

**ANALISIS PENDAPATAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG  
BERPENGARUH TERHADAP PENGGUNAAN  
PUPUK ALAM “SUPERMAK PLUS”  
PADA USAHATANI PADI**

**( Studi Kasus di Desa Sekargadung Kecamatan Pungging, Kabupaten  
Mojokerto )**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

Oleh :

**MARTA AKHIRUDIN**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
MALANG  
2007**

**ANALISIS PENDAPATAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG  
BERPENGARUH TERHADAP PENGGUNAAN  
PUPUK ALAM “SUPERMAK PLUS”  
PADA USAHATANI PADI**

**( Studi Kasus di Desa Sekargadung Kecamatan Pungging, Kabupaten  
Mojokerto )**

oleh :

**MARTA AKHIRUDIN  
0310440037 – 44**

**SKRIPSI**

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

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
MALANG  
2007**

## RINGKASAN

**MARTA AKHIRUDIN. 0310440037-44. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Penggunaan Pupuk Alam “Supermak Plus” Pada Usahatani Padi (Studi Kasus di Desa Sekargadung Kecamatan Pungging Kabupaten Mojokerto)”. Dibawah bimbingan Prof. Ir. M Iksan Semaoen PhD. sebagai pembimbing pertama dan Dr. Ir. Syafrial, MS. sebagai pembimbing kedua.**

Sejak Pelita I, pembangunan pertanian di Indonesia sangat banyak terkonsentrasi pada produksi beras. Pada era oil-boom, Indonesia mampu mencetak sawah baru, memperbaiki saluran-saluran irigasi, kebijakan *price support* dan input subsidi, program intensifikasi Bimas, Inmas, Insus, dan Supra-Insus untuk mempercepat transfer teknologi. Program intensifikasi menganjurkan petani menggunakan bibit unggul, pupuk buatan, dan pestisida buatan terutama pada lahan padi. Upaya tersebut membuat petani sangat tergantung pada penggunaan pupuk buatan seperti Urea, ZA, SP-36, dan KCL secara berlebihan sehingga dapat menimbulkan pemborosan biaya, mengganggu keseimbangan hara dalam tanah, merusak struktur tanah, dan mengganggu kelestarian lingkungan.

Penggunaan input berupa pupuk alam merupakan solusi alternatif teknologi pertanian yang dalam hal ini mulai disosialisasikan penggunaannya pada pertengahan tahun 2004. Pupuk alam selain meningkatkan kesuburan tanah juga dapat mengkonversikan dan menyehatkan ekosistem tanah sehingga mampu menghindarkan kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan. Alasan lain pentingnya penggunaan pupuk alam adalah karena lebih ekonomis dibandingkan dengan penggunaan pupuk buatan secara penuh. Pupuk Supermak Plus merupakan salah satu produk pupuk alam yang dapat digunakan dalam usahatani padi yang penggunaannya dikombinasikan dengan pupuk buatan.

Tujuan penelitian adalah (1) menganalisis perbedaan pendapatan usahatani padi antara petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dengan petani bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus”, (2) menganalisis faktor-faktor sosial ekonomi yang memengaruhi keputusan petani untuk menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” pada usahatannya atau tidak.

Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu di Desa Sekargadung, Pungging, Mojokerto. Populasi dalam penelitian yaitu anggota dari kelompok tani Sekarsari Unggul. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 167 orang yang kemudian dikelompokkan menjadi dua, yaitu petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” yang berjumlah 31 orang dan sisanya petani bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” yang berjumlah 136 orang. Penentuan responden yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian dilakukan dengan dua cara, yaitu: (1) menggunakan cara sensus untuk petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dan (2) menggunakan *systematic sampling* untuk petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” dengan besar sampel 20% orang.

Metode yang digunakan untuk menganalisis perbedaan pendapatan usahatani berdasarkan penggunaan pupuk adalah uji beda rata-rata yang berupa uji t. Untuk menilai pengaruh dari perubahan penggunaan pupuk yang diusulkan terhadap keuntungan usahatani padi digunakan analisis *partial profit budgets*. Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” pada usahatannya digunakan analisis regresi model logit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pendapatan usahatani padi pengguna pupuk “Supermak Plus” lebih tinggi daripada pendapatan usahatani padi bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”. Dalam hal ini: (a) Rata-rata pendapatan usahatani padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah Rp 6.552.711 perhektar sedangkan rata-rata pendapatan usahatani padi bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah Rp 6.058.553 perhektar, (b) Biaya pupuk usahatani padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” lebih rendah dibandingkan dengan biaya pupuk usahatani padi bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus”. Rata-rata biaya pupuk usahatani padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah Rp 632.130 perhektar sedangkan rata-rata biaya pupuk usahatani padi bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah Rp 726.554 perhektar, (c) Berdasarkan uji beda rata-rata, produksi usahatani padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dan bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah tidak berbeda nyata. Rata-rata produksi padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah sebesar 6.230 Kg/ha dan produksi padi bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah sebesar 6.064 Kg/ha.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani dalam penerapan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dan pupuk buatan adalah intensitas informasi ( $X_2$ ), umur ( $X_3$ ), dan pendapatan usahatani perhektar ( $X_5$ ). Dalam hal ini: (a) Semakin banyak intensitas informasi yang didapat petani dan semakin tinggi pendapatan usahatani perhektar petani maka semakin besar kemungkinan petani dalam menerapkan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dan pupuk buatan pada usahatani padinya, (b) Semakin tua umur petani, maka semakin kecil kemungkinan petani menerapkan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dan pupuk buatan pada usahatani padinya. Adapun faktor-faktor yang tidak berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani dalam penerapan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dan pupuk buatan adalah tingkat pendidikan ( $X_1$ ), jumlah anggota keluarga ( $X_4$ ), dan pengalaman berusahatani ( $X_6$ ).

Saran dalam penelitian ini adalah : (1) Penyebarluasan penggunaan pupuk alam “Supermak Plus” kepada para petani khususnya petani padi perlu ditingkatkan karena dapat meningkatkan pendapatan usahatani padi. Penyebarluasan penggunaan pupuk tersebut perlu dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor sosial ekonomi khususnya intensitas informasi, umur, dan pendapatan usahatani perhektar dalam upaya mengoptimalkan kegiatan penyuluhan penerapan pupuk berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam dan pupuk buatan. (2) Faktor-faktor sosial ekonomi dapat menjelaskan keragaan pengambilan keputusan petani untuk menerapkan penggunaan pupuk alam “Supermak Plus” hanya sebesar 67,9 persen, sehingga peneliti lain yang ingin melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan dalam penerapan penggunaan pupuk alam dapat menggunakan model pendekatan lain atau memasukkan faktor-faktor lain seperti penghasilan petani di luar usahatani dan frekuensi keikutsertaan petani dalam kegiatan penyuluhan.

## SUMMARY

**MARTA AKHIRUDIN. 0310440037-44. Profitability Analysis and Factors Affecting The Utilization of Natural Fertilizer “Supermak Plus” on The Rice Farm (Case Study on Sekargadung Village, Pungging District, Mojokerto Region). Under supervised by: Prof. Ir. M Iksan Semaoen PhD as first supervisor and Dr. Ir. Syafrial, MS as second supervisor.**

Since Pelita I, the agriculture improvement in Indonesia still concentrated on the rice production, because of the willingness to decrease the food dependency from other country. On era oil boom, Indonesia is able to make new farm (field), repair the irrigation way, price support and subsidize input, intensification programs such as Bimas, Inmas and Supra-Insus to fast the technology transfer within credit, and the important things is biotechnology innovation a.i hybrid rice that so responsive to high fertilizer application. On the intensification programs notified by government, farmers are suggested to use hybrid seeds, synthetic chemical fertilizer and pesticide mainly on the rice field. On this kind of confessional movements to increase farm production, make farmers addiction to applied chemical fertilizer moreover like Urea, ZA, SP-36, and KCl. It causes the redundant cost, breaking down the soil balance, breaking down the soil structure and disturbing the environment.

The application of natural fertilizer “Supermak Plus” on the farm especially rice is the one of alternative solution when it’s socialized in the middle 2004. Natural fertilizer is not only increase the soil fertility but also converse and heal the soil ecosystem, so that it can avoid the environment pollution. Another reason the importance of applying the natural fertilizer is economic than applying the synthetic fertilizer fully. Supermak Plus fertilizer is one of natural fertilizer product that is able to combined application with synthetic fertilizer on the rice farm.

The aims of the research are (1) analyze the differences of net farm family income of farmers between farmers who apply “Supermak Plus” with farmers who don’t apply “Supermak Plus”, (2) analyze the social economic factors that affect the farmer decision to applied natural fertilizer “Supermak Plus” on their farm.

The research conducted purposively in Mojokerto regency precisely in Pungging district Sekargadung village. The population used on this research is also determined purposively that is the member of Sekarsari Unggul farm group. Population is 167 people that classified to two groups consist of farmers who apply “Supermak Plus” 31 people and the rest is farmers who don’t apply natural fertilizer “Supermak Plus”. Respondent determination is done by two ways, a.i: (1) census method to farmers who apply “Supermak Plus” and (2) systematic sampling method to farmers who don’t apply “Supermak Plus” with sample amount 120 people.

The method to analyze net farm family income differences based on fertilizer application is test of difference or t-test. To ensure the influence of the changing of fertilizer application to rice farm profit is by using partial profit budget analysis. To analyze the factors that affect the farmer decision to applied natural fertilizer “Supermak Plus” on their farm is by using logic model regression analysis.

Research result shows that net farm family income of farmers who apply “Supermak Plus” is greater than net farm family income of farmers who don’t apply “Supermak Plus”. In this way: (a) the average net farm family income of farmer who apply “Supermak Plus” is Rp 6.552.711/hectare than net farm family income of farmer who don’t apply “Supermak Plus” 6.058.553/hectare, (b) total cost of farmer who apply “Supermak Plus” is less than farm income of farmers who don’t apply “Supermak Plus”. Average cost of farmers who apply “Supermak Plus” is Rp

632.130/hectare, than average cost of farmers who don't apply "Supermak Plus" is Rp 726.554/hectare, (c) farm production between farmers who apply "Supermak Plus" with farmers who don't apply "Supermak Plus" is quiet equal relatively. The average of rice production of farmers who apply "Supermak Plus" is 6.230 Kg/ha and the average of rice production farmers who apply "Supermak Plus" is 6.064 Kg/ha.

Factors affected to farmer decision making of applying balance fertilizer application with the combination of "Supermak Plus" and synthetic fertilizer are the intensity of information ( $X_2$ ), age ( $X_3$ ) and net farm family income per-hectare ( $X_5$ ). In this way: (a) the more intensity of information and net farm family income per-hectare received by farmers, the more possibility of farmers apply balance fertilizing by combine natural fertilizer "Supermak Plus" with synthetic fertilizer on they rice farm, (b) the more age of farmer the less of possibility of farmers apply balance fertilizing by combine natural fertilizer "Supermak Plus" with synthetic fertilizer on they rice farm. The factors that don't affect the decision making of farmer applying balance fertilizing by combining natural fertilizer "Supermak Plus" with synthetic fertilizer on they rice farm are level of education ( $X_1$ ), the amount of family member ( $X_4$ ) and farm experience ( $X_6$ ).

Suggestion of this research are : (1) the spread of information of applying natural fertilizer to farmers especially rice farmer need to be increased because it can increase the rice farm income. The spread of information need to be done dealing with socio economic factors especially the intensity of information, age and farm income per-hectare in the way to optimalize the communication activity to farmer to apply balance fertilizing with combining the natural and synthetic fertilizer, (2) socio economic factors are able to describe the variance of farmer decision making to apply natural fertilizer "Supermak Plus" only for 67,9%, so other research who have willingness to do other research about factors affected to decision making on the applying natural fertilizer can use other approach model or use other factors, such as farmer income outside the farm income and frequency of attending the farmer communication activity.



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT agar segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya serta sholawat beserta salam kami haturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta para Sahabat dan Ahlulbait, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul ***“Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Penggunaan Pupuk Alam “Supermak Plus” Pada Usahatani Padi (Studi Kasus di Desa Sekargadung Kecamatan Pungging Kabupaten Mojokerto)”***.

Skripsi ini diajukan sebagai tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi pada Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Ir. M. Iksan Semaoen PhD. selaku dosen pembimbing pertama atas bimbingan, nasehat dan pengarahan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Syafril MS. selaku dosen pembimbing kedua atas bimbingan, nasehat dan pengarahan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Endang Sulistiyowati selaku Direktur CV. Roda Tani atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta data yang diberikan sehingga membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kepala Desa Sekargadung atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta data yang diberikan sehingga membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh petani padi di Desa Sekargadung dan PPL wilayah Kecamatan Pungging atas berbagai informasi yang diberikan sehingga skripsi ini dapat selesai.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah memberikan bantuan, motivasi serta perhatian kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak sehingga skripsi ini dapat sempurna. Besar harapan penulis, skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya pihak-pihak yang akan meneruskan penelitian serupa.

Malang, 8 September 2007

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Marta Akhirudin, dilahirkan di Sidoarjo, Jawa Timur pada tanggal 30 Maret 1985 sebagai putra ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Amir Hidayad dan Ibu Nurin Iftikhorin.

Penulis memulai pendidikan dengan menjalani taman kanak-kanak di TK Cepaka Desa Celep Selatan (1989-1991), menyelesaikan sekolah dasar di SDN Celep 1 Sidoarjo (1991-1997), menyelesaikan sekolah lanjutan pertama di SLTP Negeri 1 Sidoarjo (1997-2000), dan menyelesaikan sekolah lanjutan atas di SMU Negeri 1 Sidoarjo (2000-2003). Pada tahun 2003 penulis diterima menjadi mahasiswa di Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian, penulis pernah aktif dalam organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya sebagai Staff Departemen Keuangan dan Investasi 2004-2005. Selain itu penulis juga pernah mengikuti berbagai kepanitian, seminar dan pelatihan yang dilaksanakan baik di tingkat fakultas maupun universitas.



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
RINGKASAN .....	v
SUMMARY .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
RIWAYAT HIDUP .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Kegunaan Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Tinjauan Tentang Pupuk dan Pemupukan .....	10
2.2.1 Penggolongan Pupuk .....	10
2.2.2 Tinjauan Tentang Pupuk Alam “Supermak Plus” .....	11
2.3 Tinjauan Umum Usahatani .....	13
2.3.1 Tinjauan Teoritis Mengenai Biaya, Penerimaan dan Pendapatan .....	14
2.3.2 Analisis Anggaran Parsial .....	20
2.4 Konsep Keputusan dan Pengambilan Keputusan .....	21
2.4.1 Pengertian Pengambilan Keputusan .....	21
2.4.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan .....	22
2.5 Penerapan Model Logit .....	25
<b>III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Kerangka Penelitian .....	28
3.2 Hipotesis .....	33
3.3 Batasan Masalah .....	34
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel .....	34



IV. METODE PENELITIAN .....	36
4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian .....	36
4.2 Metode Penentuan Responden .....	36
4.3 Metode Pengumpulan Data .....	37
4.4 Metode Analisis Data .....	38
4.4.1 Analisis Usahatani .....	38
4.4.2 Analisis Anggaran Parsial .....	42
4.4.3 Analisis Regresi Model Logit .....	43
V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	47
5.1 Kondisi Umum Daerah Penelitian .....	47
5.1.1 Keadaan Geografis Desa Sekargadung .....	47
5.1.2 Penggunaan Lahan .....	47
5.2 Kondisi Demografi Daerah Penelitian .....	48
5.2.1 Jumlah Penduduk .....	48
5.2.2 Tingkat Pendidikan .....	49
5.2.3 Mata Pencarian .....	51
5.3 Kondisi Pertanian Masyarakat Desa Sekargadung .....	51
5.4 Proses Sosialisasi Pupuk Alam “Supermak Plus” .....	52
5.5 Gambaran Umum Perusahaan .....	54
5.5.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	54
5.5.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	56
5.5.3 Strategi Perusahaan .....	56
5.6 Karakteristik Responden .....	57
5.6.1 Tingkat Pendidikan .....	57
5.6.2 Intensitas Informasi .....	58
5.6.3 Umur Petani .....	59
5.6.4 Jumlah Anggota Keluarga .....	60
5.6.5 Pendapatan Usahatani .....	62
5.6.6 Luas Lahan .....	63
5.6.7 Pengalaman Berusahatani .....	64
5.7 Analisis Usahatani .....	65
5.7.1 Analisis Biaya Usahatani .....	65
5.7.2 Analisis Penerimaan Usahatani .....	69
5.7.3 Analisis Pendapatan Usahatani .....	70
5.8 Analisis Anggaran Parsial .....	72
5.9 Analisis Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pengambilan Keputusan Petani .....	73
5.9.1 Hasil Analisis Regresi Model Logit .....	73
5.9.2 Interpretasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani .....	77
VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	85
6.1 Kesimpulan .....	85
6.2 Saran .....	86
DAFTAR PUSTAKA .....	87

## DAFTAR TABEL

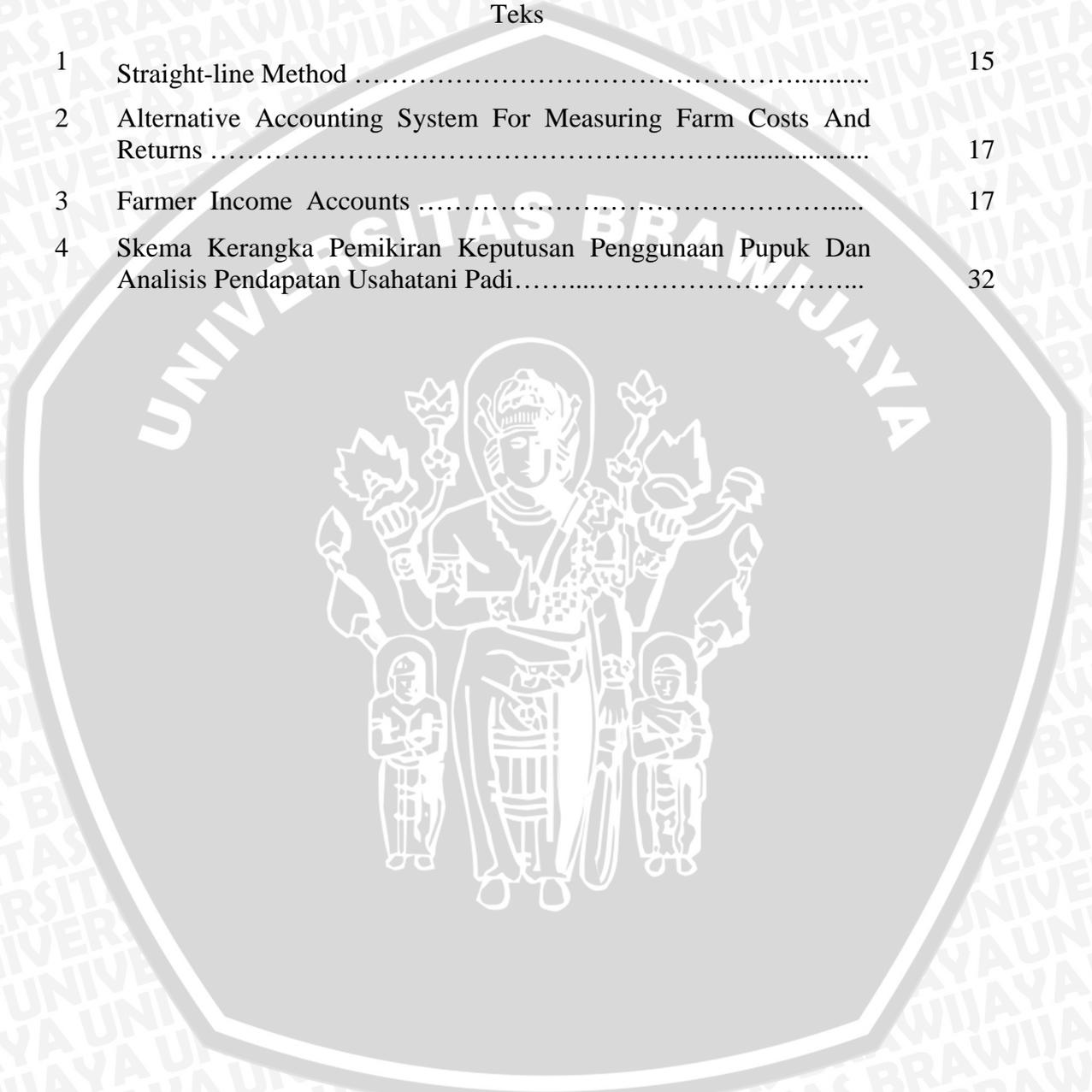
Nomor	Teks	Halaman
1	Distribusi Potensi Sumber Daya Lahan di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Tahun 2006.....	48
2	Jumlah Penduduk Berdasarkan Golongan Umur di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Tahun 2006 .....	49
3	Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Tahun 2006 .....	50
4	Distribusi Mata Pencaharian Penduduk Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Tahun 2006 .....	51
5	Persentase Tingkat Pendidikan Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto .....	58
6	Sumber Informasi pupuk "Supermak Plus" Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul Desa Sekargadung, Kec. Pungging, Kab. Mojokerto ..	59
7	Persentase Umur Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul Desa Sekargadung, Kec. Pungging, Kab. Mojokerto.....	60
8	Persentase Jumlah Anggota Keluarga Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul Desa Sekargadung, Kec. Pungging, Kab. Mojokerto ....	61
9	Persentase Pendapatan Usahatani Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul Desa Sekargadung, Kec. Pungging, Kab. Mojokerto.....	62
10	Persentase Luas Lahan Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul Desa Sekargadung, Kec. Pungging, Kab. Mojokerto.....	63
11	Persentase Pengalaman Berusahatani Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul Desa Sekargadung, Kec. Pungging, Kab. Mojokerto ....	64
12	Biaya Input Lancar Usahatani Padi di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Perhektar, 2006 .....	66
13	Biaya Tenaga Kerja Usahatani Padi di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Perhektar, 2006 .....	67
14	Biaya Tetap Usahatani Padi di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Perhektar, 2006 .....	68

15	Penerimaan Usahatani Padi di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Perhektar, 2006 .....	70
16	Pendapatan Usahatani Padi di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Perhektar, 2006 .....	71
17	Analisis <i>Partial Profit Budgets</i> Penggunaan Pupuk Alam “Supermak Plus” pada Usahatani Padi di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Perhektar, 2006 .....	73
18	Omnibus Tests of Model Coefficients.....	74
19	Iteration History (a,b,c) .....	74
20	Iteration History (a,b,c,d) .....	74
21	Model Summary .....	75
22	Variable In The Equation .....	76
23	Hasil Analisis Regresi Model Logit Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pengambilan Keputusan Petani Dalam Menggunakan Pupuk “Supermak Plus”.....	77



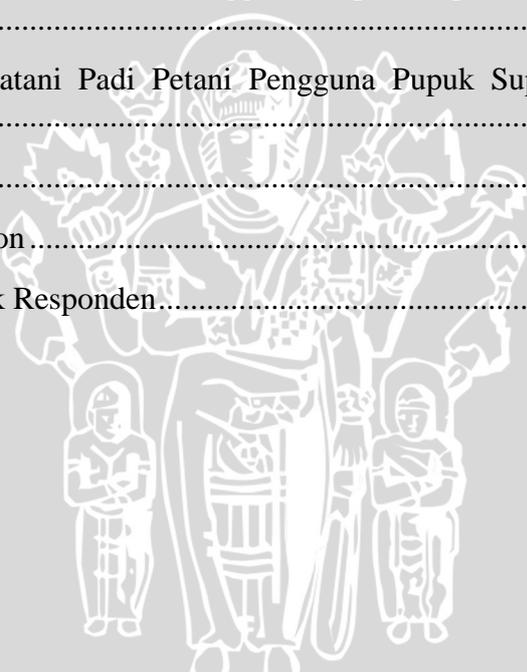
**DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Teks	Halaman
1	Straight-line Method .....	15
2	Alternative Accounting System For Measuring Farm Costs And Returns .....	17
3	Farmer Income Accounts .....	17
4	Skema Kerangka Pemikiran Keputusan Penggunaan Pupuk Dan Analisis Pendapatan Usahatani Padi.....	32



**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Teks	Halaman
1	Peta Wilayah Desa Sekargadung Kecamatan Pungging Kabupaten Mojokerto.....	90
2	Biaya Usahatani Padi Petani Bukan Pengguna Pupuk Supermak Plus Aktual.....	91
3	Pendapatan Usahatani Padi Petani Bukan Pengguna Pupuk Supermak Plus.....	99
4	Biaya Usahatani Padi Petani Pengguna Pupuk Supermak Plus Aktual.....	101
5	Pendapatan Usahatani Padi Petani Pengguna Pupuk Supermak Plus.....	109
6	T-Test.....	111
7	Logistic Regression.....	115
8	Data Karakteristik Responden.....	118



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sejak Pelita I, pembangunan pertanian di Indonesia sangat banyak terkonsentrasi pada produksi beras, karena terdorong keinginan yang kuat untuk mengurangi ketergantungan pangan pada luar negeri. Berbagai kebijakan dipusatkan untuk meningkatkan produksi padi. Prestasi pembangunan perberasan di Indonesia, ditunjukkan produksi padi dapat ditingkatkan lima kali lipat selama 50 tahun, sejak tahun 1965, dengan dana dan daya yang luar biasa besar dalam alokasi anggaran negara, melibatkan hampir seluruh aparat yang ada di negara kita. Pada era oil-boom, Indonesia mampu mencetak sawah baru, memperbaiki saluran-saluran irigasi, kebijakan *price support* dan input subsidi, program intensifikasi Bimas, Inmas, Insus, dan Supra-Insus untuk mempercepat transfer teknologi yang disertai dengan kredit, dan yang terpenting dari segalanya adalah inovasi teknologi biologi, padi jenis unggul yang sangat responsif terhadap pemupukan tinggi (Semaoen, 2006).

