 2009.*

Nilai NPV pada penurunan harga daun kayu putih sebesar 7% artinya dengan menurunkan penerimaan sebesar 7%, sehingga nilai NPV menjadi Rp. 37.371.849,-, menurun dari nilai NPV sebelumnya, akan tetapi masih bernilai positif yang artinya sesuai dengan criteria dimana NPV>0, usaha Perhutani dalam memproduksi daun Kayu Putih masih layak untuk dikembangkan.

Nilai IRR yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah sebesar 23% pada saat NPV sama dengan nol, yaitu dengan penurunan 7% harga daun kayu putih menghasilkan nilai IRR > i (tingkat bunga 8,75%), artinya usaha Perhutani masih layak dan menguntungkan untuk dikembangkan hingga tingkat bunga 23%, jika pada tingkat bunga lebih besar dari 23% maka NPV akan bernilai lebih kecil daripada nol (negatif).

Nilai B/C ratio dengan penurunan harga daun kayu putih sebesar 3,06% artinya setiap pengeluaran Perhutani sebesar Rp.1,- maka akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp.3,06,-, dimana B/C ratio < 1 sehingga besarnya biaya masih lebih besar dari penerimaan pada kenaikan harga daun kayu putih sebesar 7%, maka dapat disimpulkan bahwa usaha Perhutani kurang menguntungkan pada kondisi tersebut.

6.6. Analisis Logit tentang Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan (MPSDH) Wonorejo di dalam Kegiatan PHBM.

6.6.1. Hasil Analisis Logistik

Model yang digunakan dalam analisis logit ini adalah persamaan regresi sederhana:

$Yi = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5D_1 + \beta_6X_5 + \beta_7D_2 + ui$

Dimana:

Yi = Dummy keaktifan peran petani dalam PHBM

1 = jika petani aktif berperan dalam PHBM

0 = jika petani tidak aktif berperan dalam PHBM

α = Konstanta

βi = Koefisien regresi untuk masing-masing variabel bebas

ui = Variabel pengganggu

X_1 = Umur (tahun)

X_2 = Pengalaman Berusahatani (tahun)

X_3 = Pendapatan Jagung (Rupiah)

X_4 = Tingkat Pendidikan (tahun)

D_1 = Dummy pengetahuan tentang PHBM

1 = Jika pesanggem faham tentang PHBM

0 = Jika pesanggem tidak/kurang faham tentang PHBM

X_5 = Luas Lahan Andil (hektar)

D_2 = Dummy Intensitas Mengikuti Pertemuan (tahun)

1 = Jika Pesanggem pernah mengikuti pertemuan-pertemuan dengan Perhutani

0 = Jika Pesanggem tidak pernah menikuti pertemuan-pertemuan dengan Perhutani

Model tersebut diuji dengan beberapa uji model sebagai berikut :

10. Uji Keseluruhan Model

Uji keseluruhan model digunakan untuk mengetahui apakah semua paremeter dapat dimasukkan ke dalam model, maka dilakukan uji G. Pada hasil regresi logistik, uji G dapat diketahui dari perbandingan antara nilai chi

square (χ^2) pada tabel dan chi square hasil analisis regresi logistik. Hasil analisis dengan SPSS versi 15 adalah pada Tabel 27 berikut :

Tabel 27. Output Hasil Uji G

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	20.361(a)	.590	.790

Sumber : *Output SPSS Versi 15*

Uji G menggunakan nilai -2 Log likelihood dimana nilai pada tabel tersebut diatas nilai Log likelihoodnya adalah sebesar 20,361, yang dibandingkan dengan nilai χ^2 tabel pada derajat bebas 1 dan $\alpha = 5\%$ yaitu dengan nilai 2,018, sehingga nilai G > χ^2 tabel (20,361 > 2,018) yaitu signifikan pada tingkat alpha 0,05, ini berarti menolak H0 dan terima H1, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua parameter dapat dimasukkan ke dalam model.

11. Uji *Goodness of Fit* (R^2)

Goddness of Fit digunakan untuk mengetahui ukuran ketepatan model yang dipakai, dinyatakan dengan persentase variabel tak bebas yang dijelaskan oleh variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model logit. Dalam analisis SPSS ini dapat menggunakan uji Hosmer dan Lemeshow, dengan memperbandingkan nilai goodness of fit test dengan nilai Chi-Square pada uji tersebut,

- Jika nilai probabilitas > 0,05 maka H_0 diterima
- Jika probabilitas < 0,05 maka H_0 ditolak

Hasil analisis logit yang telah dilakukan, nilai probabilitas yang dihasilkan adalah sebesar 0,089 yang lebih besar dari tingkat alpha 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, yaitu menerima H0, hal ini berarti model logit yang telah ditetapkan adalah layak untuk dianalisis selanjutnya. Untuk hasil dari uji Hosmer dan Lemeshow, dapat dilihat pada Tabel 28 berikut ini:

Tabel 28. Hasil Uji Hosmer dan Lomeshow

Step	Chi-square	df	Sig.
1	13.744	8	.089

Sumber : *Output SPSS Versi 15*

Selain menggunakan uji Hosmer dan Lemeshow, nilai R-Square juga dapat dilihat pada nilai Nagelkerke R Square, untuk mengetahui seberapa besar variabel independen secara bersama-sama mejelaskan variabel dependen,

besarnya nilai R-Square tersebut adalah 0,79, artinya variabilitas variabel dependen dapat dijelaskan bersama-sama oleh variabel independen sebesar 79 %, sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain yang belum teridentifikasi. Nilai tersebut lebih besar dari 75 %, sehingga keberadaan model adalah layak digunakan sebagai alat analisis.

12. Uji Signifikansi tiap-tiap Parameter

Untuk mengetahui tingkat signifikansi tiap-tiap parameter, maka digunakan uji wald. Aplikasinya dengan cara membandingkan nilai statistik wald dengan chi square tabel. Dalam penelitian ini, nilai chi square yang digunakan adalah pada derajat bebas 1 dan tingkat signifikansi alpha 0,05 yaitu 2,018. output hasil Tabel 29 adalah sebagai berikut :

Tabel 29. Hasil analisis : *Variable in The Equation*

Keterangan	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Umur	-.254	.175	2.120	1	.145	.775
Ut	.111	.108	1.055	1	.304	1.117
Pendapatn	.000	.000	2.785	1	.095	1.000
Pendidikan	-.034	.335	.010	1	.919	.967
pengetahuan	5.300	2.071	6.551	1	.010	200.347
Luas	5.466	3.513	2.421	1	.120	236.562
Pertemuan	5.272	2.318	5.171	1	.023	194.758
Constant	2.844	6.863	.172	1	.679	17.182

Sumber : *Output SPSS Versi 15.*

Untuk uji signifikansi tiap-tiap parameter ini adalah dengan membandingkan nilai Wald dengan nilai chi-square tabel pada tingkat kesalahan sebesar 5%, jika Wald di setiap variabel independen lebih besar dari χ^2 tabel, maka faktor/variabel tersebut berpengaruh secara nyata terhadap keaktifan pesanggem dalam mengikuti kegiatan pungut daun kayu putih, akan tetapi jika nilai Wald < χ^2 tabel, maka variabel tersebut tidak berpengaruh secara nyata terhadap keatifan pesanggem dalam mengikuti pungut. Dari tabel yang telah disajikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa nilai Wald dari tiap-tiap varaibel yang lebih besar dari nilai χ^2 tabel,adalah hanya variabel inensitas dalam mengikuti pertemuan dan pengetahuan tentang PHBM, dimana masing-masing veriabel memiliki nilai sebesar 5,17 dan 6,551. Hal ini menjelaskan bahwa variabel intensitas pertemuan dengan pengetahuan tentang PHBM adalah berpengaruh nyata terhadap variabel dependen keaktifan, sedangkan faktor yang

lain seperti umur, pendapatan, pendidikan dan luas lahan andil tidak berpengaruh secara nyata.

4. Uji Signifikansi

Uji signifikansi tiap-tiap parameter ini adalah dengan melihat besarnya tingkat signifikansi masing-masing paremeter dibandingkan dengan tingkat kesalahan 5 %, dimana jika nilai probabilitas suatu variabel independen lebih kecil dari tingkat alpha 0,05 maka variabel tersebut benar-benar berpengaruh terhadap variabel dependen, sebaliknya jika nilai probabilitas lebih besar dari tingkat alpha 5%, maka variabel tersebut kurang berpengaruh terhadap variabilitas variabel dependen.

Pada hasil analisis yang dilakukan nilai probabilitas yang lebih kecil dari tingkat alpha 0,05 adalah variabel intensitas mengikuti pertemuan dengan pengetahuan pesanggem tentang program PHBM dengan nilai probabilitas masing-masing adalah sebesar 0,023 dan 0,010 artinya signifikan terhadap tingkat alpha 5%, sedangkan variabel selain itu kurang berpengaruh terhadap variabel keaktifan pesanggem dalam pungut.

7. Uji Korelasi Parsial (r).

Uji statistik yang digunakan untuk melihat kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat adalah dengan uji korelasi parsial. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui faktor/variabel mana yang paling dominan di dalam mempengaruhi variabel dependen keaktifan pesanggem, dengan melihat besarnya koefisien korelasi (r) yang bernilai paling kecil. Hasil dari nilai koefisien korelasi dapat dilihat pada Tabel 30 berikut :

Tabel 30. Hasil Perhitungan Nilai Koefisien Korelasi

Variabel	Wald	-2 Log Likelihood	R
Umur	2.12		0.54
Lama usaha tani	1.055		0.563
Pendapatan	2.785		0.524
Pendidikan	0.01	20.361	0.586
Pengetahuan	0.551		0.574
Luas Lahan	2.421		0.533
Pertemuan	5.171		0.465

Sumber : *Output SPSS Versi 15*

Dari nilai koefisien korelasi pada Tabel 31 di atas maka dapat disimpulkan bahwa variabel yang peling dominan dalam pengaruhnya terhadap variabel dependen keaktifan pesanggem untuk pungut daun kayu putih adalah yang bernilai paling kecil yaitu variabel intensitas pesanggem dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,465 di dalam mengikuti pertemuan-pertemuan yang diadakan oleh Perhutani.

6.6.2. Interpretasi Masing-masing Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Pesanggem.

Interpretasi parameter dilakukan melalui nilai efek marjinal. Pada regresi logistik, kalkulus digunakan untuk menghitung efek marjinal, pada penelitian persamaan logistik dari analisis yang terbentuk adalah pada Tabel 31 berikut ini:

Tabel 31. Hasil Nilai Parameter Model Logit

Variabel	Koefisien (β)	Exp (β)	Signifikansi
Umur (X1)	-0.254	0.775	0.145
Lama Berusahatani (X2)	0.111	1.117	0.304
Pendapatan (X3)	0	1	0.095
Pendidikan (X4)	-0.034	0.967	0.919
Pengetahuan (D1)	5.3	200.347	0.01
Luas Lahan (X5)	5.466	236.562	0.12
Pertemuan (D2)	5.272	194.758	0.023
Konstanta	2.844	17.182	0.679

Sumber : *Output SPSS Versi 15*

Dari nilai tersebut diatas maka dapat terbentuk model sebagai berikut:

Y = 2.844 - 0.254 X1 + 0.111X2 - 0.034 X3 + 5.3 X4 + 5.466 X5 + 5.272 X6

Dari persamaan tersebut, persamaan efek marjinal untuk X dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

X = P(Y=1|X) x P(Y=0|X) x b

Berdasarkan model ini, efek marjinal diinterpretasikan sebagai perubahan prediksi probabilitas terhadap persentase perubahan variabel bebas. Sehingga dalam interpretasinya adalah menggambarkan seberapa besarkah variabel-variabel dalam model yang ditetapkan dalam mempengaruhi pesanggem di dalam keaktifan pesanggem untuk pungut (Y=1), atau untuk tidak mengikuti pungut (Y=0), untuk perhitungan dapat dilihat pada perhitungan yang ada di lampiran. Pada analisis yang dilakukan terdapat 7 variabel/faktor yang dimasukkan, dimana

hanya ada 2 variabel yang signifikan terhadap tingkat alpha 5%. Sedangkan Interpretasi parameter adalah sebagai berikut :

1. Umur (X1)

Umur merupakan salah satu variabel pengaruh keaktifan yang diprediksi mempengaruhi, tetapi hasil dari analisis menjelaskan bahwa umur tidak begitu berpengaruh terhadap keaktifan pesanggem di dalam mengikuti kegiatan pungut daun kayu putih, hasil analisis menghasilkan signifikansi lebih besar dari tingkat alpha 5%. Nilai koefisien variabel umur (X1) adalah sebesar 0,254 yang bertanda negatif.