Petani selalu dianjurkan untuk menggunakan bibit unggul, pupuk buatan, dan pestisida buatan terutama pada lahan padi dalam program intensifikasi ekstensifikasi yang disampaikan oleh pemerintah. Menurut Las *et al* (2006), dalam implementasi program intensifikasi dan ekstensifikasi padi berbasis teknologi Revolusi Hijau, penggunaan pupuk buatan meningkat hampir enam kali lipat, dari 635 ribu ton pada tahun 1970 menjadi 4,42 juta ton pada tahun 2003. Saat ini kebutuhan pupuk buatan untuk pertanaman padi mencapai 4,50 juta ton/tahun. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk oleh petani cenderung berlebihan, terutama pada tanaman padi. Kisaran penggunaan pupuk urea (N) dewasa ini adalah 100–800 kg/ha, serta pupuk P dan K masing-masing 0–300 kg dan 0–250 kg/ha.

Upaya peningkatan produktivitas pertanian secara konvensional ini membuat petani sangat tergantung pada penggunaan pupuk buatan seperti Urea, ZA, SP-36, dan KCL. Penggunaan pupuk buatan ini sangat membudaya di kalangan petani Indonesia sehingga mengakibatkan petani jarang sekali mencari alternatif lain untuk melakukan pemupukan

Penggunaan pupuk buatan secara berlebihan akan menimbulkan pemborosan biaya, mengganggu keseimbangan hara dalam tanah, merusak struktur tanah, dan mengganggu kelestarian lingkungan. Walaupun semula telah berhasil meningkatkan produktivitas lahan secara besar-besaran, ternyata dalam jangka panjang penggunaan pupuk buatan telah berakibat negatif terhadap lahan dan lingkungan itu sendiri (Suryana, 2003).

Sejalan dengan makin banyaknya bahaya yang ditimbulkan oleh sistem pertanian konvensional akibat penggunaan pupuk buatan, pestisida dan zat-zat kimia lainnya dalam jumlah yang berlebihan, maka dampak negatif sistem pertanian konvensional mulai mendapatkan perhatian yang serius. Perhatian terhadap dampak penggunaan pupuk buatan mulai nampak pada akhir tahun delapan puluhan, setelah residu pupuk buatan terutama nitrogen mulai diketahui mencemari air tanah sebagai sumber air minum sehingga akan membahayakan kesehatan manusia (Kadir, 2002).

Melihat perkembangan itu perlu dicari sebuah solusi alternatif berupa terobosan teknologi pertanian dengan menggunakan input yang berupa bahan alam. Pemanfaatan pupuk alam mempunyai keunggulan nyata bila dibandingkan dengan pupuk buatan. Pupuk alam selain bekerja menyuburkan tanah, juga dapat mengkonversikan dan menyehatkan ekosistem tanah sehingga mampu menghindarkan kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan. Alasan lainnya mengapa pupuk alam begitu penting karena harganya yang lebih ekonomis bila dibandingkan dengan pupuk buatan yang harganya tinggi. Dengan pemakaian pupuk alam ini, pemakaian pupuk buatan yang mahal dapat dikurangi sehingga akan mengurangi biaya produksi yang pada gilirannya nanti akan menurunkan biaya usahatani dan memperbesar proses pencapaian kesejahteraan petani.

Penggunaan pupuk alam dalam usahatani khususnya padi merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi persoalan diatas. Pupuk “Supermak Plus” merupakan salah satu produk pupuk alam yang bahan baku utama diambil dari fosfat alam. Dalam proses produksinya, pupuk “Supermak Plus” ini tidak

menggunakan bahan tambahan yang berupa bahan-bahan kimia asam. Sebagai pupuk berbahan dasar fosfat alam, pupuk “Supermak Plus” juga mengandung beragam unsur makro maupun mikro sehingga lebih efektif dalam menyediakan unsur hara tanah yang diperlukan oleh tanaman. Selain itu, pupuk “Supermak Plus” juga dapat memperbaiki kesuburan tanah yang sekarang rusak akibat pemakaian pupuk buatan yang tidak tepat.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk alam pada usahatani mampu meningkatkan hasil produksi dan pendapatan usahatani. Akan tetapi untuk memasyarakatkan penggunaan pupuk alam ternyata merupakan masalah tersendiri walaupun sebenarnya penggunaan pupuk alam bukanlah hal yang baru bagi petani. Keadaan tersebut menyebabkan masih sering timbulnya keraguan mengenai kerugian dari penggunaan pupuk buatan secara terus menerus serta keuntungan dari penggunaan pupuk alam. Dengan demikian dirasa perlu diadakan penelitian mengenai analisis pendapatan usahatani petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” serta faktor-faktor yang mempengaruhi petani untuk menggunakan pupuk alam tersebut dalam upaya peningkatan pendapatan usahatani petani padi.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Keberhasilan Indonesia mencapai swasembada padi pada tahun 1984 tidak terlepas dari kesuksesan pemerintah dalam melakukan pembangunan pertanian melalui program Bimas, Inmas, Insus, dan Supra-Insus. Pada saat itu pemerintah menerapkan strategi pemupukan dengan berbasis pupuk buatan seperti : Urea, TSP, dan KCl. Menurut Suryaman (2006), dengan kurun waktu lebih dari 20 tahun, saat ini kondisi lahan sawah sebagai basis ekosistem padi telah mengalami banyak perubahan. Sebagai sistem yang dinamis, sawah mengalami dinamika perubahan neraca hara dan berbagai proses atau siklus biogeokimia yang kompleks yang mengakibatkan berubahnya karakter fisika, kimia, dan biologi tanah.

Dampak pembangunan pertanian terhadap lingkungan telah teridentifikasi, dan pencemaran lingkungan oleh bahan agrokimia (pupuk buatan dan pestisida) merupakan salah satu dampak yang nyata. Penggunaan pupuk buatan secara berlebihan akan menimbulkan pemborosan biaya, mengganggu keseimbangan hara dalam tanah, merusak struktur tanah, dan mengganggu kelestarian lingkungan. Selain itu, kesalahan pengelolaan lahan di masa lampau telah menyebabkan rusaknya sebagian lahan pertanian, yang berdampak pula terhadap penurunan produktivitas dan mutu produk pertanian (Las *et al*, 2006).

Penggunaan pupuk buatan seperti Urea, SP-36, dan KCl saja sudah tidak mampu lagi meningkatkan produktivitas dan mutu produk pertanian lagi karena adanya gejala *leveling off* yang telah merata di hampir seluruh ekosistem sawah. Hal ini menjadi petunjuk bahwa produktivitas lahan sudah mencapai titik jenuh akibat pemupukan yang hanya bertumpu pada pupuk buatan saja. Menurut Suryaman (2006), alternatif peningkatan produksi padi saat ini adalah dengan menerapkan strategi pemupukan secara berimbang antara pupuk buatan dengan pupuk alam. Dengan tingkat cemaran logam yang jauh di bawah ambang batas maka pupuk alam lebih ramah terhadap lingkungan, tidak menimbulkan efek samping yang merusak tanah walaupun digunakan dalam dosis dan pemakaian jangka waktu yang lama. Selain itu, banyak penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan pemupukan secara berimbang antara pupuk buatan dengan pupuk alam, terbukti dapat meningkatkan produksi usahatani yang nantinya akan berdampak pada peningkatan pendapatan petani.

Sosialisasi penerapan pemupukan secara berimbang antara pupuk buatan dengan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatani padi masih mengalami kendala. Walaupun di beberapa daerah telah diadopsi penggunaan pupuk alam “Supermak Plus”, tetapi masih menjadi pertanyaan apakah penggunaannya akan meluas atau tidak, tergantung pada tingkat pendapatan usahatani padi petani pengguna pupuk tersebut. Selain keinginan untuk memperoleh tingkat pendapatan usahatani yang lebih tinggi, pengambilan keputusan petani dalam menerapkan pemupukan secara berimbang antara pupuk buatan dengan pupuk alam “Supermak Plus” dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial ekonomi.

Menurut Soekartawi (1988), faktor-faktor sosial ekonomi seperti luas lahan, umur petani, tingkat pendidikan dan jumlah keluarga memiliki peran yang besar dalam mempengaruhi keputusan petani). Kotler (1997), menambahkan bahwa semakin sering atau semakin intens petani tersebut dalam menerima informasi tentang inovasi dalam hal teknologi, maka semakin besar peluang petani tersebut untuk melakukan inovasi tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, pertanyaan pokok dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

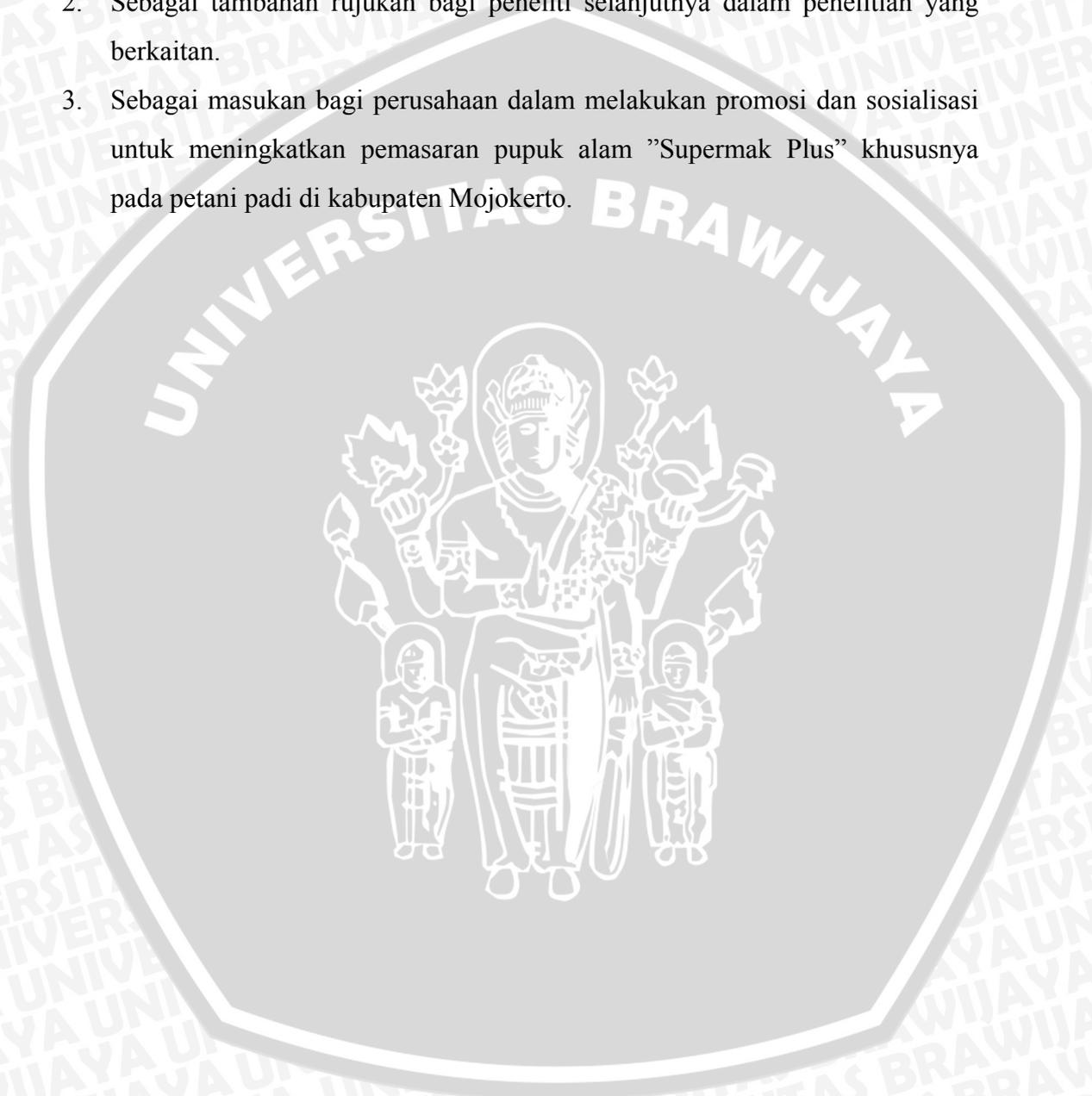
1. Secara rasional, petani mengharapkan pendapatan yang tinggi dari usahatani yang dilakukan. Dengan adanya alternatif penerapan pemupukan secara berimbang antara pupuk buatan dengan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatani padi, petani memiliki kesempatan untuk meningkatkan produksi padi sehingga diperoleh pendapatan yang lebih tinggi. Dengan adanya perbedaan biaya, apakah ada perbedaan antara pendapatan usahatani petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dengan pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus”.
2. Faktor-faktor sosial ekonomi yang dimiliki petani sedikit banyak akan mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan pada setiap kegiatan usahatani. Dengan banyaknya faktor-faktor sosial ekonomi yang dimiliki petani, faktor-faktor sosial ekonomi apa saja yang mempengaruhi keputusan petani untuk menerapkan alternatif pemupukan secara berimbang antara pupuk buatan dengan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatani padi.

### 1.3. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis perbedaan pendapatan usahatani padi antara petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dengan petani bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus”.
2. Menganalisis faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi keputusan petani untuk menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” pada usahatannya atau tidak.

#### 1.4. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai masukan bagi petani padi mengenai penggunaan pupuk alam "Supermak Plus" dalam upaya peningkatan pendapatan usahatani padi.
2. Sebagai tambahan rujukan bagi peneliti selanjutnya dalam penelitian yang berkaitan.
3. Sebagai masukan bagi perusahaan dalam melakukan promosi dan sosialisasi untuk meningkatkan pemasaran pupuk alam "Supermak Plus" khususnya pada petani padi di kabupaten Mojokerto.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai manfaat dari penggunaan pupuk alam sudah banyak dilakukan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Endrizal dan Bobihoe (2004) yang berjudul "Efisiensi Penggunaan Pupuk Nitrogen Dengan Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi Sawah" yang menyimpulkan bahwa analisis sidik ragam produksi padi varietas Memberamo dengan perlakuan beberapa dosis pupuk nitrogen serta penggunaan beberapa pupuk organik memperlihatkan bahwa produksi tertinggi terdapat pada perlakuan dengan dosis rekomendasi Urea-SP36-KCl : 150-100-50 kg/ha tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis standar Urea-SP36-KCl: 50-50-50 kg/ha + jerami 10 ton/ha dan dosis standar Urea-SP36-KCl: 50-50-50 kg/ha + pupuk alam guano 300 kg/ha. Hasil analisis laboratorium pupuk Guano memperlihatkan bahwa kandungan hara N dan P cukup tinggi. Sehingga penggunaan pupuk alam Guano dapat mengurangi penggunaan pupuk N dan tidak perlu lagi menggunakan pupuk P. Untuk mengatasi kelangkaan pupuk buatan serta mengatasi harga pupuk yang mahal dapat dianjurkan kepada petani untuk menggunakan pupuk buatan dengan dosis rendah (dosis standar)+jerami padi 5 ton/ha atau dosis rendah+pupuk alam (Guano) 300 kg/ha.

Santoso, Sastrosupadi, dan Djumali (2003) dalam penelitiannya yang berjudul "Pemanfaatan Blotong Dan Fosfat Alam Pada Tanaman Rosela Di Lahan Podsolik Merah Kuning Kalimantan Selatan" menyimpulkan bahwa kombinasi antara dosis 5 ton blotong dengan 40 kg fosfat alam per hektar ditambah dengan 90 kg N 60 kg K<sub>2</sub>O per hektar sebagai pupuk dasar pada tanaman rosela di lahan podsolik merah kuning Kalimantan Selatan dapat meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, berat brangkasan, berat kulit, hasil serat kering dan kekuatan serat, masing-masing sebesar 336.35 cm; 14.73 mm; 536 kg/petak; 147.50 kg/petak; 2.775 ton per hektar dan 31.50 gram/tex.

Suriadikarta (2005) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengelolaan Lahan Sulfat Masam Untuk Usaha Pertanian" menyimpulkan bahwa produktivitas tanah sulfat masam rendah karena pH tanah rendah, kelarutan Fe, Al, dan Mn

tinggi serta ketersediaan unsur hara terutama P dan K dan kejenuhan basa rendah. Oleh karena itu, diperlukan bahan pembenah tanah (amelioran) untuk memperbaiki kesuburan tanah sehingga produktivitas lahan meningkat. Bahan amelioran yang dapat digunakan adalah kaptan untuk meningkatkan pH dan rock phosphate (RP) untuk memenuhi kebutuhan hara P. Rock phosphate dapat menggantikan pupuk SP-36, dengan takaran 200 kg RP/ha yang setara dengan 125 kg SP-36/ ha, pada tanah sulfat masam potensial.

Penelitian yang dilakukan Agusta (2001) yang berjudul “Analisis Penggunaan Pupuk Bokashi Dalam Peningkatan Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Di Desa Selok Besuki, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Lumajang” yang menyimpulkan bahwa pendapatan dan hasil produksi usahatani padi yang menggunakan pupuk bokashi lebih tinggi dibanding petani yang tidak menggunakan pupuk bokashi. Akan tetapi semakin luas lahan, petani cenderung tidak menggunakan pupuk bokashi karena pada luasan lahan tertentu, penggunaan pupuk bokashi akan mempertinggi biaya produksi.

Kuntari (2001), dalam penelitiannya yang berjudul “Dampak Penggunaan Pupuk Anorganik Dan Pupuk Organik Terhadap Produktivitas Dan Efisiensi Usahatani Padi Ditinjau Dari Ekonomi Sumberdaya Di Desa Glonggong, Kecamatan Gondang Kabupaten Sragen Jawa Tengah “ mengemukakan bahwa usahatani yang menggunakan pupuk organik produktivitas lahan, tenaga kerja, dan modalnya lebih tinggi dibanding yang menggunakan pupuk anorganik. Selain itu usahatani yang menggunakan pupuk organik memiliki efisiensi yang tinggi, karena hasil produksi yang menggunakan pupuk organik lebih mahal sehingga meningkatkan penerimaan petani. Penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta meningkatkan kesuburan tanah dengan kandungan bahan organik dan tidak menimbulkan pencemaran.

Penelitian yang dilakukan Hairmansis (2001) yang berjudul “Pengaruh Macam Pupuk Organik Dan Dosis Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah” menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik baik berasal dari pupuk kandang atau pupuk hijau dapat menggantikan pupuk anorganik karena memberikan hasil panen yang hampir sama.

Berdasarkan referensi dari berbagai penelitian terdahulu, dengan menggunakan analisis usahatani fungsi produksi *cobb-douglas* dapat diketahui bahwa penggunaan pupuk alam pada usahatani khususnya padi mampu meningkatkan hasil produksi dan pendapatan petani. Namun, penelitian tersebut belum membahas faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam pengambilan keputusan mengenai penggunaan pupuk tersebut. Oleh karena itu penelitian ini mencoba menganalisis manfaat penggunaan pupuk alam "Supermak Plus" pada produksi dan pendapatan usahatani padi serta faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi petani dalam menggunakan pupuk tersebut.

Penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam pengambilan keputusan sudah pernah dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Nurwati (2005) yang berjudul "Analisis Pendapatan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Bunga Potong Dalam Memilih Varietas (Kasus Di Kecamatan Bumiaji, Kota Batu)" menyimpulkan bahwa usahatani bunga potong varietas introduksi lebih menguntungkan daripada bunga potong varietas lokal. Dari hasil analisis regresi logistik dengan model logit menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani bunga potong dalam memilih varietas adalah tingkat pendidikan, umur, luas lahan, dan penghasilan. Variabel yang digunakan dalam penelitian namun tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani bunga potong dalam memilih varietas adalah jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman berusahatani.

Dari uraian penelitian di atas diketahui bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani dapat dianalisis dengan menggunakan analisis regresi logistik dengan model logit. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian di atas adalah terletak pada keputusan petani yang menjadi fokus penelitian yaitu keputusan petani untuk menerapkan alternatif pemupukan secara berimbang antara pupuk buatan dengan pupuk alam "Supermak Plus" dalam usahatani padi. Selain itu dalam penelitian ini juga ditambahkan satu variabel yang tidak diteliti dalam penelitian di atas yaitu variabel intensitas informasi.

## 2.2. Tinjauan Tentang Pupuk dan Pemupukan

Hardjowigeno (1992) menyatakan bahwa dalam pengertian sehari-hari pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah, sedang pemupukan adalah penambahan bahan tersebut ke dalam tanah agar tanah menjadi lebih subur. Oleh karena itu pemupukan pada umumnya diartikan sebagai penambahan zat hara tanaman ke dalam tanah. Dalam arti luas pemupukan sebenarnya juga termasuk penambahan bahan-bahan lain yang dapat memperbaiki sifat-sifat tanah misalnya pemberian pasir pada tanah liat, penambahan tanah mineral pada tanah organik, pengapuran dan sebagainya (ameliorasi).

Yang dimaksud dengan pupuk adalah setiap bahan yang diberikan ke dalam tanah atau disemprotkan pada tanaman dengan maksud menambah unsur hara yang diperlukan tanaman. Pengertian lain dari pupuk adalah suatu bahan yang diberikan sehingga dapat mengubah keadaan fisik, kimiawi dan hayati dari tanah sehingga sesuai dengan tuntutan tanaman. Sedangkan pengertian pemupukan adalah setiap usaha pemberian pupuk yang bertujuan menambah persediaan unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk peningkatan produksi dan mutu hasil tanaman (Sarief, 1993).

Menurut Siregar (1981) bahwa zat hara N, P, K sering-sering persediaan alamnya dalam tanah tidak mencukupi untuk menutup kebutuhan tanaman padi untuk memberikan hasil yang tinggi, sehingga kekurangan itu perlu ditambahkan dari luar dengan pemberian zat hara itu ke dalam tanah berupa pupuk. Usaha ini disebut pemupukan.

### 2.2.1. Penggolongan Pupuk

Pupuk dapat dibedakan menjadi pupuk alam dan pupuk buatan. Pupuk alam adalah pupuk yang langsung didapat dari alam misalnya fosfat alam, pupuk organik (pupuk kandang, kompos) dan sebagainya. Jumlah dan jenis unsur hara dalam pupuk alam terdapat secara alami. Pupuk buatan adalah pupuk yang dibuat di pabrik dengan jenis dan kadar unsur haranya sengaja ditambahkan dalam pupuk tersebut dalam jumlah tertentu (Hardjowigeno, 1992).

Menurut Sarief (1993), Pupuk terdapat dalam berbagai klasifikasi (penggolongan). Berdasarkan terjadinya, pupuk digolongkan menjadi pupuk

buatan dan pupuk alam. Berdasarkan zat-zat makanan yang dikandungnya, pupuk dibedakan menjadi, pupuk-pupuk yang mengandung zat N, pupuk-pupuk yang mengandung zat P, pupuk-pupuk yang mengandung zat K, pupuk-pupuk yang mengandung zat kapur dan magnesium, serta pupuk gabungan. Berdasarkan susunan kimiawi dan perubahan-perubahannya di dalam tanah, pupuk digolongkan menjadi pupuk organis dan pupuk anorganis.