Hasil tersebut menyangkal hipotesis yang telah dibuat, yaitu umur berpengaruh di dalam keaktifan pesanggem untuk mengikuti kegiatan daun kayu putih, kenyataan di lapang umur pesanggem didominasi oleh umur rata-rata diatas 35 tahun ke atas, dalam kegiatan pungut daun kayu putih yang dibutuhkan bukan kriteria umur yang masih tua maupun masih muda, akan tetapi segala umur berpotensi untuk melakukan pungut asalkan pesanggem tersebut mampu dan mau melaksanakan kegiatan tersebut.

2. Pengalaman Berusahatani (X2)

Pengalaman berusahatani ditinjau dari lamanya pesanggem telah berkecimpung dalam bidang pertanian (menjadi petani), variabel ini juga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen keaktifan pesanggem di dalam mengikuti salah satu kegiatan PHBM yaitu pungut daun kayu putih, dimana nilai koefisien dari pengalaman berusahatani adalah sebesar 0,111 yang bertanda positif. Pengalaman berusahatani ini pada awalnya diprediksi mampu menjelaskan variabel kemungkinan aktif petani dalam kegiatan PHBM terutama pungut dau kayu putih, karena lama atau tidaknya pesanggem di dalam berusahatani hanya berpengaruh pada kegiatan pungut yang dilakukan, menurut pengamatan di lapangan, banyak pesanggem yang telah memiliki pengalaman berusahatani sejak kecil namun dengan adannya program PHBM yang salah satu kewajiban pesanggem adalah pungut, dengan pengalaman tersebut tidak menjamin seseorang untuk aktif setiap ada kegiatan pungut di lahan andil para pesanggem yang bersangkutan.

3. Pendapatan Jagung (X3)

Pendapatan pesanggem dari Jagung yang ditanam secara agroforestry tumpangsari memberikan nilai yang cukup besar untuk menambah pendapatan masyarakat sekitar hutan, khususnya anggota MPSDH (Masyarakat Pengelola Sumberdaya Hutan), akan tetapi dalam hal ini pendapatan pesanggem dari uasahatani tumpangsari jagung dengan kayu putih tidak memberikan hasil yang signifikan terhadap variabel keaktifan pesanggem di dalam kegiatan pungut daun kayu putih, hasil koefisien tidak memiliki nilai sama sekali yaitu nol, artinya pendapatan benar-benar tidak berpengaruh terhadap keaktifan pesanggem di dalam kegiatan pungut dau kayu putih, karena dengan pendapatan yang kecil atau tinggi, keikutsertaan petani dipengaruhi dengan kesadaran para pesanggem untuk mengikuti kegiatan pungut, serta untuk memenuhi kewajiban atas kerjasama yang dijalin dengan Perhutani.

4. Tingkat Pendidikan (X4)

Variabel tingkat pendidikan dengan nilai koefisien sebesar 0,034 yang bertanda positif juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel keaktifan pesanggem di dalam mengikuti kegiatan pungut daun kayu putih.

Kebanyakan pesanggem yang menajdi responden adalah pesanggem yang pernah menempuh pendidikan terakhir pada tingkat sekolah dasar, bahkan ada beberapa pesanggem yang tidak bersekolah sama sekali, dikarenakan faktor wilayah yang jauh dari perkotaan, sehingga kehidupan pedesaan yang kurang mementingkan kebutuhan teknologi dan informasi, sehingga pemikiran terbelakang masih menjadi atribut bagi masyarakat sekitar hutan. Rata-rata petani yang mengikuti pungut memiliki pendapatan yang bervariasi, sehingga tidak hanya yang memiliki pendapatan rendah saja ataupun hanya yang berpendapatan sedang atau tinggi saja yang mau mengikuti pungut, tetapi kembali kepada kesadaran. Banyak yang mengaku bahwa Perhutani telah banyak membantu kehidupan para pesanggem, karena dari yang tidak memiliki lahan, kini menjadi punya lahan sebagai sumber penghasilan, sehingga dengan mau mengikuti pungut beberapa pesanggem mengaku dengan aktif meawat hingga ikut dalam kegiatan pungut tersebut, sebagai wujud manjalankan kewajiban karena sudah menerima

hak, dan sebagai wujud terima kasih karena Perhutani telah memberikan kesempatan untuk mengerjakan lahan Perhutani secara gratis tanpa biaya apapun.

5. Pengetahuan tentang PHBM (D1)

Variabel tingkat pengetahuan pesanggem tentang PHBM merupakan salah satu variabel yang berpengaruh secara nyata terhadap keaktifan pesanggem di dalam mengikuti kegiatan kayu putih yang dilaksanakan oleh Perum Perhutani setiap masa pungut. Variabel pengetahuan pesanggem tentang PHBM memiliki nilai koefisien sebesar 5,3 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,01 yang nilainya lebih besar dari tingkat alpha 0,05, artinya variabel tersebut signifikan dimana tingkat pengetahuan pesanggem mengenai PHBM benar-benar berpengaruh terhadap variabel dependen.

Dari pernyataan tersebut dapat pula dilihat dari nilai efek marjinal yang telah dihitung, besarnya nilai efek marjinal variabel pengetahuan ini adalah sebesar 0,058084 atau 5,8 %, artinya besarnya kemungkianan/probabilitas Pesanggem untuk mengikuti program PHBM yaitu kegiatan pungut adalah 5,8 % pada setiap peningkatan pengetahuan pesanggem tentang segala hal yang berkaitan di dalam program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), baik tentang tujuan, maksud, strategi, aturan-aturan hak dan kewajiban yang harus dilaksanakan pesanggem maupun Perhutani dalam bekerjasam, hingga pada pemahaman akan arti pentingnya pengelolaan hutan demi kelestarian hutan dan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan. Karena kenyataan di lapang menunjukkan, banyak dari pesanggem yang kurang peduli dengan kewajiban-kewajiban yang harus dilakukan, salah satunya adalah pungut daun kayu putih yang dilakukan di lahan andil tersebut, hasil wawancara menunjukkan bahwa lebih dari 50 % dari responden tidak mengetahui secara mendalam tentang PHBM, sehingga untuk mengetahui aturan dan kewajiban yang harus dijalankan kurang begitu dimengerti oleh para pesanggem, apalagi tentang aturan tertulis yang dibuat oleh Perhutani. Disamping karena kegiatan PHBM masih baru, daya tangkap masyarakat di daerah penelitian kurang begitu mengerti tentang istilah-istilah ilmu pengetahuan, dikarenakan tingkat pendidikan kebanyakan sebatas lulusan sekolah dasar, sehingga untuk memberikan informasi tersebut terdapat kesulitan terutama bagi Perum Perhutani.

6. Luas Lahan Andil (D2)

Luasan lahan wanareksa/lahan andil yang digarap oleh pesanggem menghasilkan nilai output dari analisis SPSS dengan nilai koefisien sebesar 5,466, yang bertanda positif, nilai signifikansi dari luas lahan andil adalah lebih besar dari tingkat kesalahan 0,05, ini berarti variabel luas lahan tidak signifikan, yang mana artinya luas lahan andil yang digarap oleh pesanggem tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat keaktifan pesanggem di dalam mengikuti kegiatan PHBM Perhutani yaitu kegiatan pungut kayu putih. Luasan lahan yang digarap oleh pesanggem satu dengan lainnya adalah berbeda, menurut keterangan para pesanggem dan pihak Perhutani, bahwa luas lahan yang digarap oleh pesanggem disesuaikan dengan kemampuan pesanggem penggarap, artinya seberapa besar modal, sarana produksi dan lain-lain yang berhubungan dengan berusahatani dimiliki oleh pesanggem, serta dalam luasan berapa pesanggem sanggup mengelola luasan tersebut dengan menjalankan segala hak dan kewajiban dari konsekwensi pengelolaan wanareksa.

Bagi pesanggem berapapun luas lahan yang digarap tidak mempengaruhi ektif atau tidaknya pesanggem di dalam mengikuti kegiatan PHBM secara aktif di wanareksa, seperti disinyalir jika pesanggem memiliki waktu luang maka bisa jadi kemungkinan mengikuti segala bentuk kegiatan akan dijalani beberapa pesanggem, namun ada juga yang sama sekali tidak pernah mengikuti kegiatan yang telah ada, hal ini bisa jadi disebabkan faktor internal yang tidak teridentifikasi di dalam penelitian ini, sehingga berapapun luas lahan yang digarap oleh pesanggem tidak mempengaruhi aktifnya pesanggem di dalam mengikuti kegiatan pemungutan daun kayu putih.

7. Intensitas Mengikuti Pertemuan (D2)

Intensitas pertemuan yang diikuti pesanggem mempengaruhi kecenderungan pesanggem untuk aktif setiap kali diadakan kegiatan pungut daun kayu putih, dengan hasil analisis yang menghasilkan koefisien sebesar 5,727 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,023, dimana nilai tersebut lebih besar dari alpha 5%, yang artinya veriabel tersebut signifikan di dalam mempengaruhi variabel dependen. Nilai efek marjinal yang dihasilkan dari perhitungan adalah sebesar 0,058215 atau sebesar 5,82 %, artinya besarnya kemungkinan/probabilitas

pesanggem aktif dalam kegiatan pungut kayu putih adalah sebesar 5,82 %, setiap pesanggem lebih sering mengikuti pertemuan, maka kemungkinan untuk mengikuti pungut akan bertambah sekitar nilai tersebut.

Pengamatan di lapang menunjukkan bahwa intensitas pesanggem di dalam mengikuti pertemuan-pertemuan yang diadakan oleh Perum Perhutani maupun MPSDH seperti sosialisasi, pengarahan-pengarahan, rapat dan lain-lain, memang mempengaruhi keaktifan pesanggem di dalam mengikuti kegiatan dari PHBM yang salah satunya adalah kegiatan pungut, karena pernah atau tidaknya pesanggem mengikuti pertemuan tersebut, juga akan mempengaruhi pemahaman dan pengetahuan pesanggem tentang program PHBM itu sendiri, semakin sering mengikuti pertemuan tersebut, maka pesanggem akan memahami program baik secara teknis, tertulis hingga bagaimana seharusnya melestarikan hutan sebaik-baiknya dengan tetap memberikan kesejahteraan masayarakat dan Perum Perhutani secara bersama-sama, sehingga terciptalah sinergitas dalam pengelolaan hutan, khususnya untuk Kelas Hutan Kayu Putih.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian tentang studi kelayakan program PHBM di BKPH Sukun, sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka dapat diambil bebrapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) yang dilaksanakan oleh Perum Perhutani BKPH Sukun, KPH madiun, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo telah memberikan kontribusi terhadap masyarakat sekitar hutan dan memenuhi syarat PHBM, meskipun terdapat dampak positif dan negatif bagi Perum Perhutani maupun masyarakat sekitar hutan (MPSDH), diantaranya bertambahnya pendapatan pesanggem dengan memperoleh kesempatan untuk mengerjakan lahan Perhutani, serta berkurangnya tugas Perhutani di dalam melaksanakan pelestarian dan penjagaan hutan kayu putih.
2. Analisis kelayakan finansial terhadap usaha Perhutani BKPH Sukun, KPH Madiun, Kabupaten Ponorogo. Di dalam melakukan produksi daun kayu putih pada tingkat bunga SBI yang berlaku di daerah penelitian yaitu 8,75%, usaha produksi daun kayu putih tersebut layak dikembangkan, dengan NPV sebesar Rp.41.552.319,- , nilai IRR sebesar 24% dan nilai B/C sebesar 3,29%, artinya usaha Perhutani menguntungkan dan layak. Pada hasil perhitungan analisis sensitivitas pada kenaikan biaya produksi 5% mengakibatkan perubahan nilai NPV sebesar Rp. 40.643.885,-, nilai IRR sebesar 24% dan nilai B/C sebesar 3,13%, usaha tersebut masih layak dikembangkan dan masih menguntungkan, selanjutnya pada kenaikan 10% usaha kayu putih juga masih layak. Demikian pula pada penurunan jumlah produksi sebesar 5% NPV masih positif Rp. 38.566.269,- , nilai IRR sebesar 24% dan nilai B/C 3,12%, artinya usaha kayu putih masih layak dan menguntungkan, untuk penurunan jumlah produksi 10% usaha kayu putih juga masih layak. Kepekaan terhadap penurunan harga daun kayu putih 7% menghasilkan NPV Rp. 37.371.849,-, nilai IRR sebesar 23 % dan B/C 3,06% maka usaha masih layak karena NPV>0 dan masih menguntungkan karena B/C<1 dan IRR > i (tingkat bunga),

dari hasil tersebut juga dapat disimpulkan bahwa ketiga alat analisis yaitu NPV, IRR dan B/C adalah konsisten di dalam menganalisis kelayakan finansial usaha Perhutani.