### 2.2.2. Tinjauan Tentang Pupuk Alam “Supermak Plus”

Fosfat dapat langsung digunakan setelah terlebih dahulu dihaluskan (sebagai pupuk alam) untuk pemupukan tanah. Variabel yang sangat menentukan bagi fosfat sebagai pupuk alam adalah nilai kelarutannya terutama kelarutan dalam asam sitrat 2 %, kelarutan pada asam tersebut mencerminkan seberapa besar fosfat yang dapat diserap oleh akar tanaman. Nilai kelarutan fosfat dalam air ditentukan oleh jenis mineral fosfat, mineral hidroksiapatit merupakan mineral fosfat yang mempunyai kelarutan tinggi, dengan demikian idealnya untuk pupuk alam digunakan endapan fosfat yang kandungan mineral hidroksiapatitnya cukup tinggi. Fosfat sebagai pupuk alam harus memenuhi persyaratan SNI No. 02 - 3776, Tahun 1995 (Sedyarso,1998).

Pupuk “Supermak Plus” merupakan produk pupuk yang menggunakan bahan baku utama *rock phosphate* yang diambil dari alam. Dalam proses produksinya tidak menggunakan bahan tambahan dengan bahan-bahan kimia asam. Proses tersebut bertujuan supaya kandungan unsur lainnya yang ikut dalam bahan baku tersebut tidak hilang, yang mana unsur tersebut juga berfungsi sebagai penunjang kesuburan tanah. Selain unsur hara utama, pupuk “Supermak Plus” juga mengandung berbagai unsur mikro yang mendukung ketersediaan unsur hara dalam tanah.

Pada dasarnya pupuk ”Supermak Plus” dapat diaplikasikan pada segala jenis tanaman. Unsur-unsur dari pupuk tersebut baik makro maupun mikro berfungsi untuk menambah unsur hara dalam tanah yang diperlukan tanaman, sehingga tanah sebagai media tanam akan memiliki tingkat kesuburan yang baik dengan ketersediaan zat-zat makanan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan

tanaman. Dari hasil analisis SUCOFINDO yang bertanggung jawab tentang mutu dagang serta bertanggung jawab pula akan kandungan unsur yang tidak membahayakan konsumen, diperoleh hasil analisa sebagai berikut:

1. Nitrogen (N-total) : 0,34%
2. Fosfat ( $P_2O_5$ ) : 13,12%
3. Kalium ( $K_2O$ ) : 0,32%
4. Kalsium (CaO) : 10,21%
5. Magnesium (MgO) : 17,20%
6. Besi (Fe) : 5468 ppm
7. Mangan (Mn) : 2921 ppm
8. Tembaga (Cu) : 307 ppm
9. Seng (Zn) : 358 ppm
10. Sulfat ( $SO_4$ ) : 2,00%
11. C-Organik (C) : 5,05%

Keunggulan pupuk “Superman Plus” dibanding pupuk lainnya adalah sebagai berikut :

1. kandungan unsur makro maupun mikro yang beragam terdapat dalam pupuk lebih efektif untuk menyediakan unsur hara tanah yang akan dihisap oleh tanaman
2. dengan bahan baku yang berasal dari alam menjadikan pupuk lebih ramah lingkungan dan tidak merusak struktur tanah walaupun dalam jangka waktu pemakaian yang lama serta tidak menimbulkan efek samping yang merugikan seperti yang disebabkan pupuk kimia buatan pada umumnya
3. memperbaiki struktur tanah yang rusak akibat dari pemakaian pupuk kimia buatan yang terlalu jenuh
4. meningkatkan kesuburan tanah sehingga menunjang tanaman lebih produktif
5. secara ekonomi dengan bahan baku dan proses dari dalam negeri membuat harga jual sampai pada petani lebih ekonomis sehingga bisa menekan biaya produksi pertanian yang akhirnya meningkatkan pendapatan petani.

Pengaruh positif pupuk “Supermak Plus” ini sesuai dengan 5 prinsip pertanian akrab lingkungan yaitu :

1. menghasilkan bahan makanan yang aman dan bergizi untuk peningkatan kesehatan manusia
2. secara ekonomis dan spiritual bermanfaat bagi petani, produsen maupun konsumen
3. berkelanjutan dan secara mudah dilakukan semua orang
4. melestarikan semua lingkungan
5. menghasilkan bahan makanan berkualitas tinggi yang cukup bagi penduduk dunia yang terus bertambah.

### **2.3. Tinjauan Umum Usahatani**

Usahatani didefinisikan sebagai suatu organisasi atau alam, tenaga kerja, dan modal yang ditujukan kepada organisasi produksi dalam lapangan pertanian. Organisasi ini pelaksanaannya berdiri sendiri dan sengaja diusahakan oleh seseorang atau kelompok orang (Shinta, 2005).

Mosher (1987) mendefinisikan usahatani sebagai suatu tempat atau sebagian tempat dari permukaan bumi dimana pertanian diselenggarakan oleh seorang petani tertentu, apakah ia seorang pemilik, penyakap atau manajer yang digaji. Usahatani juga dapat dikatakan sebagai himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat pada tempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tanah, air, perbaikan-perbaikan yang dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan di atas tanah itu dan sebagainya.

Menurut Semaoen (1992), dalam ekonomi produksi pertanian, asumsi yang lazim digunakan adalah produsen bertujuan memaksimalkan keuntungan, yaitu total penerimaan dikurangi biaya. Petani bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan dengan mengalokasikan sumber daya lahan, tenaga kerja, dan peralatan yang dimiliki. Tetapi tidak semua produsen bertujuan memaksimalkan keuntungan. Petani dengan situasi tertentu mungkin akan mempunyai preferensi berbeda dari petani lain yang berada dalam situasi lingkungan yang berbeda.

Keberhasilan suatu usahatani sebenarnya tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhinya, yang dibedakan menjadi dua faktor, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor-faktor produksi yang pengaruhnya dapat dikendalikan oleh petani, seperti penggunaan lahan, tenaga kerja, modal, tingkat teknologi, kemampuan petani mengalokasikan penerimaan keluarga dan jumlah keluarga petani. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor-faktor produksi yang tidak dapat dikontrol dan berada jauh di luar jangkauan petani seperti faktor iklim, cuaca, ketersediaan sarana, angkutan dan komunikasi, aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil dan input usahatani, fasilitas kredit, penyuluhan bagi petani dan perubahan harga.

### 2.3.1. Tinjauan Teoritis Mengenai Biaya, Penerimaan dan Pendapatan

#### 1. Biaya

Teori ekonomi membagi biaya menjadi biaya tetap dan variabel. Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli faktor-faktor produksi yang tidak habis dipergunakan dalam sekali proses produksi, contohnya sewa tanah dan modal (penyusutan dan bunga). Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan perubahan kuantitas produk yang dihasilkan. Makin besar kuantitas produksi makin besar pula jumlah biaya variabel. Yang termasuk dalam biaya variabel ini adalah biaya input lancar (benih, pupuk, pestisida), biaya tenaga kerja baik tenaga kerja sewa maupun tenaga kerja yang berasal dari rumah tangga petani, dan lain-lain (Herdt, 1978).

Menurut Soekartawi (1995), biaya adalah sejumlah dana yang dikeluarkan oleh petani dalam kegiatan usahatannya. Biaya usahatani ini biasanya diklarifikasikan menjadi dua yaitu 1) biaya tetap (*fixed cost*) dan 2) biaya variabel (*variabel cost*). Biaya tetap ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya, jadi besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh, misalnya pajak, alat pertanian, sewa. Sedangkan biaya variabel didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, misalnya biaya untuk persediaan saprodi. Biaya total (*total cost*) merupakan penjumlahan dari biaya tetap dengan biaya variabel. Secara sistematis dapat dinyatakan sebagai :

$$TC = FC + VC$$

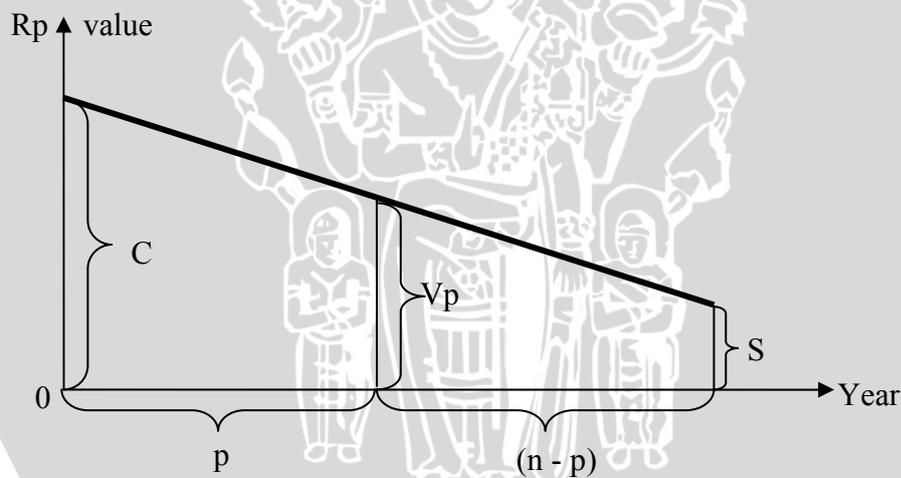
Keterangan :

TC : total cost (biaya total)

FC : fixed cost (biaya tetap)

VC : variable cost (biaya variabel)

Asset tetap kecuali lahan mempunyai waktu produktif lebih satu tahun tapi biasanya menurun nilainya karena pemakaian dan goresan (aus), kecelakaan dan penuaan. Ada beberapa cara menghitung perubahan untuk penyusutan tahunan. Pada metode *straight-line* (SL), penyusutan dihitung dengan membagi nilai perolehan asset tetap setelah dikurangi nilai sisa dengan perkiraan lama umur penggunaan asset tetap tersebut. Nilai yang didapatkan menunjukkan rata-rata perubahan penyusutan tahunan. Nilai asset setelah digunakan didapatkan dengan mengurangi nilai perolehan awal asset tetap dengan perkalian antara nilai penyusutan dengan lama tahun penggunaan (Nishimura dalam Tan, 1978).



Gambar 1. Straight-line method

- $Dp = \frac{C - S}{n}$
- $Vp = C - (Dp)(p)$

Keterangan :

Dp : nilai penyusutan

C : nilai perolehan awal asset tetap

S : nilai sisa asset tetap

n : Perkiraan Lama Umur Pemakaian asset tetap

p : Umur Pakai asset tetap

Vp : Nilai asset tetap setelah p (Nishimura dalam Tan, 1978)

## 2. Penerimaan Dan Pendapatan

Menurut Hernanto (1991), untuk keperluan analisis pendapatan petani diperlukan empat unsur yaitu: 1) rata-rata inventaris, 2) penerimaan usahatani, 3) pengeluaran usahatani, 4) penerimaan dari berbagai sumber. Kegiatan usahatani bertujuan untuk mencapai produksi di bidang pertanian. Pada akhirnya akan dinilai dengan uang yang akan diperhitungkan dari nilai produksi setelah dikurangi atau memperhitungkan biaya yang telah dikeluarkan. Penerimaan usahatani atau pendapatannya yang mendorong petani untuk dapat mengalokasikan dalam berbagai kegunaan seperti untuk biaya produksi periode selanjutnya, tabungan dan pengeluaran lain untuk memenuhi kebutuhan keluarganya.

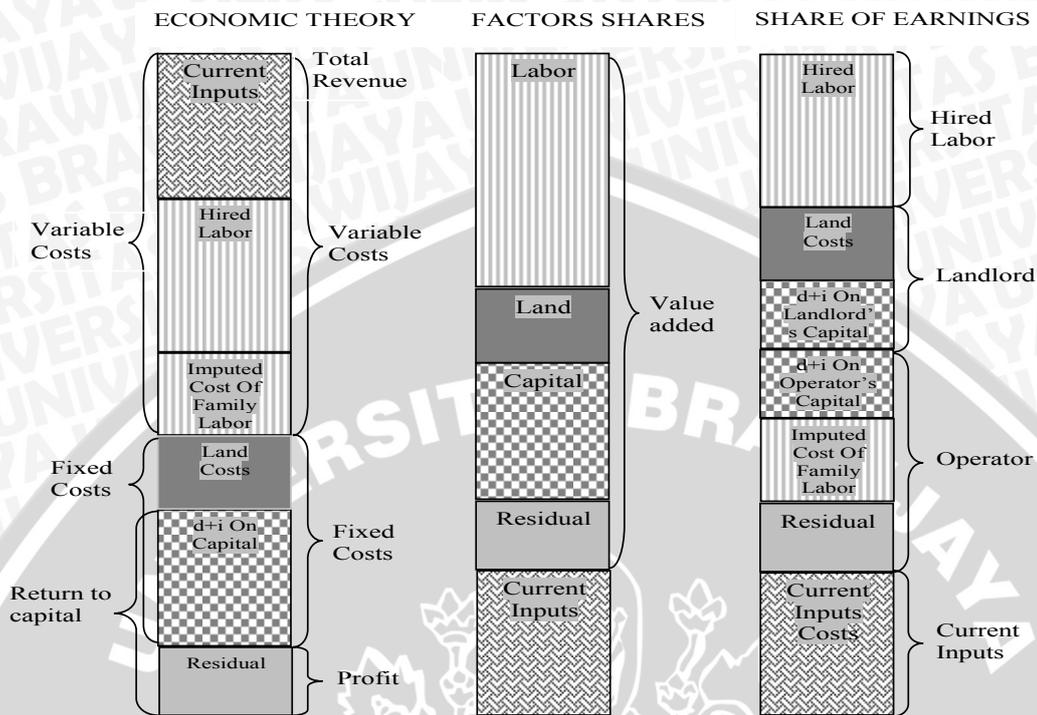
Penerimaan merupakan keseluruhan penerimaan yang diterima petani dari penjualan hasil pertanian kepada konsumen. Secara sistematis penerimaan dapat dinyatakan sebagai perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan tersebut dapat ditulis sebagai berikut :

$$TR = Y \cdot Py$$

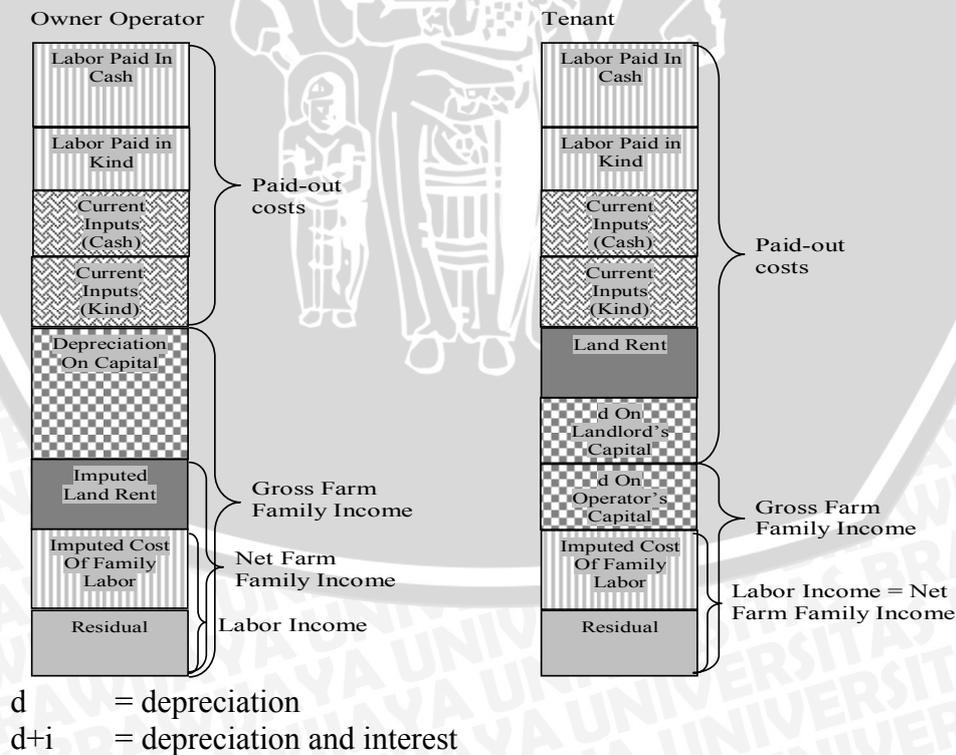
Keterangan :

- TR : penerimaan total
- Y : hasil produksi yang diperoleh dari usahatani
- Py : harga Y (Soekartawi, 1995).

Berdasarkan Gambar 2 dan Gambar 3, *share of farm earnings* membagi total nilai output kedalam empat faktor utama yang terlibat dalam usahatani, yaitu tuan tanah, tenaga kerja sewa, petani pengelola dan pemilik *current input* (input lancar). Pendapatan yang diterima oleh tuan tanah adalah nilai output yang diberikan sebagai sewa dari lahan dikurangi biaya produksi yang harus ditanggung tuan tanah atau pemilik lahan. Pendapatan yang diterima oleh tenaga kerja sewa adalah jumlah seluruh upah tenaga kerja harian dalam proses produksi ditambah nilai output yang diberikan untuk tenaga kerja pada waktu panen. Pendapatan yang diterima oleh petani pengelola dan keluarganya adalah nilai dari output dikurangi jumlah pembayaran tuan tanah, tenaga kerja sewa dan pemilik input lancar. Pendapatan yang diterima oleh pemilik *current input* (input lancar) adalah jumlah seluruh pupuk, insektisida, pestisida, herbisida ditambah biaya irigasi dan sewa traktor baik yang dibayarkan oleh tuan tanah maupun petani pengelola (Herdt and Ranade, 1978).



Gambar 2. Alternative Accounting System For Measuring Farm Costs And Returns



Gambar 3. Farmer Income Accounts



Jumlah dari pembayaran kepada tuan tanah, tenaga kerja sewa dan petani pengelola memberikan nilai tambah dalam pertanian. Pembagian setiap pembayaran dengan indeks harga memberikan pendapatan riil kepada setiap penerima pendapatan. Pembayaran tanah adalah pembayaran kepada tuan tanah ditambah sewa tanah milik sendiri yang dibebankan. Pembayaran tenaga kerja adalah pembayaran tenaga kerja sewaan ditambah nilai yang dibebankan kepada tenaga kerja keluarga. Pembayaran modal adalah nilai dari jasa modal perlengkapan yang dibebankan (Herdt, 1978).

Keuntungan petani pengelola adalah nilai output dikurangi pembayaran input lancar, tanah, tenaga kerja, dan modal. Sisa atau residual dari petani pengelola adalah nilai output dikurangi pembayaran input lancar, tanah dan tenaga kerja. Sumberdaya yang digunakan dalam produksi dinilai dari tingkat harga pasarnya masing-masing, dan jika syarat persaingan sempurna jangka panjang tidak terpenuhi, maka residual dianggap sebagai keuntungan bersih. Residual didapat dari total penerimaan atau total revenue dikurangi dengan total biaya atau total cost (Herdt, 1978).

Metode perhitungan pendapatan usahatani difokuskan pada pendapatan atau pemasukan dari sumberdaya keluarga atau rumah tangga yang digunakan. Perhitungan ini menggambarkan pendapatan usahatani untuk keperluan keluarga dan merupakan imbalan terhadap semua sumberdaya milik keluarga yang dipakai di dalam usahatani. Gross Farm Family Income (GFFI) adalah pendapatan yang diterima oleh petani penggarap dan dikalkulasikan sebagai sisa penerimaan total setelah dibayarkan aktual untuk semua biaya pemakaian input produksi, terkecuali beberapa pengembalian dari sumberdaya milik keluarga yang tidak terbayarkan. Net Farm Family Income (NFFI) adalah perhitungan dari sisa pendapatan usahatani rumah tangga sebagai pengembalian seluruh sumberdaya yang dimiliki. Untuk petani penyewa lahan, sewa lahan adalah biaya yang harus terbayarkan dan mengurangi GFFI. GFFI dan NFFI dari petani penyewa lahan lebih kecil dari petani pemilik lahan (Herdt, 1978).

Pendapatan usahatani rumah tangga dapat dihitung secara sederhana sebagai berikut :

- $GFFI = \text{Total penerimaan} - \text{Biaya yang dibayarkan}$
- $GFFI = Y \cdot P_y - \sum_{i=1}^n r_i X_i$
- $NFFI = GFFI - \text{Penyusutan}$

Keterangan :

Y : Jumlah produksi yang diperoleh dari usahatani (unit/sekali produksi)

$P_y$  : Harga produksi (Rp/Unit)

$r_i$  : Harga input ke-i

$X_i$  : Jumlah input ke-i (Herdt, 1978).

Soekartawi (1986) memberikan definisi mengenai pendapatan usahatani sebagai berikut:

1. pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun tidak dijual. Produk total usahatani tersebut mencakup semua produk yang dijual, dikonsumsi rumah tangga petani, digunakan dalam usahatani untuk bibit atau makanan ternak, untuk pembayaran maupun produk yang disimpan di gudang pada akhir tahun. Istilah lain untuk pendapatan usahatani adalah nilai produksi (*value of production*) atau penerimaan faktor usahatani (*gross return*).
2. pendapatan kotor usahatani adalah ukuran hasil perolehan total sumberdaya yang digunakan dalam produksi. Nisbah pendapatan kotor per hektar atau per unit kerja dapat dihitung untuk menunjukkan intensitas operasi usahatani.
3. pengeluaran total usahatani (*total farm expenses*) didefinisikan sebagai nilai semua masukan yang habis terpakai atau dikeluarkan di dalam produksi, tetapi tidak termasuk tenaga kerja keluarga petani. Sehingga pengeluaran yang dihitung dalam tahun pembukuan adalah yang dikeluarkan untuk menghasilkan produk dalam tahun pembukuan tersebut.
4. pengeluaran tidak tetap (*variable cost*) didefinisikan sebagai pengeluaran yang digunakan untuk tanaman atau ternak tertentu dan jumlahnya berubah sebanding dengan besarnya produksi tanaman atau ternak itu.
5. pengeluaran tetap (*fixed cost*) didefinisikan sebagai pengeluaran usahatani yang tidak tergantung pada besarnya produksi.

Pendapatan bersih usahatani (*net farm income*) didefinisikan sebagai selisih antara pendapatan kotor usahatani dan pengeluaran total usahatani. Pendapatan bersih usahatani ini dapat digunakan untuk mengukur imbalan yang diperoleh tingkat keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengelolaan dan modal.

Ukuran yang sangat berguna untuk menilai penampilan usahatani kecil ialah penghasilan bersih usahatani (*net farm earnings*). Angka ini diperoleh dari pendapatan bersih usahatani dengan mengurangi bunga yang dibayarkan kepada modal pinjaman. Ukuran ini menggambarkan penghasilan yang diperoleh dari usahatani untuk keperluan keluarga dan merupakan imbalan terhadap semua sumberdaya milik keluarga yang dipakai di dalam usahatani (Soekartawi, 1986).

### **2.3.2. Analisis Anggaran Parsial**

Analisis anggaran parsial dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi akibat-akibat yang disebabkan oleh perubahan-perubahan dalam metode produksi atau organisasi usahatani. Dalam analisis anggaran parsial hanya diperhatikan faktor-faktor yang ada kaitannya dengan perubahan tersebut. Anggaran parsial sangat berguna dalam perencanaan metode usahatani. Anggaran parsial memberikan cara yang lebih mudah dalam membandingkan keuntungan dari berbagai alternatif, karena prosedurnya lebih sederhana.

Bentuk anggaran parsial yang sangat umum adalah anggaran keuntungan parsial (*partial profit budgets*), disusun untuk menunjukkan pengaruh suatu perubahan terhadap beberapa ukuran keuntungan seperti pendapatan bersih usahatani dan penghasilan bersih usahatani. Anggaran keuntungan parsial sangat tepat untuk dipakai mengevaluasi pengaruh perubahan-perubahan kecil dalam organisasi usahatani atau metode produksi. Apabila ingin menunjukkan pengaruh perubahan-perubahan besar seperti penyusunan kembali kombinasi cabang usaha, maka lebih tepat digunakan anggaran usahatani keseluruhan (Dillon, 1993).

## **2.4. Konsep Keputusan dan Pengambilan Keputusan**

Menurut Ralp. C. dalam Hasan (2002), keputusan adalah hasil pemecahan masalah yang dihadapi dengan tegas. Suatu keputusan merupakan jawaan yang pasti terhadap suatu pertanyaan. Keputusan harus dapat menjawab pertanyaan tentang apa yang dibicarakan dalam hubungannya dengan perencanaan. Keputusan dapat berupa tindakan terhadap pelaksanaan yang sangat menyimpang dari rencana semula. Menurut James A. F. Stoner dalam Hasan (2002), keputusan adalah pemilihan diantara alternatif-alternatif. Definisi ini mengandung tiga pengertian, yaitu :

1. pilihan atas dasar logika atau pertimbangan
2. ada beberapa alternatif yang harus dan dipilih salah satu yang terbaik
3. ada tujuan yang ingin dicapai dan keputusan itu makin mendekati pada tujuan tersebut.