3. Hasil analisis logit yang dilakukan di dalam membuktikan pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan pesanggem yang berhubungan dengan kegiatan kayu putih, dimana variabel yang berpengaruh nyata terhadap variabel keaktifan pungut adalah variabel pengetahuan tentang PHBM dan intensitas pertemuan-pertemuan yang diikuti oleh peanggem di dalam kegiatan PHBM. Pengaruh dari variabel pengetahuan tentang PHBM sebesar 5,8 %. Sedangkan untuk variabel intensitas pesanggem di dalam mengikuti pertemuan-pertemuan yang dilakukan dengan Perhutani maupun MPSDH pengaruhnya adalah sebesar probabilitas 5,82 %, hal ini dikarenakan dengan bertambahnya pertemuan tersebut, maka pesanggem akan menerima banyak informasi dan perkembangan PHBM, serta lebih memahami tentang program PHBM yang dilakukan oleh Perum Perhutani BKPH Sukun.

7.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Pada dasarnya program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) di BKPH Sukun sudah berjalan dengan baik, dan telah memenuhi syarat sesuai dengan pedoman pelaksanaan dari PHBM, akan tetapi perlu adanya beberapa revisi, bahwa di dalam pengelolaan tersebut harus semakin ditingkatkan tentang kesadaran diantara semua pihak yang bersangkutan, sehingga tidak terjadi kesalah fahaman yang akan menimbulkan konflik, sehingga menghambat kelancaran jalannya program PHBM, yang disebabkan persepsi masyarakat yang timbul akibat kurangnya komunikasi dengan pihak Perhutani.
2. Sebaiknya di dalam pengelolaan ini Perhutani BKPH Sukun lebih meningkatkan kegiatan administratif seperti dokumentasi perkembangan-perkembangan yang terjadi, sehingga dengan adanya catatan tertulis tersebut akan memberikan bukti kepada semua pihak secara konkrit, untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan akibat program yang dijalankan.

3. Peningkatan kesadaran masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan tentang segala hal yang berhubungan dengan program PHBM maupun tentang hutan sangat diperlukan di dalam pengelolaan hutan, pada kenyataannya masyarakat banyak yang memiliki pengetahuan yang minim tentang hutan, sehingga seiring perkembangan informasi dan teknologi diharapkan bagi Perum Perhutani dan masyarakat untuk aktif mengembangkan pengetahuan yang dimiliki, sehingga kemungkinan dapat menyerap adopsi inovasi tentang teknologi yang baru untuk sistem pengelolaan hutan terbaik, sehingga diharapkan dengan inovasi tersebut akan meningkatkan hasil yang lebih baik. Selain itu intensitas pertemuan antara pesanggem dengan Perhutani lebih ditingkatkan lagi, agar komunikasi tetap berjalan dengan baik tanpa adanya gap yang akan membatasi gerak Perhutani maupun MPSDH.
4. Dalam kegiatan produksi daun kayu putih Perhutani sebaiknya melaksanakan pemeliharaan secara rutin, karena bisa jadi dengan pemeliharaan rutin tersebut akan semakin meningkatkan jumlah produksi daun kayu putih, secara tanaman kayu putih merupakan tanaman yang tahan terhadap tanah-tanah miskin dan tandus, dengan kedaan lahan Sukun yang cukup bagus, maka dengan pemelihraan teratur akan dapat meningkatkan jumlah produksi daun kayu putih, sehingga pendapatan Perhutani akan bertambah besar, juga secara tidak langsung dengan dana sharing pendapatan pesanggem juga akan bertambah. Selain itu bagi Perhutani untuk selalu melakukan pengawasan dalam setiap perputaran modal, agar kemungkinan mengalami kerugian bisa diminimalisir.
5. Perlu juga dicoba dengan mengadakan kerjasama dengan pihak lain, seperti produsen-produsen bibit, pupuk dan sarana produksi lainnya. Karena dengan begitu mungkin akan dapat memberikan manfaat yang lebih banyak, juga dengan kerjasam tersebut, Perhutani akan dapat memberikan bantuan terhadap pesanggem, karena sesuai dengan ideologi masyarakat ”Berbagi dengan orang lain akan dapat menambah hasil yang lebih maksimal”.
6. Bagi semua pihak untuk selalu menerapkan prinsip-prinsip yang tertuang dalam Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) maupun PHBM Plus, karena dengan terpenuhinya prinsip tersebut dapat dipastikan pengelolaan hutan akan lebih maksimal.

7. Bagi peneliti selanjutnya, masih banyak hal-hal dan informasi yang dapat digali di lokasi penelitian yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, sehingga diharapkan adanya penelitian baru yang meneruskan dengan asumsi-asumsi, topik, dan hal-hal baru di dalam penelitiannya, sehingga hasil dari penelitian ini akan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, Lilis. 2008. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani untuk Mengikuti Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat Plus (PHBM Plus). Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.

Aminuddin. 1997. Dampak Sosial Ekonomi dan Sosial Budaya dari Pengembangan Hutan Kemasyarakatan di Propinsi NTB. Fakultas Kehutanan IPB. Bandung.

Anderson, T. (2003). Modes of Interaction in Distance Education: Recent Developments and Research Questions. In M. Moore (Ed.) *Handbook of Distance Education.* (p. 129-144). Mahwah, NJ.: Erlbaum.

Anti. 2007. Perhutani Jatim Produksi 36 Ton Minyak Kayu Putih Per Tahun. Available at http://www.gatra.com/2002-04-25/artikel.php?id=17140. Diakses tanggal 23 November 2008.

Arifin, Bustanul. 2001. Spektrum Kebijakan Pertanian Indonesia: Telaah Struktur, Kasus dan Alternatif Strategi. Penerbit Erlangga. Jakarta.

Azwar, Saifuddin. 2007. Metode Penelitian. Penerbit Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Departemen Pertanian. 2008. PDB Pertanian Tumbuh 5,3 Persen. Available at http://www.deptan.go.id/news/detail.php?id=401&awal=&page=&kunci=. Diakses tanggal 24 Januari 2009.

Departemen Kehutanan. 2001. Minyak Kayu Putih. Available at http://www.dephut.go.id/informasi/setjen/PUSSTAN/info_5_1_0604/isi_6.htm. Diakses tanggal 28 Desember 2008.

Departemen Kehutanan. UU Kehutanan Nomor 41 Tahun 1999. Available at http://www.dephut.go.id/INFORMASI/UNDANG2/uu/41_99.htm. Diakses tanggal 23 November 2008.

Djajapertjunda, Sadikin. 2002. Hutan dan Kehutanan Indonesia Dari Masa ke Masa. IPB Press. Bogor.

Gittinger, J.Price. 1928. Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian. Penerbit Universitas Indonesia (UI Press). Jakarta.

Gujarati, Damodar. 1978. Ekonometrika Dasar. Mc Graw-Hill. Penerbit Erlangga. Jakarta.

Hanani, Nuhfil., et al. 2003. Strategi Pembangunan Pertanian. Pustaka Jogja Mandiri. Yogyakarta.

Latief, Abdul et al. 2005. Analisa Kelayakan Teknis dan Finansial ASPHAH Mixing Plant. ITS. Surabaya.

Mustadjab, et al. 1997. Kajian Pemasaran Hasil Produksi Masyarakat Binaan Program PMDH Terpadu di Wilayah KPH Madiun, Saradan, Mojokerto dan Bojonegoro. Fakultas Pertanian Universias Brawijaya. Malang.

Nachrowi, N.D. dan Usman, H. 2002. Penggunaan Teknik Ekonometrika. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta.

Ningsih, Titik Purwati. 1999. Studi Evaluasi Kelayakan Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBN) pada PT. Perhutani (PERSERO) Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) Jombang. Fakultas Ekonomi. Universitas Brawijaya. Malang.

Perum Perhutani, 2006. Rencana Pengaturan Kelestarian Hutan (RPKH) Tahun 2006/2010. Kesatuan Pemangku Hutan Madiun. Madiun.

Pratiwi, Bakti. 2004. Studi Kelayakan dalam Program Penglolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (Kasus di Perum Perhutani KPH Malang, BKPH Pujon, RPH Punten). Fakultas Pertanian. Universitas Brawaijaya. Malang.

Rahman, Desmirawati. 2004. Studi Kelayakan Finansial Usahatani Tumpangsari Kayu Manis (*Cinnamomum* Sp) dengan Kopi (*Coffe* Sp) di Desa Siulak Koto Rendah Kecamatan Gunung Kerinci Kabupaten Kerinci Propinsi Jambi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawaijaya. Malang.

Shinta, Agustina. 2004. Diktat Kuliah Ilmu Usaha Tani. Fakultas Pertanian. Universitas Barawijaya. Malang.

Singarimbun, M. dan Effendi Sofian. 1989. Metode Penelitian Survai. Penerbit Pustaka LP3ES. Jakarta Barat.

Soekartawi. 1996. Panduan Membuat Usulan Proyek Pertanian dan Pedesaan. Penerbit Andi. Yogyakarta.

Susanto, M. 2001. Viabilitas Biji *Melaleuca cajuputi* sub sp. Cajuputi dari 5 Provenance. Available at http://www.dephut.go.id/ files/ Budidaya%20Kayu%20Putih_0.pdf. Diakses tanggal 23 november 2008.

Tim Penulis Artsiri Indonesia. Cara Budidaya Kayu Putih. Available at http://www.atsiri-indonesia.com/tanaman.php. Diakses 26 Desember 2008.

Tim Penulis KPH Madiun. Profil Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) Madiun. Available at http://www.kphmadiun.com//. Madiun. Diakses 28 Desember 2008.

Tim Penulis Lablink. Pengertian Agroforestry. Available at http://www.lablink.or.id/Agro/Agroforestri/agrofores.htm. Diakses 28 desember 2008.

Tim Penulis Wikipedia. Bagian-bagian Hutan. Available at http://www.wikipedia.com//. Diakses 28 Desember 2008.

Utomo, Imam. 2006. Revitalisasi Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan Propinsi Jawa Timur. Biro Perekonomian Pemerintah Propinsi Jawa Timur. Surabaya.

Winarno, Wahyu. 2007. Analisis Ekonometrika dan Statistika Dengan Eviews. Unit Penerbit dan Percetakan STIN YKPN. Yogyakarta.

Yuliani, Lisna et al. 2003. Sistem Agrofor di Pemukiman Transmigrasi Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Lahan. Program Pasca Sarjana IPB. Bogor.