Sedangkan menurut Atmosudirjo dalam Hasan (2002), keputusan adalah suatu pengakhiran daripada proses pemikiran tentang suatu masalah atau problema untuk menjawab pertanyaan apa yang harus diperbuat guna mengatasi masalah tersebut, dengan menjatuhkan pilihan pada suatu alternatif.

#### **2.4.1. Pengertian Pengambilan Keputusan**

Pengertian pengambilan keputusan terdapat beberapa macam. Salusu (1996) mendefinisikan bahwa pengambilan keputusan adalah proses pemilihan suatu alternatif cara bertindak dengan metode yang efisien sesuai situasi. Sedangkan Siagian (1988) dalam Hasan (2002) menyimpulkan bahwa pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan yang sistematis terhadap hakikat alternative yang dihadapi dan mengambil tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat. Selanjutnya, Hasan (2002) menyimpulkan bahwa pengambilan keputusan merupakan suatu proses pemilihan alteratif terbaik dari beberapa alteratif secara sistematis untuk ditindaklanjuti sebagai suatu cara pemecahan masalah.

#### 2.4.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan

Menurut Hasan (2002), faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan meliputi posisi, masalah, situasi, kondisi, dan tujuan. Pertama, posisi seseorang dalam proses pengambilan keputusan dapat dilihat dalam dua aspek, yaitu letak posisi dan tingkatan posisi. Letak posisi dalam hal ini adalah apakah ia sebagai pembuat keputusan, penentu keputusan, atau staff. Kedua, masalah atau problem adalah apa yang menjadi penghalang untuk tercapainya tujuan, yang merupakan penyimpangan daripada apa yang diharapkan, direncanakan, atau dikehendaki dan harus diselesaikan. Ketiga, situasi adalah keseluruhan faktor-faktor dalam keadaan, yang berkaitan satu sama lain, dan yang secara bersama-sama memancarkan pengaruh terhadap kita beserta apa yang hendak kita perbuat. Keempat, kondisi adalah keseluruhan dari faktor-faktor yang secara bersama-sama menentukan daya gerak, daya berbuat, atau kemampuan kita. Sebagian besar faktor-faktor tersebut merupakan sumberdaya. Kelima, tujuan yang hendak dicapai, baik tujuan perorangan, tujuan unit (kesatuan), tujuan organisasi, maupun tujuan usaha pada umumnya telah ditentukan.

Sedangkan proses pengambilan keputusan pada adopsi inovasi menurut Soekartawi (1988) melalui beberapa tahapan. Pada tahapan pertama adalah identifikasi masalah, cara pemecahan masalah, dan adanya kesempatan petani untuk melakukan perubahan. Ketiganya merupakan aspek penting untuk menuju tahap kesadaran agar proses adopsi inovasi mulai berjalan dan sekaligus berhasil dengan baik. Pada tahapan kesadaran mulai terjadi awal informasi ide baru dalam proses adopsi inovasi, sehingga tahapan ini akan melahirkan suatu perubahan baik dalam sikap mental maupun perbuatan atau kegiatan yang dilakukan. Beberapa tahapan dalam proses adopsi inovasi yang bersifat umum terjadi adalah tahapan kesadaran, minat, evaluasi, mencoba, dan adopsi.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keputusan petani adalah sebagai berikut:

##### 1. Tingkat Pendidikan

Menurut Soekartawi (1988) dengan tingkat pendidikan yang tinggi dari petani, maka kemudahan menerima suatu informasi akan lebih cepat didapat sehingga penyerapan dari suatu inovasi akan lebih cepat diterima. Faktor penting

yang berpengaruh pada peningkatan kualitas tenaga kerja penyerapan difusi inovasi dalam hal teknologi adalah tingkat pendidikan. Petani dengan tingkat pendidikan formal yang lebih tinggi lebih mudah mempertimbangkan saran dan menerima inovasi, sebaliknya petani yang memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah biasanya hanya ikut-ikutan saja dalam berusahatani.

## 2. Intensitas Informasi

Intensitas informasi merupakan frekuensi petani calon pengguna pupuk alam dalam menerima informasi tentang pupuk alam tersebut, baik dari media komunikasi maupun dari kelompok referensi. Menurut Kotler (1997), kelompok referensi adalah kelompok-kelompok yang memberikan pengaruh langsung atau tidak langsung terhadap sikap dan perilaku seseorang. Semakin sering atau semakin intens petani tersebut dalam menerima informasi tentang inovasi dalam hal teknologi, maka semakin besar peluang petani tersebut untuk melakukan inovasi tersebut.

## 3. Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga sering dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menerima sesuatu yang baru (inovasi). Hal ini dapat dimengerti karena konsekuensi dari inovasi ini akan berpengaruh pada seluruh anggota keluarga. Petani bekerja keras dengan harapan dapat memenuhi semua kebutuhan anggota keluarganya (Soekartawi, 1988).

Pendapat lain mengatakan bahwa status seseorang dalam keluarga sangat dipengaruhi oleh besarnya sumbangan ekonomi yang dapat diberikan dalam keluarganya. Sehingga semakin besar jumlah tanggungan keluarga akan mendorong petani untuk menerima suatu inovasi baru yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan keluarganya (Galbart 1973 dalam Indrawati 2001).

## 4. Umur

Umur petani biasanya erat kaitannya dengan pengalaman berusahatani. Umur petani akan mempengaruhi petani dalam pengambilan keputusan. Petani yang memiliki umur lebih muda akan lebih responsif terhadap perubahan yang terjadi, namun kebanyakan dari petani tersebut kurang mempertimbangkan

dampak yang timbul. Sebaliknya umur yang lebih tua akan lebih matang dalam mengambil keputusan dan akan berhati-hati dalam menentukan langkah. Umur juga mempengaruhi produktifitas kerja, dimana petani yang berumur lebih muda memiliki produktifitas kerja tinggi, sebaliknya petani yang umurnya lebih tua produktifitas kerjanya cenderung menurun (Soekartawi, 1988). Umur juga mempengaruhi motivasi dan minat seseorang dalam melakukan pekerjaan tertentu, karena hal ini berkaitan dengan pengalaman dan tingkat kematangan fisiknya maupun emosional sehingga mempengaruhi semangat kerjanya.

#### 5. Pengalaman Berusahatani

Pengambilan keputusan berdasarkan pengalaman mewakili manfaat bagi pengetahuan praktis karena pengalaman seseorang dapat memperkirakan suatu keadaan, dapat memperhitungkan untung ruginya, baik buruknya keputusan yang akan dihasilkan dan menduga secepatnya mungkin sudah dapat menduga cara penyelesaiannya (Hasan, 2002).

Pengalaman-pengalaman dalam usahatani merupakan peristiwa masa lampau dalam kehidupan mengelola komoditi tertentu. Peristiwa pengalaman ini mempunyai arti tersendiri guna melangkah ke proses produksi selanjutnya. Melalui pengalaman-pengalaman tersebut yang meliputi persiapan lahan, penggunaan input produksi, besarnya biaya yang dikeluarkan sampai memperoleh keuntungan dari besarnya keluaran yang dihasilkan dapat diketahui. Hal ini bisa merupakan pengalaman rutin ataupun tidak rutin. Pengalaman yang bersifat menguntungkan akan mendorong individu lebih termotivasi untuk melakukan kegiatan yang optimal. Semua pengalaman sangat berperan dalam menentukan penilaian individu (Soekartawi, 1988).

#### 6. Luas Lahan

Soekartawi *et al.*, (1993) menyatakan bahwa di daerah pedesaan yang tradisional, luas lahan yang dimiliki seseorang mencerminkan status ekonomi. Semakin luas lahan yang dimiliki, semakin tinggi pula status ekonominya. Penelitian masalah penguasaan lahan serta perubahan yang terjadi menjadi sangat penting karena adanya dugaan bahwa keputusan petani dipengaruhi oleh

penguasaan lahan yang berlaku. Petani akan semakin berani menanggung resiko dengan semakin luasnya lahan garapan dan petani dengan luas lahan yang sempit tentu akan berhati-hati dalam melakukan tindakannya. Hal ini erat kaitannya dengan resiko kegagalan yang mungkin diterimanya. Kegagalan dalam berusaha sebagai akibat kesalahan dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal bagi kelangsungan hidupnya.

## 7. Pendapatan

Soekartawi (1986) menyebutkan bahwa petani dengan tingkat pendapatan tinggi ada hubungannya dengan penggunaan suatu inovasi. Petani dengan pendapatan tinggi akan lebih mudah melakukan sesuatu yang diinginkan sehingga akan lebih aktif dalam berpartisipasi.

### 2.5. Penerapan Model Logit

Model Logit merupakan perkembangan lebih lanjut dari model probabilitas linier yang digunakan untuk mengestimasi probabilitas suatu fenomena dengan mereduksi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada model probabilitas linier. Analisis Logit merupakan salah satu bentuk dari metode kuantitatif. Analisis Logit merupakan analisis regresi dimana variabel dependennya dalam bentuk Binari (Maskie, 1999).

Menurut Widayat (2004) Regresi Logistik merupakan salah satu jenis regresi yang digunakan dalam penelitian pemasaran. Regresi Logistik memiliki kelebihan yaitu dapat memprediksi probabilitas suatu peristiwa apabila dibandingkan dengan regresi biasa. Bentuk lain dari regresi logistik adalah dalam bentuk logaritma. Logaritma dari perbandingan probabilitas terjadinya suatu peristiwa dengan tidak terjadinya suatu peristiwa disebut sebagai logit.

Dalam analisis ini metode Ordinary Least Square (OLS) tidak dapat digunakan karena metode OLS memiliki beberapa kelemahan, yaitu :

1.  $U_1$  tidak berdistribusi secara normal
2. Variansi  $u_1$  heteroskedastis
3. Persyaratan  $0 \leq E(Y_i / X_i) \leq 1$  sulit untuk dipenuhi
4.  $R^2$  pada model probabilitas linier tidak dapat dijadikan ukuran "Goodness of Fit" (Nachrowi, 2002).

Secara keseluruhan, Model Logit merupakan Model Non-linier, baik dalam parameter maupun dalam variabel. Oleh karena itu metode OLS tidak dapat digunakan untuk mengestimasi model Logit. Karena kelemahan-kelemahan metode OLS ini maka digunakan metode “Maximum Likelihood” atau metode kemungkinan terbesar, yaitu suatu metode yang bersifat umum dari penaksiran titik (“Point Estimate”) dengan beberapa sifat teoritis yang lebih kuat dibandingkan dengan metode OLS. Penaksir “Maximum Likelihood” dari suatu parameter adalah nilai parameter yang mempunyai probabilitas terbesar untuk menghasilkan sampel yang diamati (Gujarati, 1998).

Fungsi likelihood menyatakan probabilitas bersama dari data hasil observasi yang masih merupakan fungsi dari parameter yang tidak diketahui. Prinsip dari metode ini adalah bila suatu fungsi likelihood, yaitu  $L(\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n)$ , maka diperlukan untuk mencari nilai  $(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \dots, \hat{\beta}_n)$  yang dapat memaksimumkan nilai  $L(\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n)$ . Oleh karena itu,  $(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \dots, \hat{\beta}_n)$  disebut taksiran maksimum likelihood (Nachrowi, 2002). Secara umum, model Logit dinyatakan sebagai berikut :

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \dots\dots\dots(2.1)$$

$$1 - P_i = \frac{e^{-Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} \dots\dots\dots(2.2)$$

Pendefinisian  $P_i$  ini mengikuti fungsi distribusi logistik. Oleh karena itu, permodelan yang berdasarkan pada pendefinisian  $P_i$  ini disebut Model Logit.

Pengamatan-pengamatan :

1.  $P_i$  terletak antara 0 dan 1, karena  $Z_i$  terletak antara  $-\infty$  dan  $\infty$   
 Bila  $Z \rightarrow \infty$ , maka  $P_i \rightarrow 1$   
 Bila  $Z \rightarrow -\infty$  maka  $P_i \rightarrow 0$
2.  $P_i$  mempunyai hubungan non linier dengan  $Z_i$ , artinya  $P_i$  tidak konstan seperti asumsi pada MPL (Model Probabilitas Linier).

3. Secara keseluruhan, Model Logit adalah Model Non-Linier, baik dalam parameter maupun dalam variabel. Oleh karena itu, metode OLS tidak dapat digunakan untuk mengestimasi model logit.

Dari definisi terdahulu,  $P_i$  = probabilitas terjadinya suatu peristiwa, dan  $(1 - P_i)$  adalah probabilitas tidak terjadinya suatu peristiwa.

Dari persamaan itu model logit menjadi :

$$L_i = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_i \dots \dots \dots (2.3)$$

Pengamatan :

1. L disebut log *odd*
2. L linier dalam X
3. L linier dalam  $\beta_0$  dan  $\beta_1$
4.  $L_i$  disebut Model Logit
5. Karena  $P$  terletak antara 0 dan 1, L terletak antara  $\infty$  dan  $-\infty$
6. Meskipun  $L_i$  linier dalam X, tetapi  $P$  tidak linier dalam X (Nachrowi, 2002).

### III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

#### 3.1. Kerangka Pemikiran

Pada saat ini tanah-tanah pertanian banyak yang menjadi keras dan tandus, sehingga produktivitas lahan pun makin sulit ditingkatkan, bahkan terjadi penurunan. Hal ini terutama dikarenakan akibat residu dari bahan-bahan kimia pertanian seperti penggunaan pupuk buatan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama dan dalam dosis yang tinggi.

Penggunaan pupuk dalam usahatani padi memegang peranan penting dalam upaya peningkatan produksi. Akan tetapi penggunaan pupuk buatan yang selama ini dilakukan petani telah menimbulkan dampak negatif yang sangat merugikan seperti rusaknya lingkungan hidup pertanian. Selain itu dengan penggunaan pupuk buatan menyebabkan biaya produksi yang dikeluarkan petani semakin tinggi. Hal ini dikarenakan harga dan penggunaan pupuk buatan oleh petani yang terus menerus mengalami kenaikan.

Upaya terbaik yang mulai dilakukan oleh petani saat ini adalah dengan menerapkan pemupukan secara berimbang antara pupuk buatan dengan pupuk alam "Supermak Plus" dalam usahatannya. Pupuk alam "Supermak Plus" mengandung unsur-unsur baik makro maupun mikro yang berfungsi sebagai menambah unsur hara yang diperlukan tanaman dalam tanah. Dengan demikian tanah sebagai media tanam akan memiliki tingkat kesuburan yang baik karena memiliki ketersediaan zat-zat makanan yang cukup yang dibutuhkan untuk pertumbuhan optimal tanaman sehingga produksi tanaman dapat ditingkatkan.

Penerapan suatu alternatif teknologi atau inovasi seperti penggunaan pupuk alam "Supermak Plus" diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dengan biaya yang lebih rendah. Sebagai inovasi baru, alternatif tersebut tidak dapat secara langsung diterima oleh petani tetapi secara bertahap dan perlahan-lahan. Keputusan petani padi dalam menerapkan alternatif berupa penggunaan pupuk alam "Supermak Plus" dalam usahatannya dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial ekonomi, diantaranya adalah pendidikan, intensitas informasi, umur, jumlah anggota keluarga, pendapatan usahatani, luas lahan, serta pengalaman dalam berusahatani.

Petani yang berpendidikan lebih tinggi makin terbuka kemungkinan untuk lebih bertindak kritis dalam memutuskan proses usahatannya dibanding dengan petani yang tingkat pendidikannya lebih rendah. Menurut Soekartawi (1988) dengan tingkat pendidikan yang tinggi dari petani, maka kemudahan menerima suatu informasi akan lebih cepat didapat sehingga penyerapan dari suatu inovasi akan lebih cepat diterima. Pengetahuan yang cukup dapat mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan alternatif tersebut dalam usahatannya, sehingga dengan demikian semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka semakin besar kemungkinan petani padi menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatannya.

Intensitas informasi merupakan frekuensi petani calon pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dalam menerima informasi mengenai manfaat dan dampak dari penggunaan pupuk tersebut, baik dari media komunikasi maupun dari kelompok referensi. Intensitas informasi yang didapat oleh seorang petani dapat diukur dengan menghitung banyaknya sumber informasi yang dimiliki oleh petani tersebut. Hal ini akan berpengaruh dalam keputusan penggunaan pupuk. Semakin banyak sumber informasi yang dimiliki seorang petani, maka semakin besar intensitas informasinya sehingga peluang petani tersebut untuk menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatannya juga semakin besar.

Kemudahan dalam menerapkan inovasi baru juga sangat dipengaruhi oleh faktor umur. Dijelaskan oleh Soekartawi (1988), umur petani biasanya erat kaitannya dengan pengalaman berusahatani. Umur petani akan mempengaruhi petani dalam pengambilan keputusan. Petani yang memiliki umur lebih muda akan lebih responsif terhadap perubahan yang terjadi, namun kebanyakan dari petani tersebut kurang mempertimbangkan dampak yang timbul. Sebaliknya umur yang lebih tua akan lebih matang dalam mengambil keputusan dan akan berhati-hati dalam menentukan langkah. Selain itu biasanya petani-petani yang lebih tua cenderung kurang melakukan inovasi dalam pertanian. Oleh karena itu, semakin tua umur petani semakin kecil kemungkinannya dalam menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” pada usahatannya.

Jumlah anggota keluarga diduga mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan. Seperti yang dijelaskan oleh Soekartawi (1988), bahwa jumlah anggota keluarga sering dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menerima sesuatu yang baru (inovasi). Hal ini dapat dimengerti karena konsekuensi dari inovasi ini akan berpengaruh pada seluruh anggota keluarga. Petani bersedia bekerja keras dan mempraktekkan usahatani yang lebih maju demi terlaksananya keinginan untuk mensejahterakan anggota keluarganya dengan dapat memenuhi semua kebutuhan anggota keluarganya. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka akan semakin banyak pertimbangan ketika akan mengambil suatu keputusan termasuk keputusan menggunakan pupuk alam "Supermak Plus" pada usahatannya. Dengan demikian semakin banyak jumlah anggota keluarga maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk alam "Supermak Plus".

Luas lahan garapan petani merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap penerapan suatu inovasi. Soekartawi (1993) menjelaskan bahwa keputusan petani dipengaruhi oleh penguasaan lahan yang berlaku. Petani akan semakin berani menanggung resiko dengan semakin luasnya lahan garapan. Petani dengan luas lahan yang sempit akan lebih berhati-hati dalam melakukan tindakannya. Petani yang berlahan luas lebih berani menanggung resiko karena bila mengalami kegagalan, dengan pendapatan yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang berlahan sempit mereka akan tetap dapat mencukupi kebutuhan keluarganya. Oleh karena itu petani dengan lahan garapan yang luas lebih muda diajak berpartisipasi terhadap suatu inovasi baru, dalam hal ini berusaha dengan menggunakan pupuk alam "Supermak Plus". Dengan demikian, peluang petani dalam menggunakan pupuk alam "Supermak Plus" pada usahatannya akan semakin besar seiring dengan semakin besarnya luas lahan yang dimiliki oleh petani tersebut.

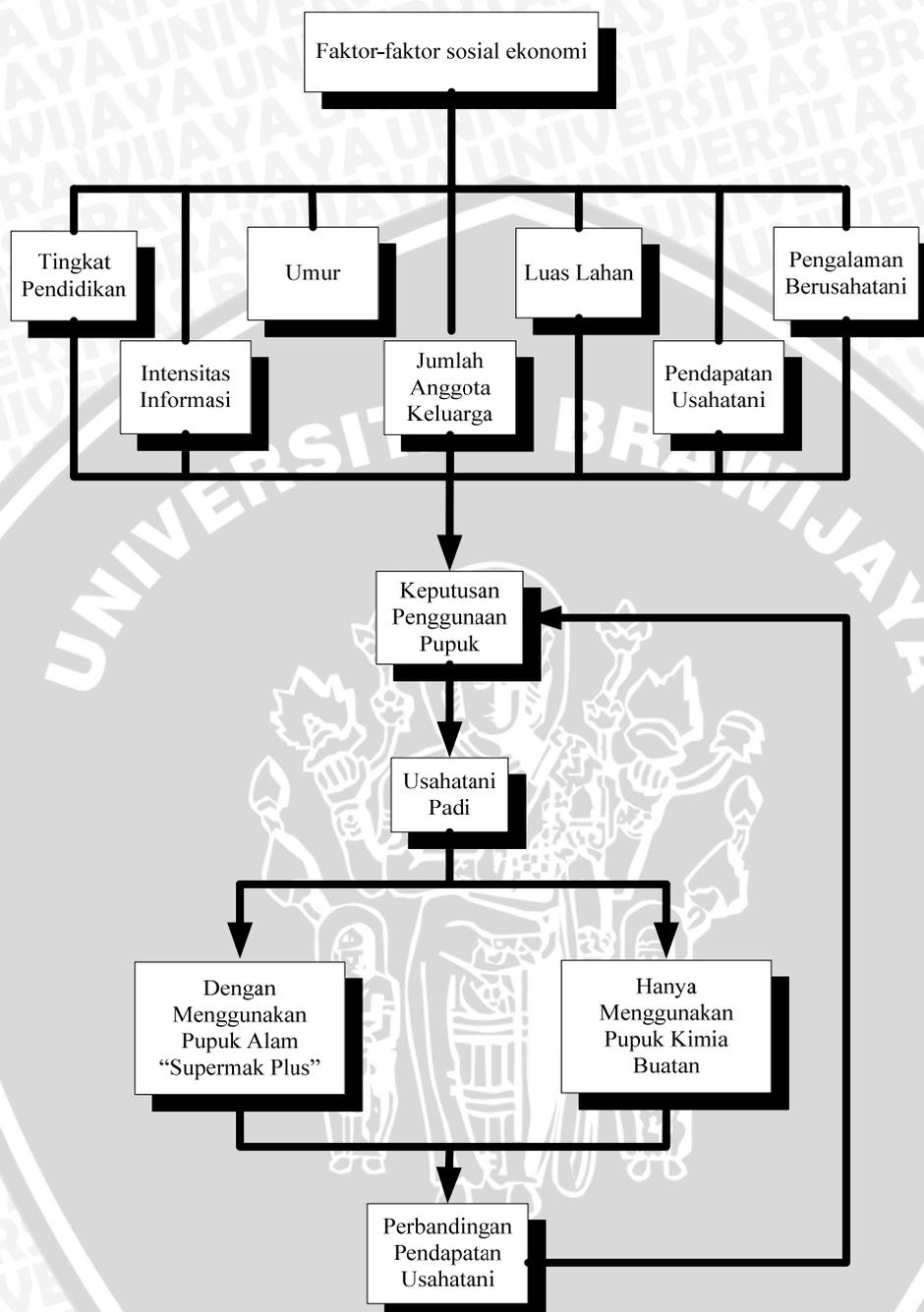
Selain itu faktor yang diduga mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan alternatif teknologi penggunaan pupuk alam "Supermak Plus" adalah pendapatan usahatani. Pendapatan usahatani menjadi modal yang digunakan untuk membiayai kebutuhan biaya usahatani periode berikutnya. Pendapatan usahatani merupakan faktor penting dalam pengambilan keputusan

untuk menerapkan atau tidak suatu inovasi dimana pendapatan usahatani yang tinggi merupakan faktor yang mendorong penerapan inovasi tersebut. Dengan demikian semakin tinggi pendapatan usahatani semakin besar kemungkinan petani untuk menggunakan pupuk alam “Supermak Plus”.

Seseorang dapat memperkirakan suatu keadaan, dapat memperhitungkan untung rugi dan baik buruknya keputusan yang akan dihasilkan serta menduga secara cara penyelesaian dari suatu masalah dengan pengalaman yang dia miliki (Hasan, 2002). Dengan adanya dukungan pengalaman berusahatani maka petani akan banyak belajar sehingga akan lebih tepat dalam membuat suatu keputusan. Dengan demikian semakin lama pengalaman berusahatani maka semakin besar kemungkinan petani untuk menggunakan pupuk alam “Supermak Plus”.

Keikutsertaan petani padi dalam menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” pada usahatannya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan yang merupakan sumber perekonomian yang penting bagi petani. Tingkat kesejahteraan petani seringkali dikaitkan dengan tingkat pendapatan usahatani. Sebagaimana diketahui dalam berusahatani, bahwa pendapatan usahatani yang tinggi merupakan tujuan petani. Usahatani dianggap menguntungkan apabila setiap tambahan nilai keluaran selalu lebih besar dari setiap tambahan masukan. (Soekartawi, 1988).

Dari uraian di atas dapat dijelaskan secara singkat bagan atau skema kerangka pemikiran pada gambar 4. Dalam hal ini, peluang petani menerapkan atau tidak penggunaan pupuk alam “Supermak Plus” diduga dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial ekonomi.



**Gambar 4. Skema Kerangka Pemikiran Keputusan Penggunaan Pupuk Dan Analisis Pendapatan Usahatani Padi.**

### 3.2. Hipotesis

1. Diduga pendapatan usahatani padi perhektar petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” lebih tinggi daripada pendapatan usahatani padi perhektar petani bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus”.
2. Diduga faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” adalah tingkat pendidikan, intensitas informasi, umur, jumlah anggota keluarga, pendapatan usahatani perhektar, dan pengalaman dalam berusahatani.

Dengan hipotesis operasional sebagai berikut :

1. Diduga semakin tinggi pendidikan petani maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatani padinya.
2. Diduga semakin banyak sumber informasi yang didapat petani (semakin tinggi intensitas petani mendapatkan informasi) maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatani padinya.
3. Diduga semakin tua umur petani maka semakin kecil kemungkinan petani menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatani padinya.
4. Diduga semakin banyak anggota keluarga maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatani padinya.
5. Diduga semakin tinggi pendapatan usahatani perhektar petani maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatani padinya.
6. Diduga semakin lama pengalaman berusahatani petani maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatani padinya.

### 3.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan hasil penelitian maka perlu ditekankan batasan masalah operasional, yaitu :

1. Penelitian ini terbatas pada usahatani padi dengan batasan pada petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dan bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus”.
2. Penelitian ini diarahkan pada penggunaan salah satu input pertanian yaitu pada aspek penggunaan pupuk alam “Supermak Plus”.
3. Masalah yang diteliti diarahkan pada perbedaan pendapatan usahatani antara petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dengan petani bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dan faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi keputusan petani dalam menggunakan pupuk tersebut.
4. Usahatani padi yang diteliti adalah usahatani yang dilakukan pada lahan sawah, dibatasi pada usahatani dalam satu periode musim tanam Juli sampai November 2006.

### 3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Untuk mempermudah dan memperjelas analisis, maka perlu dikemukakan definisi operasional dan pengukuran variabel, sebagai berikut :

1. Petani padi adalah petani yang mengusahakan tanaman padi pada lahan yang diusahakan petani saat penelitian dilakukan.
2. Petani yang diteliti dibedakan menjadi dua kelompok yaitu :
  - a. Petani pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah petani yang menerapkan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dengan pupuk buatan dalam usahatannya.
  - b. Petani bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah petani yang hanya menggunakan pupuk buatan dalam usahatannya.
3. Pupuk alam “Supermak Plus” adalah pupuk alam yang diproduksi oleh CV Roda Tani.
4. Pupuk buatan adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan kimia yang diproduksi oleh baik BUMN (Badan Usaha Milik Negara) maupun produsen pupuk swasta lainnya.
5. Pemupukan berimbang adalah pemupukan yang dilakukan dengan mengkombinasikan pupuk alam Supermak Plus dan pupuk buatan dengan dosis sesuai kebutuhan unsur hara lahan di daerah penelitian. Dosis perhektar

pemupukan tersebut adalah 1 kwt Supermak Plus sebelum tanam, 1 kwt Supermak Plus + 1,5 kwt urea saat tanaman berumur 7-10 hari, dan 1 kwt Supermak Plus + 1 kwt urea saat tanaman berumur 25-30 hari.

6. Pendapatan usahatani yang dianalisis adalah *net farm family Income* dari petani responden pengguna pupuk alam "Supermak Plus" dan petani bukan pengguna pupuk alam "Supermak Plus" yang diukur dalam satuan rupiah berdasarkan pustaka Herdt, 1978.
7. Faktor sosial ekonomi dalam penelitian yaitu tingkat pendidikan, intensitas informasi, umur, jumlah anggota keluarga, pendapatan usahatani per hektar dan pengalaman berusahatani.
8. Tingkat pendidikan adalah pendidikan formal terakhir yang pernah ditamatkan petani responden. Tingkat pendidikan merupakan variabel dummy yang akan bernilai 1 jika petani tamat SMP atau tingkat pendidikan formal yang lebih tinggi dan akan bernilai 0 jika petani tidak tamat SMP.
9. Intensitas informasi adalah frekuensi petani calon pengguna pupuk alam dalam menerima informasi tentang pupuk alam tersebut, baik dari media komunikasi maupun dari kelompok referensi. Nilai intensitas informasi diukur secara kualitas dari banyaknya sumber informasi mengenai pupuk alam "Supermak Plus" yang didapat oleh petani sejak tahun 2004 (awal sosialisasi pupuk tersebut di desa Sekargadung) sampai penelitian dilakukan. Sumber informasi tersebut adalah media komunikasi, PPL, Kepala Desa/aparat setempat, anggota keluarga/kerabat petani dan petugas CV Roda Tani. Masing-masing sumber akan menambahkan skor 1 pada nilai intensitas informasi petani responden jika dimiliki petani dan skor 0 jika tidak dimiliki petani tersebut.
10. Jumlah anggota keluarga adalah jumlah individu yang biaya hidupnya masih ditanggung oleh kepala keluarga, diukur dalam satuan jiwa.
11. Umur adalah usia petani responden yang dihitung sejak kelahiran sampai penelitian ini dilaksanakan dan dihitung dalam satuan tahun.
12. Luas lahan adalah luas tanah garapan petani yang ditanami padi saja, yang diukur dalam satuan hektar (ha).
13. Pengalaman berusahatani adalah lamanya pengalaman dalam berusahatani padi. Pengalaman ini dinyatakan dalam satuan tahun.

## IV. METODE PENELITIAN

### 4.1. Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu tepatnya di Desa Sekargadung Kecamatan Pungging Kabupaten Mojokerto Jawa Timur dengan pertimbangan daerah tersebut merupakan salah satu daerah sentra produksi padi (beras) dan merupakan daerah yang dijadikan sebagai daerah sosialisasi penggunaan pupuk alam "Supermak Plus" oleh CV Roda Tani sebagai produsen pupuk tersebut.

### 4.2. Metode Penentuan Responden

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan secara sengaja (*purposive*) yaitu anggota dari kelompok tani Sekarsari Unggul. Dasar pemilihan kelompok tani Sekarsari Unggul sebagai responden karena kelompok tani ini memiliki anggota kelompok paling banyak di desa Sekargadung. Selain paling aktif dalam menjalankan kegiatan-kegiatan rutin setiap bulannya, anggota kelompok tani Sekarsari Unggul ini juga sudah banyak yang menerapkan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam "Supermak Plus" dengan pupuk buatan dalam usahatannya.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 167 orang yang kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu petani pengguna pupuk alam "Supermak Plus" yang berjumlah 31 orang dan sisanya petani bukan pengguna pupuk alam "Supermak Plus" yang berjumlah 136 orang. Penentuan responden yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian dilakukan dengan dua cara, yaitu: (1) menggunakan cara sensus untuk petani pengguna pupuk alam "Supermak Plus", mengambil seluruh petani pengguna pupuk "Supermak Plus" sebagai responden karena jumlah petani kurang dari 100 orang yaitu sebanyak 31 orang dan (2) menggunakan *systematic sampling* untuk petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus", pengambilan sampel dimana hanya unsur pertama saja dari sampel yang dipilih secara acak, sedangkan unsur-unsur selanjutnya dipilih

secara sistematis menurut suatu pola tertentu dengan besar sampel 20% dari populasi yaitu 27 orang. Penentuan responden ini sesuai dengan pendapat Arikunto (1998), bahwa jika subyeknya kurang dari 100 maka lebih baik diambil semua sehingga penelitian merupakan penelitian sensus dan jika subyeknya lebih dari 100 boleh diambil sampel sebanyak 10-15% atau 20-25% dari besarnya populasi.

#### 4.3. Metode Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari petani responden. Pengambilan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan :

a. Wawancara

Wawancara yaitu melakukan tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang terkait untuk mendapatkan data dan keterangan yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Wawancara ini untuk mendapatkan data-data pendukung seperti alasan petani menggunakan pupuk “Supermak Plus”, biaya dan penerimaan dalam usahatani serta mengenai faktor-faktor sosial ekonomi yang berkaitan dengan tujuan penelitian ini.

b. Kuisioner

Kuisioner merupakan alat pengumpulan data yang utama. Dilaksanakan dengan memberikan pertanyaan melalui wawancara yang menanyakan mengenai umur, intensitas (jumlah sumber) informasi, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, pendapatan usahatani, luas lahan, pengalaman berusahatani, serta hal-hal lain yang menjelaskan kondisi petani di Desa Sekargadung Kecamatan Pungging Kabupaten Mojokerto Jawa Timur.

Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait dan hasil penelitian sebelumnya, yang digunakan sebagai data pendukung. Meliputi *library research* yaitu dengan mempelajari dasar teori yang mendukung penelitian dan mempelajari alat analisis yang berkaitan dengan pengolahan data penelitian.

#### 4.4. Metode Analisis Data

##### 4.4.1. Analisis Usahatani

Metode perhitungan pendapatan usahatani difokuskan pada pendapatan atau pemasukan dari sumberdaya keluarga atau rumah tangga yang digunakan. Net Farm Family Income (NFFI) merupakan perhitungan selisih antara pendapatan kotor usahatani dengan pembayaran aktual untuk semua biaya pemakaian input produksi kecuali beberapa pengembalian dari sumberdaya milik keluarga yang tidak terbayarkan (*imputed costs*) dan penyusutan terhadap modal yang dalam hal ini adalah alat-alat pertanian. Net Farm Family Income (NFFI) ini menggambarkan pendapatan usahatani untuk keperluan keluarga dan merupakan imbalan terhadap semua sumberdaya milik keluarga yang dipakai di dalam usahatani. Pendapatan usahatani dalam penelitian ini dihitung secara sederhana sebagai berikut :

- Total Revenue =  $Y \cdot P_y$
- GFFI = Total Revenue – Paid-out Costs
- $GFFI = Y \cdot P_y - \sum_{i=1}^n r_i X_i$
- NFFI = GFFI – Penyusutan
- NFFI = Total Revenue – (Paid-out Costs + Penyusutan)

Keterangan :

Total Revenue : penerimaan total dari usahatani padi

Y : Jumlah produksi dari usahatani padi (unit/sekali produksi)

$P_y$  : Harga produksi (Rp/Unit)

$r_i$  : Harga input ke-i

$X_i$  : Jumlah input ke-i

Biaya lahan:

1. Milik sendiri: *imputed value* berdasarkan nilai sewa lahan pada umumnya di desa.
2. Sewa : nilai sewa yang dibayar.
3. Sakap: bagian hasil yang diserahkan kepada pemilik lahan – nilai kontribusi pemilik lahan.

Penyusutan modal atau alat-alat produksi dalam usahatani padi dihitung dengan metode Straight-Line sebagai berikut :

- $Dp = \frac{C - S}{n}$
- $Vp = C - (Dp)(p)$
- $Dpj = \sum \frac{Cj - Sj}{nj}$  ; j = modal tetap ke-j

Keterangan :

Dp : nilai penyusutan dari modal tetap, modal tetap akan dibatasi pada modal yang penting seperti alat-alat pertanian: alat semprot.

C : nilai perolehan awal asset tetap

S : nilai sisa asset tetap

n : Perkiraan lama umur pemakaian (ekonomis) asset tetap

p : Umur pakai asset tetap

Vp : Nilai asset tetap setelah p

Untuk menganalisis perbedaan pendapatan usahatani berdasarkan penggunaan pupuk, maka digunakan uji beda rata-rata yang berupa uji t. Untuk melakukan uji t, terlebih dahulu harus dilakukan uji ragam untuk mengetahui nilai keragaman antara pendapatan petani padi yang menggunakan pupuk "Supermak Plus" dan yang tidak menggunakan. Uji ragam tersebut dilakukan dengan uji F.

Langkah-langkah uji F adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung Fhitung dengan rumus sebagai berikut :  $F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

Sedangkan rumus  $S_1^2$  dan  $S_2^2$  adalah sebagai berikut :

$$S_1^2 = \frac{\sum (x_{1i} - \bar{x}_1)^2}{n_1 - 1} \quad \text{dan} \quad S_2^2 = \frac{\sum (x_{2i} - \bar{x}_2)^2}{n_2 - 1}$$

Dimana :

$S_1^2$  = nilai varians untuk pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus"

$S_2^2$  = nilai varians untuk pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus"

$x_{1i}$  = nilai pendapatan petani pengguna pupuk "Supermak Plus" ke-i

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata pendapatan petani pengguna pupuk "Supermak Plus"

$x_{2i}$  = nilai pendapatan petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" ke-i

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata pendapatan petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus"

$n_1$  = jumlah sampel petani pengguna pupuk "Supermak Plus"

$n_2$  = jumlah sampel petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus"

b. Merumuskan hipotesis statistik :

$H_0 : S_1^2 = S_2^2$  ; pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dan pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" memiliki varians yang sama

$H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$  ; pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dan pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" memiliki varians yang berbeda

c. Menguji hipotesis statistik dengan taraf kepercayaan 95% ( $\alpha : 0,05$ ) :

$H_0$  diterima jika  $F_{hit} < F_{tabel}$ . Hal ini berarti nilai varians pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dan pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" tidak berbeda nyata.

$H_1$  diterima jika  $F_{hit} > F_{tabel}$ . Hal ini berarti nilai varians pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dan pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" berbeda nyata.

Langkah-langkah uji t adalah sebagai berikut :

a. Menghitung  $t_{hit}$  dengan rumus sebagi berikut :

Jika  $F_{hit} < F_{tabel}$ , maka rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{n_1 n_2}{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2} (n_1 - n_2)}}$$

Jika  $F_{hit} > F_{tabel}$ , maka rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[ \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2} \right] \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

Dimana :

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata pendapatan petani pengguna pupuk "Supermak Plus"

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata pendapatan petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus"

$n_1$  = jumlah sampel petani pengguna pupuk "Supermak Plus"

$n_2$  = jumlah sampel petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus"

$S_1$  = standar deviasi untuk pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus"

$S_2$  = standar deviasi untuk pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus"

b. Merumuskan hipotesis statistik :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  ; tidak terdapat perbedaan yang nyata antara nilai rata-rata pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dan nilai rata-rata pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus"

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  ; terdapat perbedaan yang nyata antara nilai rata-rata pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dan nilai rata-rata pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus"

Dimana :

$\mu_1$  = pendapatan rata-rata petani pengguna pupuk "Supermak Plus"

$\mu_2$  = pendapatan rata-rata petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus"

c. Menguji hipotesis statistik dengan taraf kepercayaan 95% ( $\alpha : 0,05$ ) :

$H_0$  diterima jika  $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hit}} < t_{\text{tabel}}$ . Hal ini berarti nilai rata-rata pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dan nilai rata-rata pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" tidak berbeda nyata.

$H_1$  diterima jika  $t_{\text{hit}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $t_{\text{hit}} < -t_{\text{tabel}}$ . Hal ini berarti nilai rata-rata pendapatan usahatani petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dan nilai rata-rata pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" berbeda nyata.

#### 4.4.2. Analisis Anggaran Parsial

Analisis *partial profit budgets* atau anggaran keuntungan parsial digunakan untuk mengevaluasi akibat-akibat yang disebabkan oleh perubahan dalam metode produksi pada keuntungan usahatani padi. Langkah pertama dalam menyusun anggaran keuntungan parsial adalah menjelaskan dengan hati-hati dan tepat perubahan dalam metode usahatani yang menjadi pertimbangan. Dalam penelitian ini penggunaan pupuk alam "Supermak Plus" merupakan perubahan dalam metode usahatani yang menjadi pertimbangan.

Langkah selanjutnya adalah mendaftar atau menghitung keuntungan (*gains*) dan kerugian (*losses*) yang diakibatkan oleh perubahan itu. *Losses* dapat digolongkan dalam dua kelompok. Pertama, (*additional cost*) merupakan pengeluaran atau biaya tambahan yang harus dikeluarkan atau terjadi karena adanya perubahan dalam metode usahatani. *Additional cost* dalam analisis ini adalah rata-rata total biaya pemupukan perhektar yang terdiri pupuk Urea dan pupuk Supermak Plus. Kedua, (*reduced return*) merupakan pendapatan kotor atau penerimaan yang hilang dan tidak akan diterima lagi sebagai akibat terjadinya perubahan dalam metode usahatani.

*Gains* juga digolongkan dalam dua kelompok. Pertama, (*additional return*) merupakan tambahan penerimaan yang didapat akibat dari perubahan dalam metode usahatani. *Additional return* dalam analisis ini adalah selisih rata-rata nilai produksi perhektar usahatani padi antara petani pengguna pupuk Supermak Plus dan petani bukan pengguna pupuk Supermak Plus. Kedua, (*reduced cost*)

merupakan pengeluaran atau biaya yang dihemat akibat perubahan itu. Pengeluaran ini adalah biaya-biaya yang seharusnya dikeluarkan pada metode usahatani biasa, tetapi tidak jadi dikeluarkan jika perubahan dalam metode usahatani yang menjadi pertimbangan (penggunaan pupuk "Supermak Plus") telah diadopsi. *Reduced cost* dalam analisis ini adalah rata-rata total biaya pemupukan perhektar yang terdiri pupuk Urea, Sp36, KCL dan Phonska.

Perhitungan analisis *partial profit budgets* mengenai penggunaan pupuk Supermak Plus dalam usahatani padi dapat dilakukan secara sederhana dengan mencari selisih antara *total gains (additional return+reduced cost)* dan *total losses (additional cost+reduced return)*. Jika selisih tersebut (*extra profit*) bernilai positif atau *total gains* lebih besar dari *total losses*, anggaran parsial secara jelas menunjukkan bahwa perubahan yang diusulkan adalah menguntungkan.

#### 4.4.3. Analisis Regresi Model Logit

Analisis yang digunakan untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi petani untuk menggunakan pupuk "Supermak Plus" adalah Analisis Regresi Model Logit. Analisis ini digunakan karena variabel dependen (Y) yang akan diuji berupa dummy (binary) yang hanya mempunyai dua kriteria yaitu petani menggunakan pupuk "Supermak Plus" atau tidak menggunakan. Sedangkan variabel bebasnya (X) dapat berupa campuran data baik kategori maupun nonkategori.

Model logit merupakan logaritma dari perbandingan probabilitas suatu peristiwa terjadi atau tidak terjadi. Di dalam model ini dinyatakan bahwa logaritma probabilitas suatu situasi atau atribut akan dipengaruhi oleh adanya variabel-variabel tertentu (Nachrowi, 2002)

Dasar penggunaan model logit adalah sebagai berikut :

$$P = E(Y = 1 / X) = \frac{1}{1 + e^{-Z}} \dots \dots \dots (4.1)$$

Dimana X adalah variabel independent, dan Y = 1 jika petani memilih menggunakan pupuk "Supermak Plus". Model ini menunjukkan probabilitas petani yang memilih menggunakan pupuk "Supermak Plus".

Persamaan diatas merupakan fungsi distribusi logistik (logit), dimana :

$$Z = \beta_0 + \beta_1 X_1 \dots\dots\dots (4.2)$$

Bila P adalah probabilitas untuk pemilihan menggunakan pupuk “Supermak Plus”, dan (1-P) adalah probabilitas pemilihan tidak menggunakan pupuk “Supermak Plus”, maka :

$$1 - P = \frac{e^{-z}}{1 + e^{-z}} \dots\dots\dots (4.3)$$

Selanjutnya, bentuk persamaan (4.1) dan (4.3) dapat diubah menjadi :

$$\frac{P}{1 - P} = \frac{\left(\frac{1}{1 + e^{-z}}\right)}{\left(\frac{e^{-z}}{1 + e^{-z}}\right)} = \frac{1}{e^{-z}} = e^z \dots\dots\dots (4.4)$$

$\frac{P}{1 - P}$  adalah Odd Rasio, yaitu probabilitas petani yang memilih menggunakan pupuk “Supermak Plus” dan petani yang memilih tidak menggunakan pupuk “Supermak Plus”.

Dengan menggunakan Log diperoleh persamaan :

$$Li = Ln\left(\frac{P}{1 - P}\right) = Z = \beta_0 + \beta_1 X_1 \dots\dots\dots (4.5)$$

Dengan memasukkan variable-variabel faktor yang akan digunakan, maka dalam penelitian ini model logit yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Li = Ln\left(\frac{P}{1 - P}\right) = \gamma + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + U \dots\dots\dots (4.6)$$

Dimana :

- Y = dummy keputusan petani padi  
 Y= 1, jika petani menggunakan pupuk Supermak Plus  
 Y= 0, jika petani tidak menggunakan pupuk Supermak Plus
- $\gamma$  = konstanta
- $\beta_i$  = koefisian regresi untuk masing-masing variabel bebas
- U = variabel pengganggu
- $X_1$  = dummy tingkat pendidikan petani padi  
 $X_1 = 1$ , jika petani tamat SMP atau tingkat yang lebih tinggi  
 $X_1 = 0$ , jika petani tidak tamat SMP



- $X_2$  = intensitas (jumlah sumber) informasi (numerik)  
 $X_3$  = umur (tahun)  
 $X_4$  = jumlah anggota keluarga (orang)  
 $X_5$  = pendapatan usahatani per hektar (rupiah/ha)  
 $X_6$  = pengalaman berusahatani (tahun)

Selanjutnya dilakukan pengujian signifikansi model dan parameter terhadap hasil analisis logistik ini. Uji-uji tersebut adalah sebagai berikut :

1. Uji seluruh Model (Uji G)

Hipotesis yang digunakan dalam uji G adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$$H_1 : \text{sekurang-kurangnya terdapat satu } \beta_1 \neq 0$$

Statistik uji yang digunakan :

$$G = -2 \ln \left[ \frac{\text{likelihood}(\text{Model B})}{\text{likelihood}(\text{Model A})} \right]$$

Dimana :

Model B : model yang hanya terdiri dari satu konstanta saja

Model A : model yang terdiri dari seluruh variabel

G berdistribusi Khi Kuadrat dengan derajat bebas p atau  $G \sim \chi_p^2$

$H_0$  ditolak jika  $G > \chi_{\alpha, p}^2$  ;  $\alpha$  tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 0,05.

Bila  $H_0$  ditolak, artinya model A signifikan pada tingkat signifikansi  $\alpha$ .

2. Uji "Log Likelihood"

Uji "Log Likelihood" ini digunakan untuk melihat keseluruhan model atau "overall model fit".

a. Bila "Log Likelihood" pada "Block Number" = 0 lebih besar dari nilai "Log Likelihood" pada "Block Number" = 1 maka dapat dikatakan model regresi tersebut baik begitu juga sebaliknya,

b. Bila "Log Likelihood" pada "Block Number" = 0 lebih kecil dari nilai "Log Likelihood" pada "Block Number" = 1 maka dapat dikatakan model regresi tersebut tidak baik.

3. Goodness of Fit ( $R^2$ )

"Goodness of Fit" ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui ukuran ketepatan model yang dipakai, yang dinyatakan dengan berapa persen variabel tak bebas dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model regresi logit.

Pada paket program SPSS,  $R^2$  ditunjukkan oleh nilai "Cox & Snell" dan "Nagelkerke". Nilai tersebut menunjukkan berapa persen variabel bebas yang dimasukkan dalam model dapat menjelaskan variabel terikat yaitu keputusan untuk menggunakan pupuk "Supermak Plus" dalam usahatani padi. Sedangkan rumus untuk "Goodness of Fit" yang didasarkan pada "Likelihood Function" ini adalah sebagai berikut :

$$R^2_{\text{Log}} = \frac{-2 \log L_0 (-2 \log L_1)}{-2 \log L_0}$$

Dimana :

$L_0$  = nilai maksimum dari "Likelihood Function" (fungsi probabilitas) jika semua koefisien ( $\beta$ ) kecuali intersep ( $\alpha$ ) bernilai nol.

$L_1$  = nilai dari "Likelihood function" untuk semua parameter ( $\alpha$  dan  $\beta$ ) di dalam model (Enderson, 1995).

#### 4. Uji Wald

$H_0 : \beta_j = 0$  untuk suatu  $j$  tertentu ;  $j = 0, 1, \dots, p$ .