Lampiran 1. Data karakteristik Responden

No resp.	Nama	Umur	Tingkat Pendidikan	Luas Lahan	Lama Berusahatani	Pendapatan	Keikutsertaan Lahan Andil
1	Pak Narkun	73	Sekolah rakyat	0.25	59	503,375	20
2	Pak Marni	61	Sekolah Rakyat	0.75	6	8,268,229	6
3	Pak Simun	49	Tidak Sekolah	0.125	10	1,146,250	5
4	Pak Sihabuddin	63	SLTA	0.5	49	6,012,500	20
5	Pak Zainuddin	37	SLTA	0.25	25	1,148,708	15
6	Pak Wahyu	42	SD	0.25	30	880,667	15
7	Pak Sarkim	48	S1	0.5	20	15,882,850	19
8	Pak Boiman	50	SD	1,25	35	5,909,375	5
9	Pak Pamuji	30	SD	0.5	15	5,425,542	3
10	Pak Edi Santoso	50	Tidak Sekolah	1	30	10,424,208	5
11	Pak Misiran	60	SD (2)	1	30	7,832,083	3
12	Pak Tukiwiyanto	37	SD	0.5	3	481,500	3
13	Pak Zakariya	33	DII	1.5	5	19,941,188	5
14	Pak Sumaji	44	SMP	1.25	18	17,327,292	10
15	Pak Jumari	46	SD	0.75	20	2,852,417	9
16	Pak Sauji	44	SD	0.75	18	1,577,042	1
17	Pak Madi	51	SD	0.5	30	29,167	9
18	Pak Misno	62	SD	1	50	6,217,133	22
19	Pak Misiran	44	SD	0.25	24	1,189,250	11
20	Pak Sumadi	33	SD	0.5	3	4,040,625	3

Lampiran 1…….. (Lanjutan)

21	Pak Suyaji	46	SD	0.5	20	134,792	7
22	Pak Sunar	26	SMP	0.5	10	3,309,917	3
23	Pak Suroso	37	SD	0.25	7	37,500	5
24	Pak Rijo	74	Tidak Sekolah	0.75	59	82,583	11
25	Pak Sujito	40	SD	0.5	23	321,813	7
26	Pak Sunardi	40	SD	1	23	669,625	7
27	Pak Seno	61	Tidak Sekolah	0.5	31	480,375	7
28	Pak Katimin	50	SD	0.5	29	559,625	10
29	Pak Trisno	47	Tidak Sekolah	0.75	16	138,125	11
30	Pak Sikus	35	SD	1	12	4,836,146	10
31	Pak Supriyono	40	SMA	0.25	12	310,354	7
32	Pak Mughni	44	SD	0.5	24	2,480,458	3
33	Pak Panut	61	SD	0.75	53	3,048,896	8
34	Pak Margono	47	SD	0.75	25	3,026,479	10
35	Pak Subari	39	SD	0.25	27	68,104	6
36	Pak Kamto	61	SD	0.5	35	13,487,896	5
37	Pak Buyamin	64	SD	0.5	35	2,553,583	5
38	Pak Winarto	32	SMA	0.25	3	7,290,865	3
39	Pak Juwono	48	SD	1	40	8,069,978	15
40	Pak Edy	32	SMP	2	25	16,447,255	15
41	Pak Kenthus	30	SMP	1.5	20	10,724,342	15
42	Pak Rusik	61	SD	0.25	40	9,225,750	5

Lampiran 2. Data Responden Variabel Analisis Logit

Keaktifan	Umur	Pendapatan Jagung	Tingkat Pendidikan	Pengetahuan	Luas Lahan	Baon	pertemuan
1	73	1399375	6	1	0.25	20	1
0	61	3883229	6	0	0.75	6	0
1	49	638750	0	1	0.125	5	1
0	63	1447500	12	0	0.5	20	0
1	37	796208	12	1	0.25	15	1
1	42	813167	6	1	0.25	15	0
0	48	4455375	16	0	0.5	19	0
1	50	6901875	6	1	1,25	5	1
0	30	6145542	6	0	0.5	3	0
1	50	8829208	0	1	1	5	1
1	60	10732083	2	1	1	3	1
1	37	6272500	6	1	0.5	3	1
0	33	14253688	14	0	1.5	5	0
0	44	15127292	9	1	1.25	10	1
1	46	4388917	6	0	0.75	9	1
0	44	3349542	6	0	0.75	1	0
1	51	2406667	6	0	0.5	9	1
0	62	8384583	6	0	1	22	0
0	44	2369250	6	0	0.25	11	1
0	33	3435625	6	0	0.5	3	0
1	46	1669792	6	1	0.5	7	0

Lampiran 2…….. (Lanjutan)

1	26	1287417	9	1	0.5	3	0
1	37	1577500	6	1	0.25	5	1
1	74	2616583	0	1	0.75	11	1
0	40	1958813	6	0	0.5	7	0
0	40	2704625	6	0	1	7	0
0	61	2425375	0	0	0.5	7	0
0	50	1709625	6	0	0.5	10	0
0	47	2458125	0	0	0.75	11	1
1	35	5521146	6	0	1	10	1
1	40	813354	12	1	0.25	7	1
0	44	4615458	6	0	0.5	3	0
0	61	3043896	6	0	0.75	8	1
0	47	2331479	6	1	0.75	10	0
0	39	1018104	6	0	0.25	6	0
0	61	14482896	6	1	0.5	5	1
0	64	3251083	6	1	0.5	5	0
0	32	545865	12	0	0.25	3	0
1	48	4948458	6	0	1	15	1
1	32	12385000	9	0	2	15	0
1	30	7869292	9	0	1.5	15	1
0	61	1943750	6	0	0.25	5	0

Lampiran 3. Arus Kas Produksi Daun Kayu Putih Per Hektar Perum Perhutani BKPH Sukun, KPH Madiun, Kabupaten Ponorogo.

No.	Uraian	Umur Tanaman (Tahun ke-)								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	**MANFAAT**									
	Jumlah Produksi (kg)	0	0	0	0	0	32076	35284	38491	41699
	harga Jual DKP (Rp/kg)	199	199	199	199	199	199	199	199	199
	Total Manfaat (Rp)	0	0	0	0	0	6383168	7021485	7659802	8298119
2	**BIAYA**									
	Biaya Tetap									
	Bidang persemaian (Rp)	382,000	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bidang Tanaman (Rp)	936,710	0	0	0	0	0	0	0	0
	Biaya Tetap lainnya (Rp)	10,336,972	0	0	0	0	0	0	0	0
	Biaya Variabel		0	0	0	0	0	0	0	0
	Bidang persemaian (Rp)	1546132	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bidang Tanaman (Rp)	165,180	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bidang Pungutan (Rp)	0	0	0	0	0	5869949	6456944	7043939	7630934
	Total Biaya (Rp)	13,366,994	0	0	0	0	5869949	6456944	7043939	7630934
3	Net Benefit (Rp)	-13366994	0	0	0	0	513220	564542	615863	667185

Lampiran 3……(Lanjutan)

Umur Tanaman (Tahun ke-)											
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
44907	45625	50188	54750	59313	63875	75567	83123	78561	71004	63448	20725
199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199
8936436	9079389	9987328	10895267	11803205	12711144	15037776	16541553	15633615	14129837	12626059	4124371
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8217928	8349388	9184326	10019265	10854204	11689143	13828708	15211579	14376641	12993770	11610899	3792764
8217928	8349388	9184326	10019265	10854204	11689143	13828708	15211579	14376641	12993770	11610899	3792764
718507	730001	803001	876001	949001	1022002	1209067	1329974	1256974	1136067	1015161	331608

Lampiran 4. Analisis Kelayakan Finansial Produksi Daun Kayu Putih Perum Perhutani BKPH Sukun, KPH Madiun, Kabupaten Ponorogo Per Hektar.

Tahun	Cost	Benefit	Net benefit	Kumulatif	DF 8.75%	NPV 8.75%	DF 25%	NPV 25%
0	13,366,994	0	-13,366,994	-13,366,994	1	-13,366,994	1	-13,366,994
1	0	0	0	-13,366,994	0.920	0	0.800	0
2	0	0	0	-13,366,994	0.846	0	0.640	0
3	0	0	0	-13,366,994	0.778	0	0.512	0
4	0	0	0	-13,366,994	0.715	0	0.410	0
5	513,220	6,383,168	5,869,949	-7,497,045	0.657	3,859,117	0.328	1,923,465
6	564,542	7,021,485	6,456,944	-1,040,101	0.605	3,903,475	0.262	1,692,649
7	615,863	7,659,802	7,043,939	6,003,837	0.556	3,915,712	0.210	1,477,221
8	667,185	8,298,119	7,630,934	13,634,771	0.511	3,900,709	0.168	1,280,258
9	718,507	8,936,436	8,217,928	21,852,699	0.470	3,862,771	0.134	1,102,992
10	730,001	9,079,389	8,349,388	30,202,087	0.432	3,608,793	0.107	896,509
11	803,001	9,987,328	9,184,326	39,386,413	0.397	3,650,273	0.086	788,928
12	876,001	10,895,267	10,019,265	49,405,679	0.365	3,661,716	0.069	688,519
13	949,001	11,803,205	10,854,204	60,259,883	0.336	3,647,687	0.055	596,716
14	1,022,002	12,711,144	11,689,143	71,949,025	0.309	3,612,210	0.044	514,094
15	1,209,067	15,037,776	13,828,708	85,777,734	0.284	3,929,548	0.035	486,554
16	1,329,974	16,541,553	15,211,579	100,989,313	0.261	3,974,716	0.028	428,168
17	1,256,974	15,633,615	14,376,641	115,365,954	0.240	3,454,299	0.023	323,733
18	1,136,067	14,129,837	12,993,770	128,359,723	0.221	2,870,836	0.018	234,075
19	1,015,161	12,626,059	11,610,899	139,970,622	0.203	2,358,901	0.014	167,331
20	331,608	4,124,371	3,792,764	143,763,386	0.187	708,550	0.012	43,728
						41,552,319		-722,055

NPV = Rp.41.552.319,- , IRR = 24%, B/C = 3,29

Lampiran 5. Analisis Sensitifitas Produksi Duan Kayu Putih Kenaikan biaya produksi 5 %

Tahun	Cost	Benefit	Net benefit	Kumulatif	DF 8.75%	NPV 8.75%	DF 24 %	NPV 24%
0	14,035,344	0	-14,035,344	-14,035,344	1	-14,035,344	1	-14,035,344
1	0	0	0	-14,035,344	0.920	0	0.806	0
2	0	0	0	-14,035,344	0.846	0	0.650	0
3	0	0	0	-14,035,344	0.778	0	0.524	0
4	0	0	0	-14,035,344	0.715	0	0.423	0
5	538,881	6,383,168	5,844,288	-8,191,056	0.657	3,842,247	0.341	1,993,532
6	592,769	7,021,485	6,428,717	-1,762,339	0.605	3,886,411	0.275	1,768,456
7	646,657	7,659,802	7,013,145	5,250,806	0.556	3,898,594	0.222	1,555,826
8	700,545	8,298,119	7,597,574	12,848,381	0.511	3,883,657	0.179	1,359,257
9	754,433	8,936,436	8,182,003	21,030,384	0.470	3,845,885	0.144	1,180,496
10	766,501	9,079,389	8,312,888	29,343,271	0.432	3,593,017	0.116	967,242
11	843,151	9,987,328	9,144,176	38,487,448	0.397	3,634,316	0.094	858,037
12	919,801	10,895,267	9,975,465	48,462,913	0.365	3,645,709	0.076	754,871
13	996,452	11,803,205	10,806,754	59,269,667	0.336	3,631,740	0.061	659,498
14	1,073,102	12,711,144	11,638,043	70,907,709	0.309	3,596,419	0.049	572,765
15	1,269,521	15,037,776	13,768,255	84,675,965	0.284	3,912,370	0.040	546,454
16	1,396,473	16,541,553	15,145,081	99,821,045	0.261	3,957,340	0.032	484,758
17	1,319,823	15,633,615	14,313,792	114,134,837	0.240	3,439,198	0.026	369,476
18	1,192,871	14,129,837	12,936,966	127,071,803	0.221	2,858,286	0.021	269,304
19	1,065,919	12,626,059	11,560,141	138,631,944	0.203	2,348,589	0.017	194,067
20	348,188	4,124,371	3,776,183	142,408,127	0.187	705,452	0.014	51,123
						40,643,885		-450,184

NPV = Rp. 40.643.885,-
IRR = 24%
B/C = 3,13

Lampiran 6. Analisis Sensitifitas Produksi Duan Kayu Putih Kenaikan biaya produksi 10