$H_1 : \beta_j \neq 0$

Statistik uji yang digunakan adalah

$$W_j = \left[ \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \right]^2 ; j = 0, 1, 2, \dots, P$$

Statistik ini berdistribusi Khi Kuadrat dengan derajat bebas 1 atau secara simbolis ditulis  $W_j \sim \chi^2_1$ .

$H_0$  ditolak jika  $W_j > \chi^2_{(\alpha, 1)}$  : dengan  $\alpha$  adalah tingkat sigbifikansi yang dipilih.

Bila  $H_0$  ditolak, artinya parameter tersebut signifikan secara statistik pada tingkat signifikan  $\alpha$ .

#### 5. Uji Tingkat Signifikansi

Pengujian tingkat signifikansi digunakan untuk menguji koefisien regresi dan untuk melihat angka signifikansi (Santoso, 2000). Pengujian hipotesisnya dilakukan dengan cara membandingkan tingkat signifikansi dengan nilai  $\alpha$  yang dipilih.

a. Jika signifikansi  $< \alpha$  , maka variabel independen tersebut benar-benar berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Jika signifikansi  $> \alpha$  , maka variabel independent tersebut benar-benar tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Kondisi Umum Daerah Penelitian

##### 5.1.1. Keadaan Geografis Desa Sekargadung

Desa Sekargadung merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto. Desa Sekargadung merupakan wilayah peralihan dataran rendah ke dataran tinggi yang terletak 5 kilometer sebelah selatan Ibukota Kecamatan Pungging dan 25 kilometer sebelah timur Ibukota Kabupaten Mojokerto. Curah hujan rata-rata pertahun di desa Sekargadung adalah 1500 mm dengan ketinggian tempat 40 m dpl. Potensi sumberdaya lahan desa Sekargadung sebesar 287,35 ha dengan jenis tanah grumusol, aluvial dan regosol.

Desa Sekargadung terdiri dari 9 dusun yaitu Dusun Sekargadung, Dusun Unengan, Dusun Manunggal, Dusun Kebon Sari, Dusun Pasinan Krajan, Dusun Banjar Sari, Dusun Pasinan Dadap, Dusun Djunggo dan Dusun Wonokerto. Adapun batas-batas dari Desa Sekargadung adalah sebagai berikut :

- a. sebelah barat berbatasan dengan Desa Banjar Tanggul, Kecamatan Pungging
- b. sebelah timur berbatasan dengan Desa Randuharjo, Kecamatan Pungging
- c. sebelah utara berbatasan dengan Desa Kalipuro, Kecamatan Pungging
- d. sebelah selatan berbatasan dengan Desa Curah Mojo, Kecamatan Pungging.

##### 5.1.2. Penggunaan Lahan

Desa Sekargadung merupakan salah satu daerah sentra produksi padi di Kabupaten Mojokerto. Potensi sumber daya lahan Desa Sekargadung sebesar 287,35 ha. Penggunaan lahan di Desa Sekargadung adalah untuk keperluan perkantoran desa, sawah, tegalan, dan lain-lain. Secara rinci penggunaan lahan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Potensi Sumber Daya Lahan Di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Tahun 2006.

No	Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentasi (%)
1	Perkantoran Desa	0,20	0,07
2	Sawah	267,12	92,96
3	Tegalan	18,37	6,39
4	Lain-lain (jalan, kuburan, lapangan, dll.)	1,66	0,58
	Total	287,35	100

Sumber : Data Potensi Desa Sekargadung, 2006

Dari Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa Potensi sumber daya lahan di Desa Sekargadung paling banyak digunakan untuk lahan pertanian yaitu seluas 267,12 ha dengan persentasi sebesar 92,96% dari total luas lahan untuk persawahan dan 18,37 ha dengan persentasi sebesar 6,39% dari total luas lahan untuk tegalan. Potensi sumber daya lahan yang tersisa digunakan untuk perkantoran desa sebesar 0,2 ha dan lain-lain sebesar 1,66 ha dengan persentasi sebesar 0,65% dari total luas lahan.

Lahan sawah di Desa Sekargadung merupakan lahan irigasi teknis dan setengah teknis. Lahan ini digunakan untuk menanam berbagai komoditi baik tanaman pangan maupun tanaman hortikultura. Tanaman yang banyak diusahakan di desa ini adalah padi, jagung, kacang tanah, kedelai, kacang hijau dan mentimun.

## 5.2. Kondisi Demografi Daerah Penelitian

Kondisi demografi penduduk dapat dilihat dari kondisi jumlah penduduk, tingkat pendidikan, serta mata pencaharian penduduk.

### 5.2.1. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Desa Sekargadung pada tahun 2006 adalah sebanyak 5161 jiwa yang tersebar di 9 dusun dan terdiri dari 1466 keluarga. Dari jumlah 5161 jiwa tersebut, 2555 jiwa merupakan penduduk yang berjenis kelamin laki-laki dan 2546 jiwa berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan golongan umur maka penduduk dapat dirinci seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Golongan Umur di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Tahun 2006.

No.	Golongan Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Persentasi (%)
1.	0 -14	1174	22,74
2.	15-29	1133	21,95
3.	30-39	767	14,86
4.	40-49	798	15,46
5.	50-58	747	14,47
6.	> 58	542	10,52
	Total	5161	100

Sumber : Data Potensi Desa Sekargadung, 2006.

Dari Tabel 2 diketahui bahwa rata-rata penduduk di desa Sekargadung berada pada umur produktif, yaitu berumur antara 15 tahun sampai 58 tahun sebesar 66,74% dari total jumlah penduduk. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor pendukung pembangunan desa, termasuk dalam pengembangan usahatani padi yang membutuhkan tenaga kerja dalam jumlah yang cukup besar.

Pada urutan kedua, ditempati oleh penduduk yang berumur 0 tahun hingga 14 tahun dengan persentasi sebesar 22,74% dari total jumlah penduduk. Pada golongan umur ini, penduduk merupakan anak-anak dan remaja yang biasanya masih bersekolah. Penduduk pada golongan umur ini merupakan potensi juga, dimana pada saatnya nanti akan menjadi generasi penerus yang menggantikan posisi penduduk usia produktif. Penduduk umur lanjut, yaitu penduduk yang berumur lebih dari 58 tahun berada di urutan terakhir dengan persentasi sebesar 10,52 % dari total jumlah penduduk. Pada umumnya penduduk golongan ini merupakan penduduk yang sudah kurang produktif lagi.

### 5.2.2. Tingkat Pendidikan

Dilihat berdasarkan tingkat pendidikannya, penduduk dapat digolongkan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Tahun 2006.

No.	Uraian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Penduduk usia 10 th ke atas yang buta huruf	0	0
2.	Pernah sekolah SD tapi tidak tamat	312	8,63
3.	Tamat SD/sederajat	1641	45,37
4.	SLTP/sederajat	1057	29,22
5.	SLTA/sederajat	601	16,61
6.	D-1	0	0
7.	D-2	2	0,06
8.	D-3	4	0,11
9.	S-1	0	0
	Total	3617	100

Sumber : Data Potensi Desa Sekargadung, 2006.

Dari Tabel 3, terlihat bahwa sebagian besar penduduk pernah mengenyam pendidikan formal yaitu Sekolah Dasar baik hingga tamat ataupun yang hanya separuhnya saja yaitu sebesar 54,00% dari total jumlah penduduk. Hal tersebut berkaitan dengan kualitas sumberdaya manusia yang dihasilkan. Dengan penduduk yang sebagian besar hanya lulusan SD, maka kualitas sumberdaya manusia di desa ini tergolong rendah. Penduduk yang mengenyam pendidikan hingga SLTP sebesar 29,22% dari total jumlah penduduk dan yang mencapai bangku SLTA sebesar 16,61% dari total jumlah penduduk. Sedangkan untuk penduduk yang tamatan Perguruan Tinggi baik itu D-1, D-2, D-3 dan S-1 adalah sebanyak 0,17% saja dari total jumlah penduduk.

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa sebaran tingkat pendidikan formal di lokasi penelitian masih perlu ditingkatkan, mengingat salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan wilayah adalah tersedianya sumber daya manusia yang trampil, tangguh dan mempunyai wawasan yang maju guna meningkatkan produksi pertanian yang diimbangi dengan peningkatan pendapatan sehingga dapat memperbaiki taraf hidup masyarakat, khususnya petani dan keluarganya.

### 5.2.3. Mata Pencaharian

Dilihat dari distribusi mata pencaharian, penduduk di Desa Sekargadung kebanyakan bekerja di bidang pertanian. Tabel 4 menjelaskan distribusi penduduk desa Sekargadung berdasarkan mata pencaharian.

Tabel 4. Distribusi Mata Pencaharian Penduduk Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Tahun 2006.

No.	Uraian	Jumlah (orang)	Persentasi (%)
1.	Petani	570	26,11
2.	Buruh Tani	1016	46,54
3.	Jasa/perdagangan	21	0,96
4.	PNS	15	0,88
5.	Pensiun ABRI/Sipil	9	0,41
6.	Penjahit	9	0,41
7.	Karyawan Swasta	445	20,37
8.	Tukang Kayu	32	1,47
9.	Tukang Batu	63	2,89
10.	Guru	3	0,14
	Total	2183	100

Sumber : Data Potensi Desa Sekargadung, 2006.

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa sebanyak 72,65% penduduk desa Sekargadung bekerja di sektor pertanian baik sebagai petani maupun buruh tani. Sisanya, yaitu sebanyak 27,35% penduduk desa Sekargadung bekerja di luar sektor pertanian yaitu 0,96% bekerja di sektor jasa/perdagangan, 0,88% bekerja sebagai PNS, 0,41% pensiunan ABRI/sipil, 0,14% bekerja sebagai guru, 20,37% bekerja sebagai karyawan swasta dan sisanya bekerja sebagai penjahit, tukang kayu dan tukang batu. Besarnya persentasi jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian tersebut merupakan modal awal yang bagus untuk lebih mengembangkan sektor pertanian di daerah ini.

### 5.3. Kondisi Pertanian Masyarakat Desa Sekargadung

Kontribusi produksi tanaman padi di desa Sekargadung terhadap produksi pangan Kabupaten Mojokerto cukup besar. Sebagian besar petani masih berorientasi pada peningkatan produksi dan belum berorientasi pada pendapatan.

Produksi padi desa Sekargadung pada tahun 2006 sebesar 1546 ton GKG. Sebaran luas lahan untuk budidaya tanaman padi masih mempunyai prospek yang cerah untuk dikembangkan guna memenuhi permintaan pasar yang semakin meningkat. Hal ini dikarenakan lebih dari 95% luas lahan pertanian yang ada di desa Sekargadung digunakan untuk menanam padi. Sistem pengolahan lahan pada umumnya diborongkan mulai dari awal pengolahan sampai lahan siap untuk ditanami. Sistem borongan juga berlaku pada saat panen dilakukan.

Pola tanam yang umum diterapkan petani di desa Sekargadung adalah padi-padi-palawija. Di daerah yang pengairannya tersedia sepanjang tahun, petani lebih memilih untuk menanam padi secara terus-menerus. Varietas padi yang ditanam petani sebagian besar adalah varietas IR 64. Dengan menggunakan kualitas bibit padi yang rendah, umumnya petani menanam padi dengan 4-6 bibit per rumpun (50-70 Kg/ha) dengan jarak tanam yang kurang teratur.

Petani desa Sekargadung termasuk petani yang rajin, ulet, dan pekerja keras, tetapi tingkatan usahatannya masih tergolong semi komersial. Usahatani semi komersial tersebut dicirikan sebagai berikut:

1. Petani mengutamakan tanaman pokok (padi) untuk mencukupi kebutuhan pangan keluarganya, baru kelebihannya dijual.
2. Tanaman musim ketiga (palawija) merupakan komoditas tunai yang hasilnya dijual untuk memperoleh pendapatan tunai.
3. Petani mendapat tambahan tunai lainnya dari hasil pendapatan berternak dan bekerja di luar sektor pertanian.

#### **5.4. Proses Sosialisasi Pupuk Alam “Supermak Plus”**

Pada pertengahan tahun 2004, CV Roda Tani melakukan sosialisasi dan promosi penggunaan pupuk “Supermak Plus” yang berupa program Demplot di beberapa daerah di Jawa Timur. Salah satu daerah yang menjadi daerah program Demplot CV Roda Tani adalah Kabupaten Mojokerto. Dalam program ini, CV Roda Tani memberikan bantuan pupuk “Supermak Plus” kepada petani padi untuk kegiatan demplot. Untuk mensukseskan sosialisasi dan promosi pupuk “Supermak Plus” yang berupa program demplot tersebut, CV Roda Tani bekerjasama dengan Dinas Pertanian daerah setempat.

Tahapan – tahapan demplot yang dilakukan CV Roda Tani sebagai berikut :

### 1. Pemilihan Lokasi

Lokasi demplot diajukan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto dengan berpedoman pada Petunjuk Pelaksanaan Demplot dari CV Roda Tani. Untuk daerah Mojokerto, penentuan lokasi demplot lebih ditekankan pada lokasi yang merupakan daerah sentra produksi padi, letaknya strategis, dan terdapat sumber air. Berdasarkan rekomendasi dari Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto demplot pupuk “Supermak Plus” dilaksanakan di Desa Sekargadung Kecamatan Pungging. Lokasi demplot pupuk “Supermak Plus” ini dianggap telah memenuhi syarat.

### 2. Pemilihan Petani Demonstrator

Petani demonstrator dipilih atas rekomendasi Dinas Pertanian Kecamatan Pungging dengan mengutamakan petani berpengalaman, aktif tergabung dalam kelompok tani dan dapat memahami sekaligus menjadi penggerak terhadap perubahan teknologi baru di bidang pertanian (inovatif). Demonstrator terpilih adalah seorang ketua Kelompok Tani Sekarsari Unggul di desa Sekargadung.

### 3. FFD (Farm Field Day)

Untuk lebih meluasnya informasi penggunaan pupuk “Supermak Plus” pada tanaman padi kepada petani, saat demplot berlangsung dilakukan dua kali sosialisasi, terdiri dari sosialisasi yang dilaksanakan pada saat tanam atau saat pemupukan susulan I dan sosialisasi yang dilakukan pada saat panen dengan mengadakan acara FFD (*Farm Field Day*). FFD awal dilakukan pada awal musim tanam berisi tentang pengenalan produk dan manfaatnya, aplikasi produk ke lahan serta tanya jawab. Biasanya pihak yang terlibat yaitu dari bagian promosi produk CV Roda Tani, PPL, kelompok tani dan perangkat desa. Kegiatan sosialisasi dan promosi pupuk “Supermak Plus” ini juga membahas dan menawarkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi petani terkait dengan usahatani padi yang dikelolanya. Pada FFD akhir akan dibandingkan hasil produksi antara lahan yang menggunakan pupuk “Supermak Plus” dengan yang tidak serta analisis usahatannya. Materi yang disosialisasikan pada saat kegiatan FFD meliputi :

- a. Teknologi aplikasi pemupukan pupuk “Supermak Plus” pada budidaya tanaman padi
  - b. Penjelasan keunggulan pupuk alam “Supermak Plus”
  - c. Penjelasan proses pembelian pupuk “Supermak Plus” oleh anggota kelompok tani
  - d. Konsultasi pertanian yang membahas solusi terhadap permasalahan di lapang yang dihadapi petani terkait dengan usahatani padi yang dikelolanya.
  - e. Pembagian souvenir berupa topi, leaflet dan display pupuk “Supermak Plus”.
4. Supervisi

Kegiatan ini dilakukan pada pertengahan musim tanam untuk memantau dan mengamati pertumbuhan tanaman serta kemungkinan adanya gejala penyakit atau kondisi yang mengakibatkan kegagalan. Supervisi dilakukan bersama antara pihak CV Roda Tani dan PPL desa setempat.

## **5.5. Gambaran Umum Perusahaan**

### **5.5.1. Sejarah Singkat Perusahaan**

Commanditer Vennotschap Roda Tani atau disingkat CV Roda Tani merupakan suatu bentuk perusahaan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Perusahaan ini didirikan pada tanggal 23 April 1998 dengan dasar Persetujuan Prinsip dari Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia, melalui Direktorat Jendral Industri Logam, Mesin dan Kimia dengan nomor: 041/M/SK/ILMK/IV/1998 dan perjanjian lainnya yang mendasar dari berbagai Instansi Pemerintahan yang terkait. Sesuai dengan akta pendirian perusahaan pendirinya adalah Almarhum H. Ali Wadjib Suharsono. Beliau adalah seorang pensiunan pegawai negeri sipil yang berdinasi pada Dinas Pertanian. Dengan bekal keahlian di bidang pertanian selama 30 tahun lebih pada Dinas Pertanian dan dengan tekad yang kuat, beliau mulai merintis dan mendirikan perusahaan yang mempunyai kontribusi langsung terhadap bidang pertanian pada umumnya dan dengan harapan bisa dirasakan langsung manfaatnya oleh para petani pada khususnya, maka berdirilah perusahaan yang memproduksi pupuk alam ini.

Pada awalnya CV Roda Tani merupakan perusahaan dengan kategori industri dagang kecil dan menengah yang memproduksi pupuk alam dengan bahan dasar fosfat alam untuk pertanian dalam bentuk granular. Pada awal tahun 2000 seiring dengan pesatnya perkembangan perusahaan dan kemampuan modal maka perusahaan mengadakan program mekanisasi peralatan produksi sesuai dengan perkembangan permintaan pemasaran dan meningkatkan mutu produk yang dihasilkan serta efisiensi produksi. Perusahaan bekerja sama dengan konsultan teknik dan bengkel-bengkel *Engineering* yang ada di Surabaya untuk memulai program tersebut.

Pada awal tahun 2002 CV Roda Tani telah menggunakan mesin-mesin untuk berproduksi. Selain itu perusahaan juga memperbaiki sistem manajemen pengelolaan yang lebih relevan. Dengan sistem proses produksi yang lebih sistematis maka produk yang dihasilkan mempunyai mutu yang lebih baik dari sebelumnya. Sejalan dengan itu, pada tanggal 5 Februari 2003 perusahaan telah memperoleh sertifikasi produk Standar Nasional Indonesia (SNI) dengan nomor: 02 – 3776 – 2003 kategori Pupuk Fosfat Alam Untuk Pertanian. Merek dagang dari produk yang dipasarkan juga telah terdaftar di Dirjen HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual Indonesia) No. IDM 000020963 Departemen Kehakiman.

CV Roda Tani berlokasi di Desa Jabon Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto Jawa Timur menempati lahan seluas 19.800 m<sup>2</sup>. Sampai saat ini perusahaan telah memiliki berbagai sarana pendukung yang cukup memadai jika dibanding sebelumnya dalam upaya memperlancar dan menjaga kualitas produksi, diantaranya sarana tersebut adalah laboratorium *Quality Control*, bengkel pemeliharaan dan yang lainnya.

### 5.5.2. Visi Dan Misi Perusahaan

Visi dan misi perusahaan adalah ”Menghasilkan Dan Menyediakan Pupuk Pertanian Yang Bermutu Dengan Harga Terjangkau Bagi Petani Sehingga Bisa Meningkatkan Pendapatan Serta Ikut Meningkatkan Produksi Pertanian Dan Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional”

### 5.5.3. Strategi Perusahaan

CV Roda Tani dalam memasarkan produk pupuk alam “Supermak Plus” menggunakan strategi inti pemasaran yang meliputi :

1. Target produk :  
Menjadi sumber utama kebutuhan unsur-unsur hara dalam pemupukan komoditi tanaman pangan dan hortikultura.
2. Segmentasi  
Komoditi tanaman pangan dan hortikultura.
3. Target pelanggan  
Petani tanaman pangan dan hortikultura.
4. Positioning  
Pupuk alam “Supermak Plus” sebagai penambah unsur hara dalam tanah yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan menambah ketersediaan zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman tersebut secara maksimal.
5. Harga  
Memberikan pilihan harga yang murah dan terjangkau bagi semua petani.
6. Kemasan  
Kantong plastik pupuk “Supermak Plus” dengan berat isi 50 kg / kantong, bagian depan berisi nama dagang dan merk CV Roda Tani, bagian belakang berisi spesifikasi produk.
7. Distribusi  
Menjamin distribusi produk tepat pada waktunya langsung pada konsumen berapapun kebutuhannya dengan komitmen perusahaan “Kami Siap Dimanapun Dan Kapanpun Produk Kami Dibutuhkan Petani”.

## 8. Promosi

Kegiatan promosi yang dilakukan meliputi :

- a. Penelitian dan Percobaan bersama Pusat Penelitian Tanaman Pangan Dan Hortikultura
- b. Demonstrasi dan Sosialisasi
- c. Promosi Penjualan
- d. Publikasi / Advertising

### 5.6. Karakteristik Responden

Karakteristik petani responden merupakan ciri-ciri individu yang melekat pada diri responden yang membedakan dengan individu lain. Karakteristik responden yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah tingkat pendidikan, umur petani, jumlah anggota keluarga, luas lahan, pendapatan usahatani dan pengalaman berusahatani. Karakteristik ini digunakan sebagai informasi yang mendalam mengenai latar belakang responden dalam menentukan pilihan untuk menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatannya.

Responden dalam penelitian ini adalah petani yang menggunakan pupuk “Supermak Plus” dan petani yang tidak menggunakan pupuk “Supermak Plus”. Jumlah petani yang menggunakan pupuk “Supermak Plus” adalah 31 orang yang diambil secara sensus. Sedangkan petani yang tidak menggunakan pupuk “Supermak Plus” berjumlah 136 orang dan diambil responden secara sistematis (*Systematic Sampling*) sebesar 20% dari populasi yaitu sebesar 27 orang. Usahatani yang diteliti adalah usahatani petani padi pada musim tanam juli sampai november 2006.

#### 5.6.1. Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan kualitas sumberdaya manusia. Dengan memiliki pendidikan yang lebih tinggi, diharapkan pola pikir petani menjadi lebih tajam, kritis dan tanggap terhadap teknologi baru. Petani dengan tingkat pendidikan yang relatif tinggi dianggap akan lebih mudah dalam menerima adopsi inovasi. Tingkat pendidikan ini akan berpengaruh terhadap keputusan yang diambil petani responden dalam usahatannya. Pada penelitian tingkat pendidikan petani responden dibagi atas Tamat Sekolah Dasar, Tamat SLTP, dan Tamat SLTA yang akan dipaparkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentasi Tingkat Pendidikan Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul, Desa Sekargadung, Kec Pungging, Kab Mojokerto.

Tingkat Pendidikan	Pengguna "Supermak Plus"		Bukan Pengguna "Supermak Plus"	
	Jumlah	%	Jumlah	%
SD	14	45.16	21	77.78
SLTP	13	41.93	6	22.22
SLTA	4	12.91	0	0
Total	31	100	27	100

Sumber : Data Primer, 2006

Berdasarkan data Tabel 5 dapat dilihat sebagian besar petani yang menggunakan pupuk "Supermak Plus" mempunyai tingkat pendidikan SD dengan persentasi sebesar 45,16%. Petani dengan tingkat pendidikan SMP menempati urutan kedua dengan persentasi sebesar 41,93%, sedangkan petani dengan tingkat pendidikan SLTA memiliki persentasi terendah dengan jumlah 12,91%. Berdasarkan Tabel 5 juga dapat dilihat bahwa petani yang tidak menggunakan pupuk "Supermak Plus", sebagian besar berpendidikan setingkat SD dengan presentasi sebesar 77,78%, kemudian disusul dengan petani dengan pendidikan formal setingkat SLTP sebesar 22,22%. Untuk petani dengan tingkat pendidikan SLTA jumlahnya 0 %.

Dari tabel 5 dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan petani pengguna pupuk "Supermak Plus" lebih baik bila dibandingkan dengan petani yang tidak menggunakan pupuk "Supermak Plus". Hal ini terbukti pada tingkat pendidikan petani pengguna pupuk "Supermak Plus" yang ada mencapai tingkat SLTA, sedangkan pada petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" tidak ada. Ini mengindikasikan bahwa kesadaran akan pendidikan petani pengguna pupuk "Supermak Plus" lebih tinggi dibandingkan petani bukan pengguna pupuk tersebut.

### 5.6.2. Intensitas Informasi

Informasi sangat dibutuhkan seseorang untuk dapat mengetahui suatu inovasi atas sebuah produk tertentu. Dari informasi itu maka orang yang bersangkutan dapat mengambil keputusan untuk menerima atau menolak produk itu nantinya. Adapun banyaknya sumber informasi tentang pupuk "Supermak Plus" yang diperoleh petani responden dijelaskan pada Tabel 6.

Tabel 6. Sumber Informasi pupuk “Supermak Plus” Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul, Desa Sekargadung, Kec Pungging, Kab Mojokerto.