Tahun	Cost	Benefit	Net benefit	Kumulatif	DF 8.75%	NPV 8.75%	DF 23%	NPV 23%
0	14,703,693	0	-14,703,693	-14,703,693	1	-14,703,693	1	-14703693.4
1	0	0	0	-14,703,693	0.920	0	0.813	0
2	0	0	0	-14,703,693	0.846	0	0.661	0
3	0	0	0	-14,703,693	0.778	0	0.537	0
4	0	0	0	-14,703,693	0.715	0	0.437	0
5	564,542	6,383,168	5,818,627	-8,885,066	0.657	3,825,376	0.355	2066783.357
6	620,996	7,021,485	6,400,490	-2,484,577	0.605	3,869,346	0.289	1848342.84
7	677,450	7,659,802	6,982,352	4,497,775	0.556	3,881,476	0.235	1639328.461
8	733,904	8,298,119	7,564,215	12,061,991	0.511	3,866,604	0.191	1443852.981
9	790,358	8,936,436	8,146,078	20,208,068	0.470	3,828,998	0.155	1264161.459
10	803,001	9,079,389	8,276,388	28,484,456	0.432	3,577,241	0.126	1044214.465
11	883,301	9,987,328	9,104,026	37,588,482	0.397	3,618,358	0.103	933850.3346
12	963,601	10,895,267	9,931,665	47,520,147	0.365	3,629,701	0.083	828248.6338
13	1,043,902	11,803,205	10,759,304	58,279,451	0.336	3,615,794	0.068	729487.279
14	1,124,202	12,711,144	11,586,943	69,866,394	0.309	3,580,627	0.055	638700.557
15	1,329,974	15,037,776	13,707,802	83,574,195	0.284	3,895,192	0.045	614315.0312
16	1,462,972	16,541,553	15,078,582	98,652,777	0.261	3,939,964	0.036	549387.4263
17	1,382,671	15,633,615	14,250,943	112,903,720	0.240	3,424,097	0.030	422140.2007
18	1,249,674	14,129,837	12,880,163	125,783,883	0.221	2,845,736	0.024	310191.1134
19	1,116,677	12,626,059	11,509,383	137,293,266	0.203	2,338,277	0.020	225348.6272
20	364,769	4,124,371	3,759,603	141,052,869	0.187	702,355	0.016	59846.63707

						39,735,451		-85493.9823

NPV = Rp.39.375.451,-
IRR = 23%
B/C = 2,98

Lampiran 7. Analisis Sensitifitas Produksi Daun Kayu Putih Penurunan Jumlah Produksi 5 %

Tahun	Cost	Benefit	Net benefit	Kumulatif	DF 8.75%	NPV 8.75%	DF 24%	NPV 24%
0	13,366,994	0	-13,366,994	-13,366,994	1	-13,366,994	1	-13366994
1	0	0	0	-13,366,994	0.920	0	0.806	0
2	0	0	0	-13,366,994	0.846	0	0.650	0
3	0	0	0	-13,366,994	0.778	0	0.524	0
4	0	0	0	-13,366,994	0.715	0	0.423	0
5	513,220	6,064,010	5,550,790	-7,816,204	0.657	3,649,291	0.341	1893417.593
6	564,542	6,670,411	6,105,870	-1,710,334	0.605	3,691,237	0.275	1679644.639
7	615,863	7,276,812	6,660,949	4,950,615	0.556	3,702,808	0.222	1477693.231
8	667,185	7,883,213	7,216,028	12,166,642	0.511	3,688,621	0.179	1290995.43
9	718,507	8,489,614	7,771,107	19,937,749	0.470	3,652,746	0.144	1121211.912
10	730,001	8,625,419	7,895,418	27,833,167	0.432	3,412,577	0.116	918667.365
11	803,001	9,487,961	8,684,960	36,518,127	0.397	3,451,802	0.094	814946.8561
12	876,001	10,350,503	9,474,502	45,992,629	0.365	3,462,623	0.076	716962.0435
13	949,001	11,213,045	10,264,044	56,256,673	0.336	3,449,356	0.061	626378.1294
14	1,022,002	12,075,587	11,053,586	67,310,258	0.309	3,415,808	0.049	544000.8568
15	1,209,067	14,285,887	13,076,820	80,387,078	0.284	3,715,893	0.040	519011.3519
16	1,329,974	15,714,476	14,384,502	94,771,580	0.261	3,758,604	0.032	460413.2961
17	1,256,974	14,851,934	13,594,960	108,366,539	0.240	3,266,483	0.026	350920.9367
18	1,136,067	13,423,345	12,287,278	120,653,817	0.221	2,714,744	0.021	255779.2711

19	1,015,161	11,994,756	10,979,596	131,633,413	0.203	2,230,644	0.017	184320.7959
20	331,608	3,918,153	3,586,545	135,219,958	0.187	670,025	0.014	48555.9659
						38,566,269		-464074.315

NPV = Rp.38.566.269,-
IRR = 24%
B/C = 3,12

Lampiran 8. Analisis Sensitifitas Produksi Daun Kayu Putih Penurunan Jumlah Produksi 10 %

Tahun	Cost	Benefit	Net benefit	Kumulatif	DF 8.75%	NPV 8.75%	DF 23%	NPV 23%
0	13,366,994	0	-13,366,994	-13,366,994	1	-13,366,994	1	-13,366,994
1	0	0	0	-13,366,994	0.920	0	0.813	0
2	0	0	0	-13,366,994	0.846	0	0.661	0
3	0	0	0	-13,366,994	0.778	0	0.537	0
4	0	0	0	-13,366,994	0.715	0	0.437	0
5	513,220	5,744,852	5,231,632	-8,135,362	0.657	3,439,465	0.355	1,858,282
6	564,542	6,319,337	5,754,795	-2,380,567	0.605	3,478,999	0.289	1,661,878
7	615,863	6,893,822	6,277,958	3,897,392	0.556	3,489,905	0.235	1,473,950
8	667,185	7,468,307	6,801,122	10,698,513	0.511	3,476,533	0.191	1,298,194
9	718,507	8,042,792	7,324,285	18,022,798	0.470	3,442,721	0.155	1,136,630
10	730,001	8,171,450	7,441,449	25,464,247	0.432	3,216,361	0.126	938,872
11	803,001	8,988,595	8,185,594	33,649,841	0.397	3,253,331	0.103	839,642
12	876,001	9,805,740	8,929,739	42,579,579	0.365	3,263,530	0.083	744,693
13	949,001	10,622,885	9,673,883	52,253,463	0.336	3,251,026	0.068	655,895
14	1,022,002	11,440,030	10,418,028	62,671,491	0.309	3,219,406	0.055	574,267
15	1,209,067	13,533,998	12,324,931	74,996,422	0.284	3,502,237	0.045	552,342
16	1,329,974	14,887,398	13,557,424	88,553,846	0.261	3,542,492	0.036	493,964
17	1,256,974	14,070,253	12,813,279	101,367,125	0.240	3,078,667	0.030	379,554

18	1,136,067	12,716,853	11,580,786	112,947,911	0.221	2,558,652	0.024	278,898
19	1,015,161	11,363,453	10,348,293	123,296,204	0.203	2,102,387	0.020	202,615
20	331,608	3,711,934	3,380,327	126,676,530	0.187	631,500	0.016	53,809
						35,580,219		-223,508

NPV = Rp.35.580.219,-
IRR = 23%
B/C = 2,95

Lampiran 9. Analisis Sensitifitas Produksi Duan Kayu Putih Penurunan Harga Daun Kayu Putih 7 %

Tahun	Cost	Benefit	Net benefit	Kumulatif	DF 8.75%	NPV 8.75%	DF 24%	NPV 24%
0	13,366,994	0	-13,366,994	-13,366,994	1	-13,366,994	1	-13366994
1	0	0	0	-13,366,994	0.920	0	0.806	0
2	0	0	0	-13,366,994	0.846	0	0.650	0
3	0	0	0	-13,366,994	0.778	0	0.524	0
4	0	0	0	-13,366,994	0.715	0	0.423	0
5	513,220	5,936,347	5,423,127	-7,943,867	0.657	3,565,361	0.341	1849870.629
6	564,542	6,529,981	5,965,440	-1,978,427	0.605	3,606,342	0.275	1641014.268
7	615,863	7,123,616	6,507,753	4,529,325	0.556	3,617,647	0.222	1443707.567
8	667,185	7,717,251	7,050,065	11,579,391	0.511	3,603,786	0.179	1261303.654
9	718,507	8,310,885	7,592,378	19,171,769	0.470	3,568,736	0.144	1095425.01
10	730,001	8,443,832	7,713,830	26,885,599	0.432	3,334,091	0.116	897538.8119
11	803,001	9,288,215	8,485,214	35,370,813	0.397	3,372,414	0.094	796203.7848
12	876,001	10,132,598	9,256,597	44,627,409	0.365	3,382,986	0.076	700472.5379
13	949,001	10,976,981	10,027,980	54,655,389	0.336	3,370,024	0.061	611971.9753
14	1,022,002	11,821,364	10,799,363	65,454,751	0.309	3,337,247	0.049	531489.3086
15	1,209,067	13,985,132	12,776,064	78,230,815	0.284	3,630,430	0.040	507074.5407
16	1,329,974	15,383,645	14,053,671	92,284,486	0.261	3,672,159	0.032	449824.1893

17	1,256,974	14,539,262	13,282,288	105,566,774	0.240	3,191,357	0.026	342850.0593
18	1,136,067	13,140,748	12,004,681	117,571,455	0.221	2,652,307	0.021	249896.5696
19	1,015,161	11,742,235	10,727,075	128,298,529	0.203	2,179,341	0.017	180081.5773
20	331,608	3,835,665	3,504,058	131,802,587	0.187	654,615	0.014	47439.22078
						37,371,849		-760830.283

NPV = Rp.37.371.849,-
IRR = 23%
B/C = 3,06

Lampiran 10. Perincian Biaya Tetap Produksi Daun Kayu Putih

Uraian	Satuan	Unit	Tarif	Jumlah
BIDANG PERSEMAIAN				
buat dan pasang bed. Tabur (5x1 m)	Bedeng	1	10000	10,000
buat dan pasang bed.sapih (5x1 m)	Bedeng	5	10000	50,000
buat dan pasang naungan bedeng sapih max 50%	Bedeng	2	3500	7,000
biaya pemb. Dan pasang papan mutasi, denah, kemajuan	Buah	1	150000	150,000
biaya pembuatan papan bedeng/keplek uk 20x15 cm	Buah	5	3000	15,000
biaya pembuatan papan persemaian	Buah	1	150000	150,000
BIDANG TANAMAN				
biaya persiapan lapangan				
biaya pembuatan dan pasang Pal batas tanaman	Batang	2	7000	14,000
biaya pembuatan dan pasang Pal andil	Batang	2	5000	10,000
biaya pembuatan dan pasang plang tanaman uk.80x20	Batang	1	150000	150,000
biaya pembuatan dan pasang acir	Batang	3534	65	229,710
Air	Bulan	1	265000	265000
kontrak tanaman	Ha	1	40000	40,000
Materai	Buah	13	6000	78,000
saksi : muspika (2 orang) desa (1 orang)	Buah	3	50000	150,000
TOTAL				**1,050,710**

Lampiran 11. Perincian Biaya Variabel Produksi Daun Kayu Putih

Uraian	Satuan	Unit	Tarif	Jumlah
persiapan lapangan persemaian				
biaya pembersihan lapangan	Ha	0.006463527	825000	5,332
biaya pengadaan sarana produksi				
biaya pengadaan benih kayu putih	Kg	0.006094183	1000000	6,094
biaya angkutan benih	Kg	0.006094183	100000	609
biaya pengadaan dan pengangkutan kantong plastik (10x15x0.04cm)	Kantong	9631	30	288,931
biaya pengadaan dan pengangkutan pupuk bokashi	Kg	1156	245	283,150
biaya pengadaan dan pengangkutan media persemaian				
1. biaya pengadaan/angkut (top soil) ayakan	m3	1.5	27500	41,250
2. biaya pengadaaan dan angkutan media tabur (pasir)	m3	0.5	70000	35,000
biaya pelaksanaan persemaian				
biaya pencampuran media persemaian	m3	5	7500	37,500
biaya pengisian dan pengaturan kantong plastik	Plc	9631	20	192,620
biaya penanaman benih dalam kantong				
1. biaya penaburan benih	Bedeng	1	7500	7,500
2. biaya penyapihan/overspin	Plc	9631	12	115,572
biaya pemeliharaan persemaian				
1. biaya penyiraman bedeng tabor	Bedeng	1	21000	21,000
2. biaya penyiraman di bedeng sapih	Bedeng	5	63000	315,000
3. biaya penyiangan bedeng tabor	Bedeng	1	6000	6,000
4. biaya penyiangan di bedeng sapih	Bedeng	5	15000	75,000

Lampiran 11.....(Lanjutan)

biaya peningkatan kwalitas semai				

seleksi awal	Plc	9631	6	57,786
seleksi akhir	Plc	9631	6	57,786
biaya tanaman				
biaya persiapan lapangan				
biaya pengadaan dan pengangkutan benih tanaman sela	Kg	21	4500	94,500
biaya pikul bibit (jarak 0 -5 m)	Plc	3534	20	70,680
biaya pemungutan daun kayu putih				
biaya pangkas dan angkut daun kayu putih				
1. biaya pangkas/petik	Kg	858636	125	107,329,494
2. biaya langsir	Kg	858636	15	12,879,539
3. biaya angkut daun kayu putih (truk + bongkar muat)	Kg	858636	43	36,921,346
TOTAL				**158,841,692**

Lampiran 12. Perincian Biaya Investasi Produksi Daun Kayu Putih BKPH Sukun

Macam Investasi	Satuan	Unit	Tarif	Jumlah
Persiapan lapangan persemaian				

biaya pembersihan lapangan	Ha	0.006463527	825000	5,332
biaya buat dan pasang bedeng/naungan				
1.buat dan pasang bed. Tabur (5x1 m)	Bedeng	1	10000	10,000
2.buat dan pasang bed.sapih (5x1 m)	Bedeng	5	10000	50,000
3.buat dan pasang naungan bedeng sapih max 50%	Bedeng	2	3500	7,000
biaya pengadaan dan angkutan benih				
biaya pengadaan benih kayu putih	Kg	0.006094183	1000000	6,094
biaya angkutan benih	Kg	0.006094183	100000	609
biaya pengadaan sarana dan prasarana				
biaya pengadaan papan persemaian dan gudang persemaian				
1. biaya pemb. Dan pasang papan mutasi, denah, kemajuan	Buah	1	150000	150,000
2. biaya pembuatan keplek uk 20x15 cm	Buah	5	3000	15,000
3. biaya pembuatan papan persemaian	Buah	1	150000	150,000
biaya pengadaan dan pengangkutan kantong plastik (10x15x0.04cm)	Plc	9631	30	288,931
biaya pengadaan selang plastic	m	25	7000	175,000
biaya pengadaan dan pengangkutan pupuk bokashi	Kg	1156	245	283,150
biaya pengadaan dan pengangkutan media persemaian				
1. biaya pengadaan/angkut (top soil) ayakan	m3	1.5	27500	41,250

Lampiran 12.....(Lanjutan)

2. biaya pengadaaan dan angkutan media tabur (pasir)	m3	0.5	70000	35,000
biaya pengadaan saranan dan prasarana lainnya				
1. gembor	Buah	4	26000	104,000

2. cangkul	Buah	4	28000	112,000
3. ayakan	Buah	4	50000	200,000
4. gunting	Buah	4	35000	140,000
5. sabit	Buah	4	23000	92,000
6. buku administrasi	Buah	15	15000	225,000
7. karung	Buah	7928	1200	9,513,972
Air	Bulan	8	265000	2,120,000
biaya pelaksanaan persemaian				
biaya pencampuran media persemaian	m3	5	7500	37,500
biaya pengisian dan pengaturan kantong plastik	Plc	9631	20	192,620
biaya penanaman benih dalam kantong				
1. biaya penaburan benih	Bedeng	1	7500	7,500
2. biaya penyapihan/overspin	Plc	9631	12	115,572
biaya pemeliharaan persemaian				
1. biaya penyiraman bedeng tabor	Bedeng	1	21000	21,000
2. biaya penyiraman di bedeng sapih	Bedeng	5	63000	315,000
3. biaya penyiangan bedeng tabor	Bedeng	1	6000	6,000
4. biaya penyiangan di bedeng sapih	Bedeng	5	15000	75,000
biaya peningkatan kwalitas semai				

Lampiran 12.....(Lanjutan)

seleksi awal	Plc	9631	6	57,786
seleksi akhir	Plc	9631	6	57,786
biaya tanaman				
biaya persiapan lapangan				

1. biaya pembuatan dan pasang Pal batas tanaman	Buah	2	7000	14,000
2. biaya pembuatan dan pasang Pal andil	Buah	2	5000	10,000
biaya pengadaan dan pengangkutan benih				
biaya pengadaan dan pengangkutan benih tanaman sela	Kg	21	4500	94,500
biaya pikul bibit (jarak 0 -5 m)	Plc	3534	20	70,680
biaya pengadaan sarana dan prasarana				
1. biaya pembuatan dan pasang plang tanaman uk.80x20	Buah	1	150000	150,000
2. biaya pembuatan dan pasang acir	Buah	3534	65	229,710
biaya pelaksanaan tanaman				
1. kontrak tanaman	Ha	1	40000	40,000
2. materai	Buah	13	6000	78,000
3. saksi : muspika (2 orang) desa (1 orang)	Buah	3	50000	150,000
TOTAL INVESTASI/PENGELUARAN AWAL				**15,446,994**

Lampiran 13. Hasil Perhitungan *Marginal Effect*

1. Variabel Pengetahuan Pesanggem tentang PHBM (X5)

Diketahui :

Exp. (B) = 200, 347

B = 5,3

Ditanya :

Nilai efek marjinal ?

Jawab :

Z $= \beta_0 + \beta_1$

$= 2,844 + 5,3 = 8,144$

$e^{-z} = 2,72^{-8,144}$

$$P = \frac{1}{1+e^{-z}} = \frac{0,00029}{1+0,00029} = 0,00029$$

Marginal effect untuk X5

X = P (Y=1|X) x P (Y= 0|X) x b

= 0,00029 x (1-0,00029) x 200,347

= **0,058084 atau**

= **5,8 %**

2. Variabel Intensitas Pesanggem mengikuti Pertemuan Perhutani (X7)

Diketahui :

Exp. (B) = 194,758

B = 5,272

Ditanya :

Nilai efek marjinal ?

Jawab :

Z $= \beta_0 + \beta_1$

$= 2,844 + 5,272 = 8,116$

$e^{-z} = 2,72^{-8,116}$

$= 0,000299$

$$P = \frac{1}{1+e^{-z}} = \frac{0,000299}{1+0,00299} = 0,000299$$

Lampiran 13……. (Lanjutan)

Marginal effect untuk X7

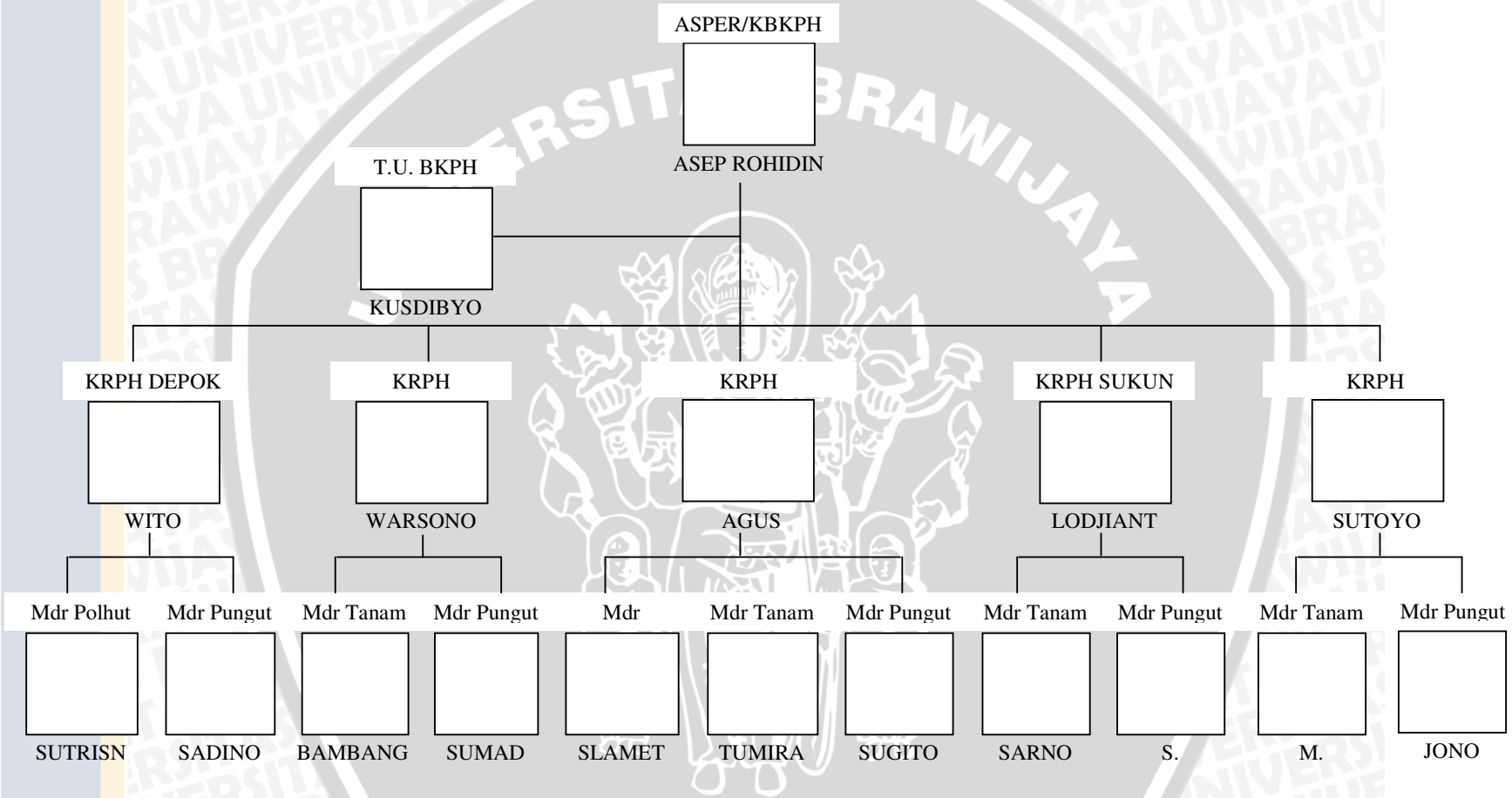
X = P (Y=1|X) x P (Y= 0|X) x b

= 0,000299 x (1- 0,000299) x 194,758

= 58215 atau

= 5,82 %

Lampiran 14. Struktur Organisasi BKPH Sukun



Lampiran 15. Struktur Kepengurusan MPSDH Wonorejo Desa Sidoharjo BKPH Sukun Kabupaten Ponorogo

UNIVERSITAS BRAWIJAYA repository.ub.ac

No.	NAMA	ALAMAT	PEKERJAAN	KEDUDUKAN DALAM KEPENGURUSAN
1.	Agung Setiawan	Desa Sidoharjo	Kepala Desa	Pelindung
2.	Luqman Rofiqi, SH	Jl. Menur 9 Ponorogo	LSM/TPM	Pembina
3.	Drs. Suroso	Desa Sidoharjo	Swasta	Ketua I
4.	Aris Sumani	Desa Sidoharjo	Swasta	Ketua II
5.	Supriadi	Desa Sidoharjo	Swasta	Sekretaris I
6.	Tulus	Desa Sidoharjo	Swasta	Sekretaris II
7.	Sunardi	Desa Sidoharjo	PNS	Bendahara I
8.	Meselan	Desa Sidoharjo	Swasta	Bendahara II
9.	B. Kisminarso, SH	Desa Sidoharjo	Swasta	Seksi Perencanaan
10.	Dikun	Desa Sidoharjo	Swasta	Seksi Tanaman
11.	Supari	Desa Sidoharjo	Swasta	Seksi Pemeliharaan
12.	Samidi	Desa Sidoharjo	Swasta	Seksi Keamanan
13.	Panut	Desa Sidoharjo	Swasta	Seksi Humas
14.	Drs. Herwitanto	Desa Sidoharjo	Swasta	Seksi Pemanenan
15.	Setijo Budi Hoetomo	Desa Sidoharjo	Swasta	Seksi Pemasaran

Lampiran 16. Data MPSDH yang berada di Wilayah BKPH Sukun

DATA MPSDH YANG MASUK DI WILAYAH BKPH SUKUN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA repository.ub.ac