Banyaknya Sumber Informasi	Pengguna “Supermak Plus”		Bukan Pengguna “Supermak Plus”	
	Jumlah	%	Jumlah	%
2	4	12.90	19	70.37
3	18	58.06	5	18.52
4	9	29.04	3	11.11
Total	31	100	27	100
Rata-rata	3 sumber		2 sumber	

Sumber : Data Primer, 2006

Dari data Tabel 6 dapat diketahui bahwa sumber informasi petani pengguna pupuk “Supermak Plus” lebih banyak daripada petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”. Hal ini berarti intensitas informasi mengenai manfaat dan kelebihan penggunaan pupuk alam “Supermak Plus” lebih banyak diterima oleh petani pengguna pupuk tersebut. Sumber informasi mengenai pupuk “Supermak Plus” kebanyakan diperoleh petani dari Petugas Penyuluh Lapangan Pertanian desa Sekargadung dan kelompok tani. Ini dikarenakan adanya pertemuan rutin yang diadakan kelompok tani tersebut dengan PPL setempat. Selain berasal dari PPL dan kelompok tani, informasi mengenai pupuk “Supermak Plus” juga didapat petani dari aparat desa dan pihak perusahaan yang mensosialisasikan pupuk tersebut.

### 5.6.3. Umur Petani

Umur petani merupakan umur petani responden yang dihitung sejak kelahiran sampai saat penelitian. Umur petani akan berkaitan dengan kemudahan dalam menerima suatu inovasi (dalam hal ini adalah penggunaan pupuk alam “Supermak Plus”). Disisi lain umur petani juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi petani dalam mengelola usahatannya. Semakin muda biasanya akan semakin semangat untuk bekerja dan respon terhadap suatu inovasi relatif lebih baik. Pada akhirnya petani yang berusia masih muda lebih mudah dalam menerapkan inovasi. Sebaliknya petani yang umurnya lebih tua, akan berhati-hati dalam setiap pengambilan keputusan. Hal itu merupakan salah satu penyebab petani yang umurnya lebih tua lambat dalam menerima dan menerapkan suatu inovasi. Secara rinci sebaran umur petani responden disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Persentasi Umur Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul, Desa Sekargadung, Kec Pungging, Kab Mojokerto.

Umur Petani	Pegguna "Supermak Plus"		Bukan Pegguna "Supermak Plus"	
	Jumlah	%	Jumlah	%
≤ 30	1	3,22	0	0
30 – 60	29	93,56	22	81,48
≥ 60	1	3,22	5	18,52
Total	31	100	27	100
Rata-rata	45,8 tahun		53,4 tahun	

Sumber : Data Primer, 2006

Dari data Tabel 7 dapat diketahui bahwa petani pengguna pupuk "Supermak Plus" paling banyak berumur antara 30 - 60 tahun yaitu dengan persentasi 93,56%. Petani pengguna pupuk "Supermak Plus" yang berumur kurang dari 31 tahun yaitu sebesar 3,22% dan sisanya yang berumur lebih dari 60 tahun sebesar 3,22%. Pada petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" persentasi tertinggi terdapat pada umur antara 30 - 60 tahun yang mencapai 81,48%, sedangkan petani yang berumur lebih dari 60 tahun sebanyak 18,52%. Selebihnya adalah petani berumur kurang dari 31 tahun sebesar 0%.

Dari data tersebut, terlihat bahwa rata-rata umur petani yang menggunakan pupuk "Supermak Plus" lebih muda dibandingkan dengan rata-rata umur petani yang tidak menggunakan pupuk "Supermak Plus". Petani pengguna pupuk Supermak Plus rata-rata berumur 45,8 tahun, sedangkan petani bukan pengguna pupuk Supermak Plus rata-rata berumur 53,48 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa petani yang relatif berumur muda lebih terbuka terhadap suatu inovasi.

#### 5.6.4. Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga adalah jumlah individu yang biaya hidupnya masih ditanggung oleh kepala keluarga. Dengan kata lain merupakan jumlah orang yang belum bekerja dan kebutuhan hidupnya masih ditanggung oleh kepala keluarga (petani). Petani yang mempunyai tanggungan keluarga banyak berbeda dengan petani yang hanya mempunyai tanggungan keluarga sedikit. Jumlah tanggungan keluarga ini mempunyai pengaruh bagi petani dalam proses

penyerapan adopsi inovasi dalam usahatani yang dilakukan, terutama pada alokasi modal yang akan digunakan untuk usahatani yang berpengaruh pada pembiayaan kebutuhan sehari-hari dan resiko kegagalan usaha yang juga akan berpengaruh pada pemenuhan kebutuhan di masa yang akan datang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Persentasi Jumlah Anggota Keluarga Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul, Desa Sekargadung, Kec Pungging, Kab Mojokerto.

Jumlah Anggota Keluarga (orang)	Pegguna “Supermak Plus”		Bukan Pegguna “Supermak Plus”	
	Jumlah	%	Jumlah	%
0 - 2	1	3,23	0	0
3 - 5	28	90,32	23	85,19
> 5	2	6,45	4	14,81
Total	31	100	27	100
Rata-rata	4 orang		4 – 5 orang	

Sumber : Data Primer, 2006

Dari Tabel 8 dapat diketahui bahwa jumlah anggota keluarga petani pengguna pupuk “Supermak Plus” yang terbesar pada kisaran 3–5 orang yaitu sebesar 90,32%. Sisanya adalah petani yang memiliki anggota keluarga sebanyak 0-2 orang sebesar 3.23% dan yang memiliki anggota keluarga lebih dari 5 orang sebesar 6,45%. Pada petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” persentasi tertinggi terdapat pada petani dengan jumlah anggota keluarga antara 3-5 orang adalah sebesar 85,19%. Petani dengan jumlah anggota keluarga antara 0–2 sebesar 0% dan jumlah anggota keluarga lebih dari 5 yang mencapai 14,81%.

Apabila dibandingkan dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah anggota keluarga petani pengguna pupuk “Supermak Plus” lebih sedikit daripada rata-rata jumlah anggota keluarga petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”. Dari Tabel tersebut juga diketahui bahwa sebagian besar petani responden mempunyai anggota keluarga lebih dari 2 orang. Hal tersebut dikarenakan pada umumnya anggota keluarga petani belum atau bahkan tidak memiliki pekerjaan tetap (baik karena masih sekolah ataupun masih balita), sehingga kebutuhan hidupnya masih menjadi tanggungan petani.

### 5.6.5. Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan usahatani dengan biaya yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi. Pendapatan petani yang diperoleh dalam satu musim akan berpengaruh pada pemilihan usahatani pada musim yang akan datang. Tingkat pendapatan usahatani pada satu musim sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Persentasi Pendapatan Usahatani Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul, Desa Sekargadung, Kec Pungging, Kab Mojokerto.

Pendapatan	Pengguna "Supermak Plus"		Bukan Pengguna "Supermak Plus"	
	Jumlah	%	Jumlah	%
≤ 2.500.000	4	12.90	5	18.52
2.500.000 - 5.000.000	16	51.62	17	62.96
≥ 5.000.000	11	35.48	5	18.52
Total	31	100	27	100
Rata-rata	Rp. 4.668.577		Rp. 3.809.642	

Sumber : Data Primer, 2006

Dari data Tabel 9 dapat dilihat bahwa petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dengan pendapatan 2.500.000 – 5.000.000 mempunyai persentasi tertinggi dengan jumlah 51.62%, kemudian persentasi dibawahnya adalah petani dengan pendapatan di atas 5.000.000 dengan 35.48%. Petani dengan pendapatan kurang dari 2.500.000 menempati urutan terakhir dengan jumlah 12.90%. Dari data diatas juga dapat dilihat bahwa petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" dengan pendapatan 2.500.000 - 5.000.000 mempunyai persentasi tertinggi dengan 62.96%, kemudian persentasi dibawahnya adalah petani dengan pendapatan lebih dari 5.000.000 dan kurang dari 2.500.000 dengan persentasi masing-masing 18.52%.

Berdasarkan data Tabel 9 terlihat bahwa baik petani pengguna pupuk "Supermak Plus" maupun petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" memiliki rata-rata pendapatan usahatani yang relatif sama. Namun untuk pendapatan lebih dari 5.000.000, persentasi petani pengguna pupuk "Supermak Plus" jauh lebih besar bila dibandingkan dengan petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus". Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan yang lebih besar lebih berpengaruh pada kelancaran proses adopsi inovasi oleh petani.

### 5.6.6. Luas lahan

Luas lahan erat kaitannya dengan usahatani. Apabila dilihat dari penggunaan sarana produksi, maka semakin besar luas garapan akan semakin besar pula jumlah sarana produksi yang digunakan. Apabila dilihat dari segi ekonomi, maka semakin luas lahan garapan maka semakin banyak pula jumlah produksinya.

Lahan petani responden di daerah penelitian rata-rata merupakan lahan milik sendiri, baik itu merupakan warisan dari orang tua maupun yang membeli dengan kemampuan petani itu sendiri. Lahan tersebut dikelola oleh petani yang bersangkutan. Dalam hal ini membuat status petani adalah sebagai petani pemilik penggarap, sehingga mereka bebas menentukan kegiatan usahatannya. Luas lahan petani responden dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Persentasi Luas Lahan Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul, Desa Sekargadung, Kec Pungging, Kab Mojokerto.

Luas Lahan (ha)	Pengguna "Supermak Plus"		Bukan Pengguna "Supermak Plus"	
	Jumlah	%	Jumlah	%
≤ 0,5	12	38.71	12	44.44
0,5 – 1,0	14	45.16	13	48.15
≥ 1,0	5	16.13	2	7.41
Jumlah	31	100	27	100
Rata-rata	0.7 ha		0.63 ha	

Sumber : Data Primer, 2006

Dari Tabel 10, dapat diketahui bahwa luas lahan yang dimiliki petani pengguna pupuk "Supermak Plus" sebagian besar seluas 0,5 – 1 ha yaitu sebanyak 45,16%, kemudian yang memiliki lahan kurang dari 5 ha sebanyak 38,71%. Petani pengguna pupuk "Supermak Plus" yang memiliki luas lahan lebih dari 1 ha hanya sebesar 16,13%. Untuk petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" juga diketahui kebanyakan memiliki luas lahan antara 0,5 – 1 ha, yaitu sebanyak 48,15%. Petani yang mempunyai lahan dengan luas kurang dari 0,5 ha sebanyak 44,44% dan yang memiliki luas lahan lebih dari 1 ha adalah sebesar 7,41%.

Dari data tersebut, terlihat bahwa luas lahan antara petani pengguna pupuk "Supermak Plus" dan petani bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" relatif

sama. Luas lahan garapan yang banyak dimiliki oleh kedua petani tersebut adalah pada kisaran 0,5 – 1 ha. Hal ini dapat dikarenakan jenis pertanian yang banyak dikembangkan di Indonesia terutama di desa-desa adalah pertanian skala kecil.

#### 5.6.7. Pengalaman Berusahatani

Pengalaman berusahatani merupakan lama waktu yang telah dijalani petani responden dalam menanam padi. Pengalaman akan menjadi salah satu pertimbangan penting dalam pengambilan keputusan seorang petani. Semakin lama pengalaman yang dimilikinya maka petani akan semakin berhati-hati dan matang dalam memutuskan sesuatu. Data mengenai pengalaman usahatani petani responden dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Persentasi Pengalaman Berusahatani Responden Kelompok Tani Sekarsari Unggul, Desa Sekargadung, Kec Pungging, Kab Mojokerto.

Pengalaman (tahun)	Pengguna “Supermak Plus”		Bukan Pengguna “Supermak Plus”	
	Jumlah	%	Jumlah	%
≤15	4	12.90	1	3.7
15 - 30	18	58.06	10	37.04
≥ 30	9	29.04	16	59.26
Total	31	100	27	100
Rata-rata	24,8 tahun		32,3 tahun	

Sumber : Data Primer, 2006

Dari Tabel 11 dapat dilihat bahwa petani pengguna pupuk “Supermak Plus” sebagian besar memiliki pengalaman antara 15 - 30 tahun, yaitu sebanyak 58.06%. Petani pengguna pupuk “Supermak Plus” yang berpengalaman lebih dari 30 tahun sebanyak 29.04% dan petani yang memiliki pengalaman kurang dari 15 tahun sebanyak 12.90%.

Untuk petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”, yang terbanyak adalah yang memiliki pengalaman selama lebih dari 30 tahun sebesar 59.26%. Petani yang berpengalaman kurang dari 15 tahun sebanyak 3.70% dan yang berpengalaman antara 15-30 tahun sebesar 37,04%. Dari data di atas diketahui bahwa pengalaman berusahatani petani pengguna pupuk “Supermak Plus” relatif lebih sedikit daripada pengalaman berusahatani petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”. Hal ini karena rata-rata usia petani pengguna pupuk Supermak

Plus lebih muda daripada petani bukan pengguna pupuk Supermak Plus. Selain itu karena rata-rata tingkat pendidikannya lebih tinggi dari petani bukan pengguna pupuk Supermak Plus maka masa sekolah petani pengguna pupuk Supermak Plus lebih lama sehingga waktu yang digunakan untuk berusahatani padi lebih sedikit.

## 5.7. Analisis Usahatani

### 5.7.1. Analisis Biaya Usahatani

Biaya usahatani adalah semua biaya yang banar-benar dikeluarkan oleh petani (paid-out costs) dalam usahatani baik berupa uang maupun barang. Biaya usahatani meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Dalam analisis usahatani ini, biaya usahatani dihitung dari seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani padi pengguna pupuk “Supermak Plus” dan petani padi bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” secara rata-rata pada luasan lahan satu hektar.

#### 1. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang mempengaruhi atau menentukan besar kecilnya nilai produksi. Biaya variabel meliputi biaya input lancar atau sarana produksi padi dan biaya tenaga kerja.

##### a. Biaya input lancar

Petani pengguna pupuk “Supermak Plus” hanya menggunakan pupuk Urea dan pupuk “Supermak Plus” dalam usahataninya. Sedangkan petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” menggunakan pupuk buatan Urea, Sp-36, dan KCL dalam usahataninya. Petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” biasanya juga menggunakan pupuk Phonska sebagai pengganti pupuk Sp-36, dan KCL. Biaya input lancar usahatani padi secara lebih jelas bisa dilihat pada Tabel 12.

Dari Tabel 12 dapat diketahui bahwa biaya input lancar yang dikeluarkan oleh petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” lebih tinggi dari biaya total yang dikeluarkan petani pengguna pupuk “Supermak Plus”. Selisih biaya tersebut disebabkan oleh banyaknya penggunaan pupuk buatan yang dilakukan oleh petani bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dan tingginya harga pupuk

tersebut. Harga pupuk “Supermak Plus” relatif lebih murah dibandingkan dengan pupuk buatan yang biasa digunakan oleh petani yaitu rata-rata Rp 1120/Kg sedangkan harga rata-rata pupuk urea, Sp-36, KCL dan Phonska secara berturut-turut adalah Rp 1200/Kg, Rp 1550/Kg, Rp 2300/Kg dan Rp 1750/Kg.

Tabel. 12. Biaya Input Lancar Usahatani Padi Di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto perhektar, 2006.

Input Lancar	Biaya				Selisih Biaya (Rp)	Uji t
	Pengguna Supermak Plus		Bukan Pengguna Supermak Plus			
	Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)		
Benih (Kg)	69	245.697	73	259.607	13.910	ns
Pupuk Urea (Kg)	235	303.672	367	474.995	-	-
Pupuk Sp36 (Kg)	-	-	108	153.498	-	-
Pupuk KCL (Kg)	-	-	18	42.695	-	-
Pupuk Phonska (Kg)	-	-	30	55.366	-	-
Pupuk Supermak Plus (Kg)	292	328.458	-	-	-	-
Total Biaya Pupuk	-	632.130	-	726.554	94.424	*
Pestisida	-	72.055	-	81.912	9.857	ns
Herbisida	-	32.299	-	38.330	6.031	ns
Total Biaya Input Lancar	-	982.181	-	1.106.403	124.222	*

Sumber : Data Primer 2006 ; Diolah dari Lampiran 2

Keterangan : \* = berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5%

ns = tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5%

Baik petani pengguna pupuk “Supermak Plus” maupun petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” sama-sama menggunakan benih padi varietas IR64 dalam usahatani. Kebutuhan bibit oleh petani padi di desa Sekargadung rata-rata 60-75 Kg/ha dengan harga sekitar Rp 3500/Kg. Untuk biaya pestisida dan herbisida, baik petani pengguna pupuk “Supermak Plus” maupun petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” mengeluarkan biaya yang relatif sama.

Pembelian input lancar untuk usahatani biasa dilakukan petani di kios-kios pertanian yang ada di sekitar desa Sekargadung. Namun untuk pembelian pupuk “Supermak Plus” masih dikoordinir oleh pengurus kelompok tani. Hal ini sangat memudahkan petani pengguna pupuk “Supermak Plus” dalam mendapatkan pupuk tersebut karena pupuk langsung dikirim oleh perusahaan pada kelompok tani sesuai dengan kebutuhan kelompok tani tersebut.

b. Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani ini merupakan tenaga kerja dari dalam keluarga dan dari luar keluarga. Tenaga kerja dari dalam keluarga tidak dihitung dalam biaya tenaga kerja usahatani. Hal ini karena biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk tenaga kerja dari dalam keluarga akan menjadi pendapatan tenaga kerja bagi keluarga petani itu sendiri dan termasuk dalam komponen pendapatan usahatani keluarga (net farm family income). Biaya tenaga kerja dari luar keluarga dihitung dengan perhitungan berdasarkan hari kerja pria (HKP) dan hari kerja wanita (HKW). Besar upah tenaga kerja pria (1 HKP) adalah Rp 15.000/orang dengan lama kerja 4 jam. Besar upah tenaga kerja wanita (1 HKW) adalah Rp 7.000/orang dengan lama kerja 4 jam. Biaya tenaga kerja usahatani padi secara lebih jelas bisa dilihat pada Tabel 13.

Tabel. 13. Biaya Tenaga Kerja Usahatani Padi Di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto perhektar, 2006.

Tenaga Kerja	Biaya				Selisih Biaya (Rp)	Uji t
	Pegguna Supermak Plus		Bukan Pegguna Supermak Plus			
	Fisik	Nilai (Rp)	Fisik	Nilai (Rp)		
Pengolahan Lahan (HKP)	46	692.616	47	713.830	21.214	ns
Kepruk Galeng (HKP)	42	643.888	43	658.134	14.246	ns
Membuat Persemaian & Sebar Benih (HKP)	5	89.633	5	88.357	1.276	ns
Cabut Bibit (HKW)	17	125.277	17	125.720	443	ns
Tanam (HKW)	45	317.698	46	326.969	9.271	ns
Pupuk Dasar (HKP)	3	52.011	3	48.959	3.052	ns
Pupuk Susulan (HKP)	2	39.645	2	40.384	739	ns
Penyulaman & Penyiangan (HKW)	46	323.566	45	319.209	4.357	ns
Aplikasi Pestisida (HKP)	3	45.868	6	96.597	50.729	ns
Panen & Ongkos Angkut	75	1.139.562	73	1.108.101	31.641	ns
Menjemur, Mengarungi & Menyimpan (HKP)	7	106.366	6	104.163	2.203	ns
Total biaya Tenaga kerja	-	2.436.568	-	2.522.322	85.754	ns

Sumber : Data Primer 2006 ; Diolah dari Lampiran 2

Keterangan : ns = tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5%

Dari Tabel 13 di atas dapat diketahui bahwa secara keseluruhan besarnya biaya tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” maupun petani pengguna pupuk “Supermak Plus” adalah tidak

berbeda nyata. Penggunaan pupuk Supermak Plus oleh petani belum mampu menurunkan biaya tenaga kerja pengolahan lahan. Hal ini dikarenakan kegiatan olah lahan sebelum tanam oleh petani masih bersifat kebiasaan atau belum memperhatikan kebutuhan pengolahan pada lahan itu sendiri. Selain itu beberapa kegiatan usahatani tertentu seperti kegiatan olah lahan, kepruk galeng dan panen dilakukan secara borongan. Besar kecilnya biaya tersebut tergantung kesepakatan antara petani pemilik dengan koordinator borongan serta luas lahan. Dengan demikian pengaruh pupuk Supermak Plus terhadap perbaikan struktur tanah yang diharapkan mampu mengurangi biaya olah lahan belum dirasakan petani. Khusus untuk biaya panen dan ongkos angkut, besarnya biaya tersebut dihitung dengan mengalikan jumlah hasil panen (produksi gabah) dengan sepersepuluh dari harga jual gabah pada saat panen dilakukan.

## 2. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah jenis biaya yang tidak mempengaruhi atau menentukan besar kecilnya nilai produksi. Biaya tetap dalam penelitian ini meliputi biaya pajak lahan, iuran irigasi, dan penyusutan peralatan. Biaya tetap usahatani padi secara lebih jelas bisa dilihat pada Tabel 14.

Tabel. 14. Biaya Tetap Usahatani Padi Di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto perhektar, 2006.

Biaya Tetap	Biaya Total (Rp)			Uji t
	Pengguna Supermak Plus	Bukan Pengguna Supermak Plus	Selisih	
Pajak/Sewa Lahan	210.000	210.000	0	ns
Penyusutan Alat	18.592	19.626	1.034	ns
Air Irigasi	56.000	56.000	0	ns

Sumber : Data Primer 2006 ; Diolah dari Lampiran 2

Keterangan : ns = tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5%

### a. Pajak Lahan

Biaya atas lahan dihitung dari pajak yang harus dibayar oleh petani responden karena lahan yang digunakan untuk usahatannya merupakan milik sendiri yang secara otomatis terkena PBB (Pajak Bumi dan Bangunan). Di Desa Sekargadung, pajak lahan dihitung per luas lahan yang dimiliki oleh petani. Luas lahan tersebut dihitung dengan satuan bata dimana per 100 bata besar pajaknya Rp

90.000 per tahun atau Rp 30.000 per musim tanam. Jika dihitung dalam satuan hektar, diketahui besarnya pajak untuk satu hektar lahan adalah sebesar Rp 630.000 per tahun atau Rp 210.000 per musim tanam.

b. Biaya Air Irigasi

Proses pengairan atau irigasi lahan di Desa Sekargadung, hampir seluruhnya menggunakan sarana air diesel. Biaya irigasi disini dimasukkan ke dalam biaya tetap karena tiap petani mengeluarkan iuran yang besarnya tetap setiap tahun untuk irigasi bersama. Sama seperti halnya pajak lahan, Besarnya iuran yang harus dikeluarkan oleh petani tergantung luas lahan yang dimiliki. Besarnya iuran irigasi tersebut adalah Rp 24.000/100 bata per tahun atau Rp 8.000 per musim tanam. Jika dihitung dalam satuan hektar, diketahui besarnya iuran irigasi untuk satu hektar lahan adalah sebesar Rp 168.000 per tahun atau Rp 56.000 per musim tanam.

c. Penyusutan Alat

Peralatan yang digunakan oleh petani responden antara lain adalah cangkul, sabit, dan tanki *sprayer*. Biaya penyusutan alat-alat pertanian yang digunakan oleh petani dihitung dengan membagi nilai perolehan setelah dikurangi nilai sisa dengan perkiraan lama umur penggunaan alat-alat tersebut. Nilai ini menunjukkan rata-rata penyusutan tahunan. Besarnya biaya penyusutan peralatan untuk usahatani padi baik pengguna pupuk "Supermak Plus" maupun bukan pengguna pupuk "Supermak Plus" hampir sama. Hal ini dikarenakan hampir setiap petani mempunyai jumlah dan jenis peralatan yang hampir sama pula. Selain itu setiap tenaga kerja (buruh Tani) dalam bekerja selalu membawa peralatan sendiri-sendiri.

### 5.7.2. Analisis Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani adalah jumlah produksi fisik yang dihasilkan dalam satu kali musim tanam yang dinilai dengan uang. Penerimaan usahatani dihitung dengan mengalikan jumlah produk yang dihasilkan dengan harga jual. Semakin tinggi jumlah produk yang dihasilkan maka penerimaan yang diterima oleh petani juga semakin tinggi. Penerimaan usahatani padi secara lebih jelas bisa dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Penerimaan Usahatani Padi di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto perhektar, 2006.