No.	NAMA MPSDH	KETUA	ANGGOTA	RPH	JML Ap	LUAS(HA)	DESA	KEC.	KAB.	Tgl PERJANJIAN	NOTARIS
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
1	WONO REJO	Drs. SUROSO	1017	SUKUN	39	709.7	SIDOHARJO	PULUNG	PONOROGO	10/3/2004	11.506/L/2004
				SIDOHARJO	15	161.8	SIDOHARJO	PULUNG	PONOROGO	10/3/2004	11.506/L/2004
2	TANI MAKMUR	MUDARIS	388	SIDOHARJO	11	234.7	PLNG MERDIKO	PULUNG	PONOROGO	10/3/2004	11.504/I/2004
3	NGUDI MAKMUR	MARGONO	743	SIDOHARJO	13	182.8	KARANGPATIHAN	PULUNG	PONOROGO	10/3/2004	11.502/2004
4	TANI MAJU	MISNO	115	SIDOHARJO	2	49	WOTAN	PULUNG	PONOROGO	10/3/2004	11.508/L/2004
				NGLAYANG		132.1	WOTAN	PULUNG	PONOROGO	10/3/2004	11.508/L/2004
5	TELADAN JAYA	SUPRATNO	164	NGLAYANG	12	129.7	NGLAYANG	JENANGAN	PONOROGO	30/08/2007	229/L/2007
6	WONO SETO	SUGITO	204	NGLAYANG	10	178.8	JIMBE	JENANGAN	PONOROGO	30/08/2007	230/L/2007
7	WONO MUKTI	PANIKUN	253	NGLAYANG	11	230.3	POMAHAN	PULUNG	PONOROGO	10/3/2004	11.505/L/2004
8	WONO MUKTI LESTARI	SISWOYO	176	NGLAYANG	11	233	PLALANGAN	JENANGAN	PONOROGO	30/08/2007	228/L/2007
9	WONO ASRI	SYAHRI	430	DEPOK	16	229.8	JARAK	SIMAN	PONOROGO	30/08/2007	233/L/2007
10	WONO HARJO	SUDJONO	120	DEPOK	21	311.4	SUREN	MLARAK	PONOROGO	27/06/2006	55/L/2006
11	KARSO WONO RAHARJO	LOSO	145	DEPOK	8	115.2	PIJERAN	SIMAN	PONOROGO	27/06/2006	57/L/2006
12	WONO ASRI HUTAN TB SARI	MARDJUKI	569	TAMBAK SARI	13	241.6	MRICAN	JENANGAN	PONOROGO	30/08/2007	231/L/2007
13	TANI MAJU II	PAIMIN	338	TAMBAK SARI	16	410.7	RONOSENTANAN	SIMAN	PONOROGO	30/08/2007	232/L/2007

Lampiran 17. Rekapitulasi Hasil Pungutan daun Kayu Putih BKHP Sukun Tahun 2008

RPH SUKUN

No BAPP	Petak	Luas	Thn Tnm	Rencana	Realisasi
1	40A/a	23.0	II/99	35,697	60,910
2	41A/d	8.9	I/03	5,756	19,371
3	34A	2.0	I/	1,736	4,776
4	34C	5.2	I/03	7,056	14,065
5	32D	8.9	/04	10,645	13,669
6	15C	14.0	VII/74	39,165	50,295
7	16B	7.0	VII/72	8,590	15,225
8	32E	1.5	I/	2,012	3,861
9	41B/a	36.4	I/00	45,612	102,880
10	15A	9.4	III/93	16,551	24,892
11	5B	3.5	III/93	5,938	10,352
12	15B	32.3	VII/71	54,432	80,812
13	16A	40.0	/72	8,840	15,636
14	16A	7.0	II/98	0	88,260
15	3A	1.0	II/96	2,108	2,914
16	3C	1.8	IV/86	2,177	3,432
17	35E	6.3	III/92	9,343	13,931
18	3A	71.4	II/98	132,631	223,450
19	34A	49.8	Tkpbk/73	73,426	91,158
20	32A	11.8	Tkpbk/77	15,296	17,460
21	33D	6.0	Tkpbk/73	6,181	22,161
22	33C	12.4	Tkpbk/98	14,151	16,241
23	16C	9.4	I/	16,554	26,026
24	32C	2.6	Tkpbk/86	3,467	5,120
25	33B	14.3	VII/73	27,850	37,951
26	35B	33.0	II/98	47,157	126,910
27	41A/a	8.1	II/92	10,987	29,604
28	35H	8.2	II/91	9,224	16,543
29	40B/b	29.1	II/99	37,757	52,559
JML	29	464.3		650,339	1,190,464

Lampiran 17……. (Lanjutan)

RPH DEPOK

No BAPP	Petak	Luas	Thn Tnm	Rencana	Realisasi
1	49	2.7	I/	2,450	2,300
2	51F	10.3	II/00	14,845	31,140
3	55A	11.5	Tkpbk/74	15,413	23,716
4	51E	12.8	II/00	14,702	31,385
5	53A	16.7	III/93	21,429	27,069
6	51D	21.6	/96	0	25,990
7	47A	16.9	I/03	15,623	42,325
8	52C	8.1	IV/89	9,086	13,690
9	48E	24.3	I/03	24,420	58,022
10	48F	17.3	II/91	20,012	30,219
11	48B	13.3	Tkpbk/94	9,013	36,595
12	48H	10.6	Tkpbk	7,167	10,807
13	50C	52.3	II/93	58,807	64,347
14	47D	29.2	IV/86	24,420	40,935
15	47C	2.5	II/00	1,809	3,715
16	52A	14.1	II/98	15,335	25,626
17	47B	21.4	II/98	37,346	52,552
18	39A	54.5	II/98	77,315	116,437
19	55C	15.3	IV/86	23,309	26,543
20	49	5.5	/92	0	5,306
21	51A	19.1	IV/89	22,711	33,891
22	50A	10.2	II/99	12,718	25,181
23	55B	14.0	Tkpbk/88	0	27,168
24	53B	21.4	IV/86	29,146	39,905
25	48A	38.9	III/92	51,044	47,689
JML	25	464.5		508,120	842,553

Lampiran 17…… (Lanjutan)

RPH NGLAYANG

No BAPP	Petak	Luas	Thn Tnm	Rencana	Realisasi
1	14A	7.8	III/94	17,394	22,519
2	6A	40.0	VII/69	92,189	78,184
3	12A	22.4	Tkpbk/72	29,276	32,592
4	19A	24.5	Tkpbk/78	1,846	50,347
5	11B	13.4	IV/86	24,013	26,733
6	11D	78.8	I/96	65,193	72,592
7	19C	23.5	II/98	42,113	46,882
8	13A	17.0	Tkpbk/79	32,412	35,072
9	11C	13.4	VII/74	19,861	23,223
10	11A	62.5	IV/89	112,845	125,386
11	10	12.9	IV/86	2,694	21,932
12	8D	8.5	II/96	15,347	17,085
13	6A	43.5	I/03	83,229	77,819
14	12B	8.7	III/91	9,600	12,170
15	9A	65.0	III/'92	106,600	108,456
16	12A	10.5	I/01	23,472	24,021
17	19B	5.2	IV/86	5,821	6,030
18	20A	7.4	Tkpbk/93	4,142	10,960
19	13A	25.0	I/01	67,707	60,921
20	9B	10.4	II/99	14,013	15,090
21	17D	19.5	Tkpbk/76	12,114	12,120
22	17B	25.0	TKpbk/73	36,885	27,409
23	8B	7.3	Tkpbk	13,140	10,716
24	20B	36.6	II/98	39,479	78,899
25	7B	4.7	I/	7,599	4,135
26	20D	8.1	Tkpbk/99	2,943	6,327
27	20F	35.4	Tkpbk/96	40,887	39,807
28	18A	49.4	/73	104,431	106,640
29	18B	4.0	IV/86	6,750	3,593
30	20C	6.9	I/	10,177	12,732
31	19C	9.0	Tkpb k/98	9,045	6,775
32	6A		/69		2,072
JML	32	706.3		1,053,217	1,179,239

Lampiran 17……. (Lanjutan)

RPH SIDOARJO

No BAPP	Petak	Luas	Thn Tnm	Rencana	Realisasi
1	21A	15.5	Tkpbk/92	12,177	21,927
2	21B	32.5	Tkpbk/93	27,645	36,191
3	22A	57.0	III/92	70,471	104,667
4	22B	3.8	I/06	3,940	7,267
5	23B	5.3	I/	4,526	11,193
6	23C	3.8	Tkpbk/86	9,846	9,899
7	24	3.6	I/03	2,070	2,451
8	24	45.4	Tkpbk/94	56,517	105,241
9	25	11.8	II/98	19,422	34,015
10	26	30.0	III/94	35,539	55,855
11	27A	62.2	III/94	113,335	182,718
12	28A	16.8	II/98	29,224	46,010
13	28C	37.3	VII/74	94,043	128,933
14	30E	14.7	VII/71	47,080	21,362
15	31B	11.2	I/03	13,166	14,588
16	31C	1.2	I/03	1,523	3,075
17	36B	3.4	III/92	5,086	7,979
18	36C	2.0	II/	1,824	5,440
19	36G	12.0	VII/75	20,507	33,952
20	36D	7.8	I/03	9,231	16,716
21	37D	24.6	II/99	39,664	67,763
22	37E	29.6	II/98	44,825	74,961
23	37C	1.7	I/03	1,677	3,920
24	38A	27.7	IX/62	59,974	75,106
JML	24	460.9		723,312	1,071,229

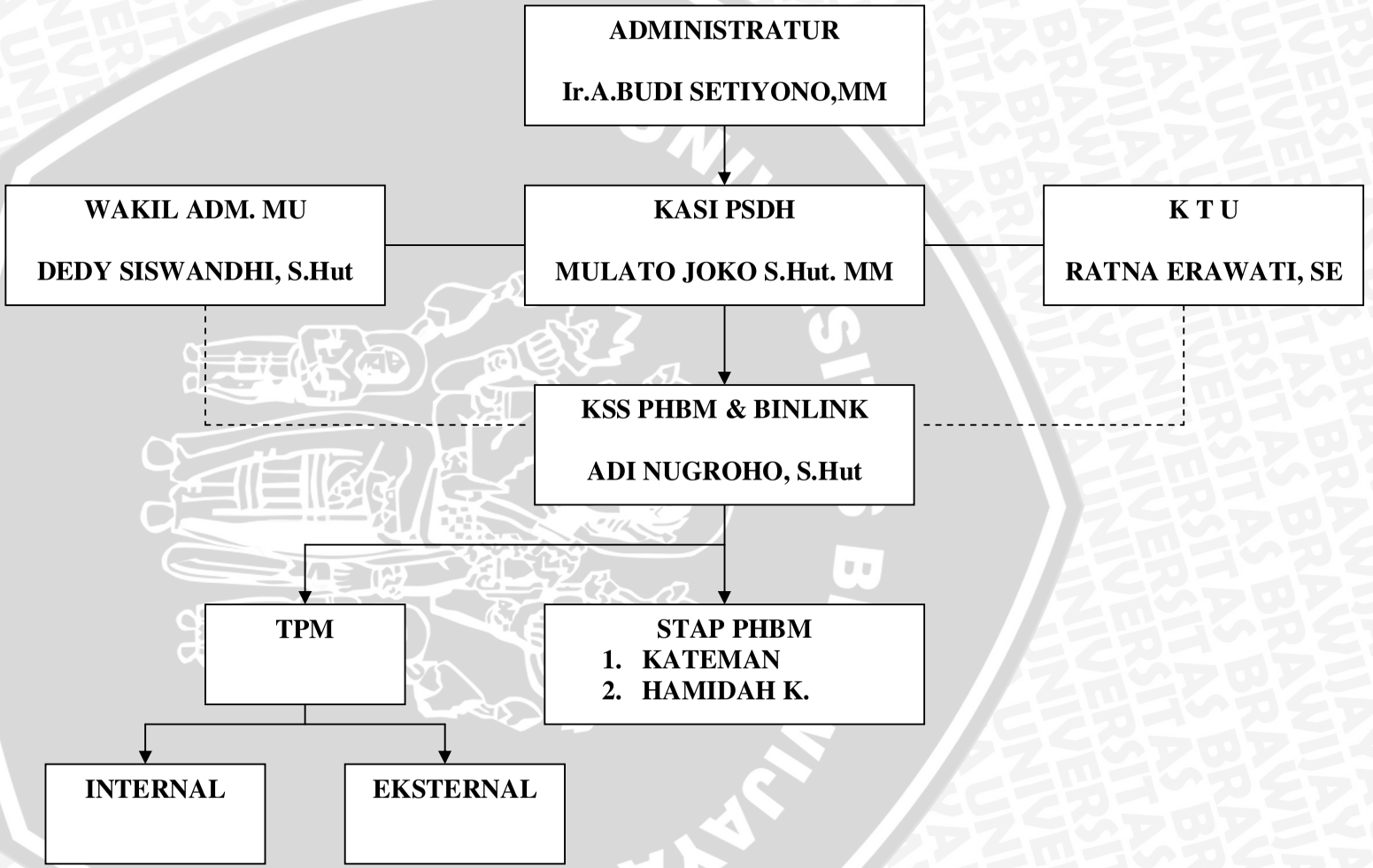
Lampiran 17…….(Lanjutan)

RPH TAMBAKSARI

No BAPP	Petak	Luas	Thn Tnm	Rencana	Realisasi
1	42F	23.0	II/98	25,726	45,751
2	43B	17.4	III/93	29,222	42,335
3	43A	46.0	I/03	46,527	86,595
4	2A	42.9	III/94	73,584	95,220
5	4B	12.5	III/93	17,983	19,128
6	4A	25.3	Tkpbk/77	32,879	46,563
7	45A	46.6	II/99	80,668	159,569
8	2B	47.4	III/92	54,474	78,836
9	45C	42.4	III/00	72,787	93,561
10	2C	6.3	II/98	11,076	16,091
11	1A	57.6	IV/86	94,064	96,231
12	42B	6.8	IV/86	12,058	15,217
13	42A	11.5	III/92	18,754	16,745
14	44B	12.4	II/93	17,704	47,467
15	43A	46.6	Tkpbk	62,283	103,208
16	44A	2.0	I/	1,912	9,451
17	44C	4.3	III/93	7,447	24,117
18	42C	4.3	Tkpbk/98	2,170	2,170
JML	18	455.3		661,318	998,255

UNIVERSITAS BRAWIJAYA repository.ub.ac

Lampiran 18. Struktur Organisasi Phbm KPH Madiun



Lampiran 19. Hasil Analisis Logit

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases(a)		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	42	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	42	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		42	100.0

a If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
.00	0
1.00	1

Block 0: Beginning Block

Iteration History(a,b,c)

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients
		Constant	Constant
Step 0	1	57.843	-.190
	2	57.843	-.191

a Constant is included in the model.
b Initial -2 Log Likelihood: 57.843
c Estimation terminated at iteration number 2 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table(a,b)

Observed			Predicted		
			keaktifan		Percentage Correct
			.00	1.00	.00
Step 0	keaktifan	.00	23	0	100.0
		1.00	19	0	.0
	Overall Percentage				54.8

a Constant is included in the model.
b The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-.191	.310	.380	1	.538	.826

Lampiran 19…….(Lanjutan)

Variables not in the Equation(a)

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Umur	.574	1	.449
		Ut	.003	1	.958
		Pendapatn	.049	1	.824
		Pendidikan	.768	1	.381
		Pengetahuan	11.246	1	.001
		Luas	.482	1	.487
		Pertemuan	13.652	1	.000

a Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	Df	Sig.
Step 1	Step	37.482	7	.000
	Block	37.482	7	.000
	Model	37.482	7	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	20.361(a)	.590	.790

a Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than .001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	Df	Sig.
1	13.744	8	.089

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Keaktifan = .00		keaktifan = 1.00		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	Observed
Step 1	1	4	3.999	0	.001	4
	2	4	3.994	0	.006	4
	3	4	3.971	0	.029	4
	4	4	3.928	0	.072	4
	5	3	3.071	1	.929	4
	6	0	2.016	4	1.984	4
	7	4	1.259	0	2.741	4
	8	0	.541	4	3.459	4
	9	0	.187	4	3.813	4
	10	0	.034	6	5.966	6

Lampiran 19…….. (Lanjutan)

Classification Table(a)

Observed			Predicted		
			keaktifan		Percentage Correct
			.00	1.00	.00
Step 1	keaktifan	.00	19	4	82.6
		1.00	3	16	84.2
	Overall Percentage				83.3

a The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I.for EXP(B)	
Step 1(a)	Umur	-.254	.175	2.120	1	.145	.775	.551	1.092
	Ut	.111	.108	1.055	1	.304	1.117	.904	1.379
	Pendapatn	.000	.000	2.785	1	.095	1.000	1.000	1.000
	Pendidikan	-.034	.335	.010	1	.919	.967	.502	1.862
	Pengetahuan	5.300	2.071	6.551	1	.010	200.347	3.460	11599.791
	Luas	5.466	3.513	2.421	1	.120	236.562	.242	231294.575
	Pertemuan	5.272	2.318	5.171	1	.023	194.758	2.071	18319.199
	Constant	2.844	6.863	.172	1	.679	17.182		

a Variable(s) entered on step 1: umur, ut, pendapatn, pendidikan, pengetahuan, luas, pertemuan.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA repository.ub.ac

Lampiran 20. Hasil Perhitungan Pendapatan Pesanggem Usahatani Jagung

No	Nama Responden	Penerimaan		Macam Biaya				Total Biaya	Keuntungan	R/C
		Penerimaan UT	Penerimaan Total	Biaya Variabel		Biaya Tetap				
				BB+ sapro	TK	Peny alat	Gubug			
1	Pak Narkun	2,550,000	2,550,000	750,000	370,000	15,625	15,000	1,150,625	1,399,375	2.216186855
2	Pak Marni	6,000,000	6,000,000	1,485,000	360,000	16,771	15,000	1,876,771	4,123,229	3.196980629
3	Pak Simun	1,800,000	1,800,000	300,000	840,000	6,250	15,000	1,161,250	638,750	1.550053821
4	Pak Sihabuddin	3,200,000	3,200,000	655,000	1,050,000	32,500	15,000	1,752,500	1,447,500	1.82596291
5	Pak Zainuddin	3,200,000	3,200,000	974,000	1,330,000	44,792	15,000	2,363,792	836,208	1.353757205
6	Pak Wahyu	3,200,000	3,200,000	976,000	1,330,000	25,833	15,000	2,346,833	853,167	1.363539521
7	Pak Sarkim	6,000,000	6,000,000	589,000	1,080,000	40,625	15,000	1,724,625	4,275,375	3.479017178
8	Pak Boiman	18,000,000	18,000,000	3,550,000	6,890,000	43,125	15,000	10,498,125	7,501,875	1.714591891
9	Pak Pamuji	7,200,000	7,200,000	680,500	290,000	68,958	15,000	1,054,458	6,145,542	6.828150314
10	Pak Edi Santoso	10,800,000	10,800,000	1,286,000	440,000	29,792	15,000	1,770,792	9,029,208	6.098967035
11	Pak Misiran	12,600,000	12,600,000	1,180,000	440,000	32,917	15,000	1,667,917	10,932,083	7.554334249
12	Pak Tukiwiyanto	8,000,000	8,000,000	815,000	845,000	22,500	15,000	1,697,500	6,302,500	4.71281296
13	Pak Zakariya	18,000,000	18,000,000	3,806,000	0	25,313	15,000	3,846,313	14,153,688	4.679806958
14	Pak Sumaji	24,000,000	24,000,000	3,540,000	5,150,000	17,708	15,000	8,722,708	15,277,292	2.751439012
15	Pak Jumari	7,650,000	7,650,000	2,364,000	685,000	47,083	15,000	3,111,083	4,538,917	2.458950526
16	Pak Sauji	5,950,000	5,950,000	1,784,000	615,000	36,458	15,000	2,450,458	3,499,542	2.428117189
17	Pak Madi	4,500,000	4,500,000	775,000	965,000	8,333	15,000	1,763,333	2,736,667	2.551984877
18	Pak Misno	11,550,000	11,550,000	1,820,000	975,000	25,417	15,000	2,835,417	8,714,583	4.073475386
19	Pak Misiran	3,840,000	3,840,000	867,000	522,000	18,750	15,000	1,422,750	2,417,250	2.698998419
20	Pak Sumadi	5,100,000	5,100,000	720,000	901,000	4,375	15,000	1,640,375	3,459,625	3.109045188
21	Pak Suyaji	5,325,000	5,325,000	1,160,000	2,352,000	20,208	15,000	3,547,208	1,777,792	1.501180506
22	Pak Sunar	3,750,000	3,750,000	723,000	1,587,000	9,583	15,000	2,334,583	1,415,417	1.606282349
23	Pak Suroso	3,400,000	3,400,000	630,000	1,146,000	7,500	15,000	1,798,500	1,601,500	1.890464276

UNIVERSITAS BRAWIJAYA repository.ub.ac

Lampiran 20..... (Lanjutan)

24	Pak Rijo	7,250,000	7,250,000	2,180,000	2,254,000	40,417	15,000	4,489,417	2,760,583	1.614909138
25	Pak Sujito	3,750,000	3,750,000	931,000	799,500	14,688	15,000	1,760,188	1,989,813	2.130454852
26	Pak Sunardi	4,500,000	4,500,000	876,000	794,000	14,375	15,000	1,699,375	2,800,625	2.648032365
27	Pak Seno	5,400,000	5,400,000	2,044,000	794,000	25,625	15,000	2,878,625	2,521,375	1.87589561
28	Pak Katimin	3,850,000	3,850,000	1,174,750	945,000	5,625	15,000	2,140,375	1,709,625	1.798750219
29	Pak Trisno	5,040,000	5,040,000	1,660,000	890,000	16,875	15,000	2,581,875	2,458,125	1.952069717
30	Pak Sikus	10,500,000	10,500,000	1,910,000	2,924,000	33,854	15,000	4,882,854	5,617,146	2.15038165
31	Pak Supriyono	1,394,000	1,394,000	247,000	300,000	18,646	15,000	580,646	813,354	2.400774999
32	Pak Mughni	5,440,000	5,440,000	491,000	300,000	18,542	15,000	824,542	4,615,458	6.59760473
33	Pak Panut	7,872,000	7,872,000	1,653,000	2,852,000	20,104	15,000	4,540,104	3,331,896	1.733880922
34	Pak Margono	6,290,000	6,290,000	1,628,000	2,194,000	25,521	15,000	3,862,521	2,427,479	1.628470181
35	Pak Subari	3,750,000	3,750,000	787,000	1,860,000	9,896	15,000	2,671,896	1,078,104	1.403497828
36	Pak Kamto	18,000,000	18,000,000	997,000	2,300,000	25,104	15,000	3,337,104	14,662,896	5.393898153
37	Pak Buyamin	5,950,000	5,950,000	1,436,000	1,225,000	22,917	15,000	2,698,917	3,251,083	2.204588261
38	Pak Winarto	828,000	828,000	114,010	102,000	3,125	15,000	234,135	593,865	3.536421295
39	Pak Juwono	8,500,000	8,500,000	2,178,000	1,078,000	28,542	15,000	3,299,542	5,200,458	2.57611537
40	Pak Edy	17,000,000	17,000,000	3,210,000	1,078,000	60,000	15,000	4,363,000	12,637,000	3.896401559
41	Pak Kenthus	11,900,000	11,900,000	2,563,000	1,276,000	32,708	15,000	3,886,708	8,013,292	3.061716748
42	Pak Rusik	2,250,000	2,250,000	260,000	25,000	6,250	15,000	306,250	1,943,750	7.346938776
	Total	305,079,000	305,079,000	57,769,260	54,153,500	1,023,229	630,000	113,575,989	191,503,011	127.5949016
	Rata2	7,263,786	7,263,786	1,375,459	1,289,369	24,363	15,000	2,704,190	4,559,595	3.037973848

Lampiran 23. Gambar Kondisi Hutan Kayu Putih

1. Hutan Kayu Putih Sukun dan Papan Larangan

2. Papan Tapal Batas dan Papan Wilayah

3. Daun Kayu Putih dan Penanaman Tumpangsari

Lampiran 24. Gambar Kondisi Umum Pesanggem

1. **Gubuk Pesanggem dan Hasil Panen Jagung**

2. **Pembenahan Jalan oleh Pesanggem dan Pesanggem dengan Hasil Panen Jagung yang siap diangkut**

3. **Proses Wawancara**

Lampiran 25. Gambar Kondisi Umum Perum Perhutani

1. Kantor KPH Madiun dan Rapat Pertemuan Perhutani dengan MPSDH

2. Kantor BKPH Sukun dan Staf sedang merencanakan Program

3. Pertemuan di BKPH Sukun