Uraian	Usahatani Padi			Uji t
	Pengguna Supermak Plus	Bukan Pengguna Supermak Plus	Selisih	
Produksi (kg/ha)	6.230	6.064	166	ns
Harga (Rp/Kg)	1.829	1.827	2	ns
Penerimaan (Rp/ha)	11.395.619	11.081.010	314.609	ns

Sumber : Data Primer 2006 ; Diolah dari Lampiran 2

Keterangan : ns = tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5%

Dari Tabel 15 dapat diketahui bahwa rata-rata produksi padi dari petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” adalah sebesar 6.064 Kg/ha, sedangkan petani pengguna pupuk “Supermak Plus” adalah sebesar 6.230 Kg/ha. Dalam hal ini terdapat selisih rata-rata produksi sebesar 166 Kg/ha atau sebesar 2,74%. Berdasarkan Tabel 15 juga dapat diketahui bahwa penerimaan usahatani padi petani pengguna pupuk “Supermak Plus” adalah Rp. 11.395.619. Sedangkan penerimaan usahatani padi petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” adalah Rp. 11.081.010. Penerimaan ini diperoleh dengan cara mengalikan produksi dengan harga padi pada musim tersebut.

Apabila dibandingkan maka produksi dan penerimaan usahatani padi petani pengguna pupuk “Supermak Plus” lebih tinggi daripada produksi dan penerimaan usahatani padi petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”. Namun, secara statistik produksi dan penerimaan usahatani padi antara petani pengguna pupuk “Supermak Plus” dan petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” adalah relatif sama.

### 5.7.3. Analisis Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan usahatani dengan total biaya. Pendapatan usahatani ini dinilai dengan satuan rupiah. Pendapatan usahatani akan semakin tinggi apabila biaya usahatani semakin rendah dan penerimaan semakin tinggi. Semakin tinggi pendapatan yang diterima petani maka kegiatan usahatani tersebut semakin menguntungkan bagi petani. Pendapatan padi di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Pendapatan Usahatani Padi di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto perhektar, 2006.

Uraian	Usahatani Padi			Uji t
	Pengguna Supermak Plus	Bukan Pengguna Supermak Plus	Selisih	
Penerimaan Total (Rp)	11.395.619	11.081.010	314.609	ns
Biaya Total (Rp)	4.842.908	5.022.457	179.549	*
Pendapatan (Rp)	6.552.711	6.058.553	494.158	*
R/C	2,35	2,21		

Sumber : Data Primer 2006 ; Diolah dari Lampiran 2

Keterangan : \* = berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5%

ns = tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5%

Berdasarkan Tabel 16 dapat diketahui bahwa pendapatan usahatani petani pengguna pupuk “Supermak Plus” lebih tinggi daripada pendapatan usahatani petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”. Pendapatan usahatani petani pengguna pupuk “Supermak Plus” yang relatif lebih tinggi tersebut tidak diikuti dengan tingginya biaya yang dikeluarkan oleh petani. Hal ini dikarenakan penggunaan pupuk “Supermak Plus” oleh petani dapat mengurangi pengeluaran biaya usahatani.

Uji t digunakan untuk melihat ada atau tidak perbedaan yang nyata (secara statistik) antara rata-rata pendapatan usahatani petani pengguna pupuk “Supermak Plus” dan petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”. Hasil uji t yang telah dilakukan menunjukkan nilai t hitung sebesar 3,002. Nilai ini lebih besar dari nilai t Tabel yaitu sebesar 2,003. Dari analisis ini dapat diketahui bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara rata-rata pendapatan usahatani petani pengguna pupuk “Supermak Plus” dan petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”.

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata (Uji t) yang telah dilakukan pada setiap komponen biaya didapatkan bahwa kenaikan pendapatan usahatani padi petani pengguna pupuk “Supermak Plus” hanya disebabkan karena penurunan yang terjadi pada biaya total pemupukan. Dari biaya total yang dikeluarkan sebesar Rp. 4.842.908 diperoleh penerimaan sebesar Rp. 11.395.619 sehingga dari selisih antara penerimaan total dan biaya total tersebut diperoleh pendapatan usahatani sebesar Rp. 6.552.711.

Rata-rata pendapatan usahatani padi petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” perhektar adalah Rp. 6.058.553. Pendapatan ini diperoleh dari selisih penerimaan total sebesar Rp. 11.081.010 dengan biaya total yaitu sebesar Rp. 5.022.457. Ditinjau dari nilai nominalnya, nilai ini menunjukkan bahwa dengan biaya yang lebih tinggi, penerimaan yang didapat lebih rendah sehingga pendapatan yang diperoleh lebih kecil.

### 5.8. Analisis Anggaran Parsial

Analisis anggaran keuntungan parsial (*partial profit budgets*) sangat tepat untuk dipakai mengevaluasi pengaruh perubahan-perubahan kecil dalam organisasi usahatani atau metode produksi terhadap keuntungan usahatani. Hasil dari analisis *partial profit budgets* untuk penggunaan pupuk “Supermak Plus” pada usahatani padi secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 17.

Secara umum berdasarkan jenis pupuk buatan yang digunakan, petani bukan pengguna pupuk “Supermak Plus” dibedakan menjadi dua golongan. Golongan pertama adalah petani yang hanya menggunakan pupuk Urea, Sp36 dan KCL saja dalam usahatannya. Golongan kedua adalah petani yang hanya menggunakan pupuk Urea dan Phonska dalam usahatannya. Berdasarkan Tabel 17 dapat diketahui bahwa *extra profit* dari analisis *partial profit budgets* memberikan nilai yang positif yaitu Rp 409.032. Hal ini berarti secara jelas anggaran keuntungan parsial menunjukkan bahwa perubahan dalam metode produksi (penggunaan pupuk alam “Supermak Plus“ dalam usahatani padi) yang telah dilakukan petani adalah menguntungkan.

Analisis anggaran keuntungan parsial juga memperhatikan faktor-faktor yang penting yang berhubungan dengan perubahan namun tidak berkaitan dengan keuangan. Faktor-faktor tersebut antara lain mencakup dampak penggunaan pupuk serta kelemahan dan kelebihan pupuk yang diusulkan. Dampak penggunaan pupuk Supermak Plus lebih ramah lingkungan bila dibandingkan dengan penggunaan pupuk buatan. Hal ini karena bahan dasarnya adalah bahan-bahan alami. Namun dampak penggunaan pupuk tersebut terhadap peningkatan produksi tanaman hampir sama dengan penggunaan pupuk buatan.

Kelemahan pupuk Supermak Plus dibandingkan dengan pupuk buatan adalah kandungan unsur-unsur hara makronya yang lebih sedikit. Namun kandungan unsur-unsur hara mikro pupuk Supermak Plus lebih banyak dan lebih beragam. Selama ini petani lebih memperhatikan kandungan unsur hara makro saja dalam memilih pupuk tanpa memperhatikan kejenuhan unsur-unsur tersebut dalam tanah. Hal ini yang membuat proses adopsi penggunaan pupuk Supermak Plus berjalan lambat.

Tabel 17. Analisis *Partial Profit Budgets* Penggunaan Pupuk Alam “Supermak Plus” Pada Usahatani Padi Di Desa Sekargadung, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto Perhektar, 2006.

Losses		Gains	
(1). Additional Cost		(3). Additional Return	
• Supermak Plus	Rp 328.458	• Nilai Produksi	Rp 314.609
• Urea	Rp 303.672		
(2). Reduced Return		(4). Reduced Cost	
• _____	Rp 0	• Urea	Rp 474.994
		• Sp36	Rp 153.498
		• KCL	Rp 42.695
		• Phonska	Rp 55.366
Total Losses	Rp 632.130	Total Gains	Rp 1.041.162
Extra Profit = Total Gains – Total Losses			
Extra Profit = Rp 1.041.162 – Rp 632.130 = Rp 409.032			

Sumber : Data Primer 2006 ; Diolah dari Lampiran 2

## 5.9. Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pengambilan Keputusan Petani

### 5.9.1. Hasil Analisis Regresi Model Logit

Faktor-faktor yang berpeluang terhadap pengambilan keputusan petani dalam menerapkan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dengan pupuk buatan dianalisis dengan regresi model logit, melalui program SPSS. Analisis ini bertujuan untuk melihat peluang variabel independen (tingkat pendidikan, sumber informasi, umur petani, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan, pendapatan usahatani musim sebelumnya dan pengalaman berusahatani) terhadap variabel dependen, yaitu keputusan petani untuk menggunakan pupuk “Supermak Plus” (1) dan keputusan petani untuk tidak menggunakan pupuk “Supermak Plus” (0).

### 1. Uji Seluruh Model (Uji G)

Uji G digunakan untuk melihat apakah semua parameter dapat dimasukkan ke dalam model dengan melihat nilai  $\chi^2$  hitung. Jika nilai  $\chi^2$  hitung lebih besar daripada  $\chi^2$  tabel maka dapat disimpulkan bahwa semua parameter dapat dimasukkan ke dalam model.

Tabel 18. Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	41,172	6	0,000
	Block	41,172	6	0,000
	Model	41,172	6	0,000

Sumber : Data Primer, 2006.

Tabel 18. menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2$  hitung adalah 41,172 dimana nilai tersebut lebih besar daripada  $\chi^2$  tabel pada derajat bebas 6 dan  $\alpha = 5\%$  yaitu 12,59 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya semua variabel dapat dimasukkan dalam model dimana sekurang-kurangnya terdapat satu  $\beta \neq 0$ .

### 2. Uji "Log Likelihood"

Untuk menilai keseluruhan model (over all model fit) dapat juga dengan melihat nilai Log Likelihood. Bila Log Likelihood pada block number = 0 lebih besar dari nilai Log Likelihood pada block number = 1 maka dapat dikatakan bahwa model regresi tersebut baik, begitu pula sebaliknya.

Tabel 19. Iteration History (a,b,c)

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients Constant
Step 0	1	80,129	0,138
	2	80,129	0,138

Tabel 20. Iteration History (a,b,c,d)

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients						
			Constant	Umur	Jumlah keluarga	Pendidikan	Intensitas info	pengalaman	pendapatan /hektar
Step 1	1	45,129	0,943	-0,378	0,659	0,148	1,030	0,230	0,089
	2	39,986	2,394	-0,652	1,070	0,143	1,499	0,412	0,150
	3	39,022	3,391	-0,841	1,363	0,161	1,778	0,540	0,192
	4	38,958	3,723	-0,907	1,472	0,177	1,869	0,584	0,207
	5	38,957	3,752	-0,912	1,482	0,179	1,877	0,588	0,208
	6	38,957	3,752	-0,912	1,482	0,179	1,877	0,588	0,208

Sumber : Data Primer, 2006.

Hasil yang diperoleh dari Tabel 19. dan Tabel 20. dapat diketahui bahwa nilai Log Likelihood pada block number = 0 adalah 80,129 lebih besar daripada nilai Log Likelihood pada block number = 1 yaitu 38,957. Berdasarkan hal ini dapat dikatakan bahwa model regresi tersebut baik.

### 3. Uji Goodness of Fit ( $R^2$ )

Goodness of Fit ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui ukuran ketepatan model yang dipakai, yang dinyatakan dengan berapa persen perubahan variabel tak bebas dijelaskan oleh variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model logit. Nilai  $R^2$  pada paket program SPSS dapat dilihat dari nilai Nagelkerke R-Square.

Tabel 21. Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	38,957(a)	0,508	0,679

Sumber : Data Primer, 2006.

Tabel 21. menunjukkan bahwa nilai Nagelkerke R-Square adalah sebesar 0,679. Ini berarti perubahan variabel-variabel bebas yang dimasukkan dalam model dapat menjelaskan perubahan variabel tidak bebas sebesar 67,9% dan sebesar 32,1% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model

### 4. Uji Wald

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai statistik Wald pada setiap faktor penelitian yang diperoleh dari analisis regresi logistik dengan tabel Chi-Square pada derajat bebas (df) 1 dan melihat taraf signifikansi pada tingkat kepercayaan 95% yaitu 3,481. Bila nilai statistik Wald  $> \chi^2$ , maka faktor tersebut mempunyai pengaruh yang nyata terhadap pengambilan keputusan petani dalam menggunakan pupuk “Supermak Plus”, dan bila nilai statistik Wald  $< \chi^2$ , maka faktor tersebut tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap pengambilan keputusan petani dalam menggunakan pupuk “Supermak Plus”. Adapun hasil dari analisis regresi logistik dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Variable In The Equation

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	$\chi^2_{(0.5;1)}$
pendidikan	0,179	1,134	0,025	1	0,875	3,841
intensitasinformasi	1,877	0,626	8,990	1	0,003	
umur	-0,912	0,451	4,098	1	0,043	
jumlahkeluarga	1,482	0,893	2,753	1	0,097	
pendapatan/hektar	0,208	0,082	6,489	1	0,011	
pengalaman	0,588	0,400	2,164	1	0,141	
Constant	3,752	8,712	0,185	1	0,667	

Sumber : Data Primer, 2006.

Dari tabel diatas nilai yang lebih besar dari 3,841 adalah variabel umur yaitu sebesar 4,098, intensitas informasi yaitu sebesar 8,990, dan variabel pendapatan usahatani per hektar yaitu sebesar 6,489. Hal ini berarti variabel tersebut berpengaruh nyata dan signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam menggunakan pupuk “Supermak Plus”. Sedangkan variabel lainnya (jumlah keluarga, pendidikan, dan pengalaman berusahatani) tidak berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani dalam menggunakan pupuk “Supermak Plus”.

##### 5. Uji Signifikasi

Untuk menguji koefisien regresi dapat juga dengan membandingkan angka signifikansi dengan  $\alpha$  yang dipilih yaitu 0,05. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka variabel bebas tersebut benar-benar berpengaruh terhadap variabel tidak bebas. Jika signifikansi  $> 0,05$  maka variabel bebas tersebut benar-benar tidak berpengaruh terhadap variabel tidak bebas.

Berdasarkan Tabel 22. diperoleh variabel umur, intensitas informasi dan pendapatan usahatani per hektar signifikan, karena angka signifikansi untuk variabel-variabel tersebut dibawah 0,05 (umur = 0,043; intensitas informasi = 0,003 dan pendapatan usahatani perhektar = 0,011). Hal ini berarti ketiga variabel tersebut benar-benar berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas (keputusan petani).

### 5.9.2. Interpretasi Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani.

Hasil analisis regresi model logit faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Hasil Analisis Regresi Model Logit Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pengambilan Keputusan Petani Dalam Menggunakan Pupuk "Supermak Plus"

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
pendidikan	0,179	1,134	0,025	1	0,875	1,195
intensitasinformasi	1,877	0,626	8,990	1	0,003	6,533
umur	-0,912	0,451	4,098	1	0,043	0,402
jumlahkeluarga	1,482	0,893	2,753	1	0,097	4,401
pendapatan/hektar	0,208	0,082	6,489	1	0,011	1,231
pengalaman	0,588	0,400	2,164	1	0,141	1,801
Constant	3,752	8,712	0,185	1	0,667	42,606

Sumber : Data Primer, 2006

Berdasarkan analisis regresi model logit faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam menggunakan pupuk alam "Supermak Plus" dihasilkan persamaan sebagai berikut :

$$Li = Ln \left( \frac{P}{1-P} \right) = 3,752 + 0,179X_1 + 1,877X_2 - 0,912X_3 + 1,482X_4 + 0,208X_5 + 0,588X_6$$

Koefisien regresi pada Tabel 23 menunjukkan bahwa ada tiga parameter estimasi yang signifikan pada tingkat signifikansi 5%, yaitu intensitas informasi ( $X_2$ ), umur ( $X_3$ ), dan pendapatan usahatani per ha ( $X_5$ ). Sedangkan tiga parameter estimasi lainnya yaitu tingkat pendidikan ( $X_1$ ), jumlah anggota keluarga ( $X_4$ ), dan pengalaman ( $X_6$ ) tidak signifikan pada tingkat signifikansi 5%.

#### 1. Tingkat Pendidikan ( $X_1$ )

Tingkat pendidikan adalah pendidikan formal terakhir yang pernah ditamatkan oleh petani responden. Dalam penelitian ini tingkat pendidikan merupakan variabel dummy. Tingkat pendidikan bernilai 1 jika petani tamat SMP atau tingkat pendidikan formal yang lebih tinggi dan akan bernilai 0 jika petani tidak tamat SMP.

Berdasarkan Tabel 23 dapat diketahui bahwa variabel tingkat pendidikan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap proses adopsi inovasi oleh petani, yaitu proses pengambilan keputusan untuk menggunakan pupuk "Supermak Plus" karena tingkat signifikansinya lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,8749. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Nurwati (2005) yang menyimpulkan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani bunga potong dalam memilih varietas.

Hasil penelitian ini juga tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa semakin tinggi pendidikan petani maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk "Supermak Plus" dalam usahatani padinya. Seperti juga yang diungkapkan oleh Soekartawi (1988) bahwa petani dengan tingkat pendidikan lebih tinggi akan lebih mudah menyerap dan menerima suatu inovasi. Petani yang berpendidikan tinggi akan terbuka kemungkinan untuk bertindak lebih kritis dalam membuat suatu keputusan dibandingkan dengan petani yang tingkat pendidikannya lebih rendah. Ketidaksesuaian ini disebabkan karena tingkat pendidikan di desa Sekargadung rata-rata masih rendah, yaitu sebagian besar pendidikan petani setingkat SD. Dengan demikian variabel tingkat pendidikan tidak berpengaruh terhadap keputusan petani dalam menggunakan pupuk "Supermak Plus".

Berdasarkan Tabel 23, jika variabel ini berpengaruh, maka dengan nilai koefisien = 0,179 dan nilai  $\exp = 1,195$  berarti probabilitas penggunaan pupuk "Supermak Plus" oleh petani dengan pendidikan formal terakhir setingkat SMP atau lebih tinggi adalah 1,195 kali probabilitas penggunaan pupuk "Supermak Plus" oleh petani dengan pendidikan formal terakhir setingkat SD. Dengan kata lain probabilitas petani dengan pendidikan formal terakhir setingkat SMP atau lebih tinggi untuk menggunakan pupuk "Supermak Plus" lebih tinggi daripada probabilitas petani dengan pendidikan formal terakhir setingkat SD.

## 2. Intensitas Informasi ( $X_2$ )

Dari Tabel 23 didapatkan hasil bahwa variabel intensitas informasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keputusan petani dalam menggunakan pupuk "Supermak Plus" dengan tingkat signifikansi sebesar 0,003. Dengan nilai koefisien = 1,877 dan nilai exp = 6,533 berarti bahwa setiap petani memperoleh tambahan satu sumber informasi, maka probabilitas penggunaan pupuk "Supermak Plus" oleh petani akan menjadi 6,533 kali lebih besar dari probabilitas sebelumnya. Dengan kata lain, semakin banyak sumber informasi yang didapat oleh petani maka peluang petani untuk menggunakan pupuk "Supermak Plus" semakin besar.

Hasil analisis ini sesuai dengan hipotesis bahwa semakin banyak sumber informasi yang didapat petani maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk "Supermak Plus" dalam usahatani padinya. Hal ini tidak terlepas dari peran Petugas Penyuluh Lapangan Pertanian dan kelompok tani yang menjadi kelompok referensi bagi petani. Sesuai dengan teori Kotler (1997) yang menyatakan bahwa kelompok referensi adalah kelompok-kelompok yang memberikan pengaruh langsung atau tidak langsung terhadap sikap dan perilaku seseorang. Semakin sering atau semakin intens petani tersebut dalam menerima informasi tentang pupuk "Supermak Plus", maka semakin besar peluang petani tersebut untuk menggunakan pupuk tersebut.

## 3. Umur ( $X_3$ )

Umur petani yang dimaksud disini adalah umur petani responden yang dihitung sejak kelahiran sampai saat penelitian. Berdasarkan Tabel 23 diketahui bahwa variabel umur petani merupakan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani untuk menggunakan pupuk "Supermak Plus" dengan tingkat signifikansi sebesar 0,043. Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nurwati (2005) yang menyimpulkan bahwa variabel umur berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani bunga potong dalam memilih varietas.

Variabel umur memiliki koefisien  $-0,912$ . Nilai negatif ini berarti bahwa terdapat hubungan yang berbanding terbalik antara variabel umur petani dengan pengambilan keputusan untuk menggunakan pupuk "Supermak Plus", yaitu semakin tua umur petani maka semakin kecil peluang petani untuk menggunakan pupuk "Supermak Plus". Hal ini terbukti dengan nilai  $\exp$  variabel umur yaitu  $0,402$  yang berarti bahwa peningkatan satu tahun umur petani akan menjadikan probabilitas penggunaan pupuk "Supermak Plus" oleh petani berkurang menjadi lebih kecil  $0.402$  kali dari probabilitas sebelumnya.

Adanya pengaruh umur terhadap pengambilan keputusan petani untuk melakukan proses adopsi inovasi penggunaan pupuk "Supermak Plus" ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1988) bahwa petani-petani yang lebih tua biasanya cenderung kurang melakukan adopsi inovasi pertanian daripada mereka yang relatif lebih muda. Beberapa studi menunjukkan bahwa adopsi inovasi yang paling tinggi berasal dari petani yang berusia setengah tua. Petani muda yang ingin membuat perubahan dalam pertanian biasanya mengalami kendala pada modal, sedangkan petani yang lebih tua kurang menerima perubahan karena pertimbangan kesehatan, kekuatan yang sudah menurun dan keinginan menikmati masa tua.

Penggunaan pupuk "Supermak Plus" di kelompok tani Sekarsari Unggul Desa Sekargadung ini banyak dilakukan oleh petani yang berumur relatif muda. Hal ini karena petani-petani yang relatif muda cenderung berani mengambil resiko untuk melakukan proses adopsi inovasi daripada petani yang lebih tua. Petani dengan umur yang relatif tua lebih memilih untuk tetap menggunakan pupuk buatan seperti biasanya karena merasa lebih aman dari faktor resiko. Resiko yang dimaksud di sini adalah resiko kerugian yang akan ditanggung apabila usahatani mereka akan gagal.

Berbeda dengan petani tua, petani muda lebih berani mengambil keputusan melakukan adopsi inovasi penggunaan pupuk "Supermak Plus" karena adanya harapan bahwa usahatani mereka akan memberikan hasil panen yang lebih bagi mereka sehingga akan memperoleh keuntungan yang lebih besar. Petani muda juga lebih berani mengambil keputusan melakukan adopsi inovasi karena mereka berharap dengan penggunaan pupuk "Supermak Plus" akan dapat

mengembalikan kesuburan tanah pertanian yang sekarang ini sangat minim. Dengan demikian dalam jangka panjang, selain akan mengurangi penggunaan pupuk buatan secara terus menerus juga meningkatkan hasil produksi pertanian yang nantinya akan meningkatkan pendapatan usahatani.

#### 4. Jumlah Anggota Keluarga ( $X_4$ )

Jumlah anggota keluarga adalah jumlah orang yang hidupnya dibiayai oleh petani responden yang dihitung dalam satuan orang. Pembiayaan sehari-hari untuk anggota keluarga umumnya menjadi pertimbangan bagi petani dalam mengalokasikan modal yang akan digunakan untuk usahatani termasuk dalam mengadopsi inovasi baru (penggunaan pupuk alam “Supermak Plus”) yang akan digunakannya. Hal ini dikarenakan resiko kegagalan dari usahatani akan mempengaruhi pemenuhan kebutuhan anggota keluarganya di masa yang akan datang. Dari hasil analisis Tabel 23 diketahui bahwa variabel jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani untuk menggunakan pupuk “Supermak Plus” yang ditunjukkan dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,097.

Hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa semakin banyak anggota keluarga maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk “Supermak Plus” dalam usahatani padinya. Hasil analisis di atas juga tidak sesuai dengan pendapat Soekartawi (1988) bahwa anggota keluarga sering dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menolak atau menerima suatu inovasi. Didukung juga oleh Mosher (1968) bahwa petani bersedia bekerja keras dan mempraktekkan usahatani yang lebih maju demi terlaksananya keinginan untuk mensejahterakan anggota keluarganya. Hal tersebut dapat dipahami karena konsekuensi penerimaan inovasi akan berpengaruh terhadap keseluruhan sistem keluarga.

Ketidaksihinggaan ini dikarenakan para petani berkeyakinan bahwa setiap anak yang dilahirkan atau setiap anggota keluarga sudah ditetapkan rezekinya masing-masing. Oleh karena itu pembiayaan sehari-hari anggota keluarga umumnya tidak menjadi pertimbangan bagi petani dalam mengalokasikan modal yang akan digunakan untuk usahatani termasuk dalam mengadopsi inovasi baru

(penggunaan pupuk alam “Supermak Plus”). Selain itu petani tidak melakukan perencanaan dalam menentukan jumlah anak yang akan dimiliki dikarenakan kepercayaan yang menyatakan bahwa banyak anak banyak rezeki. Ini berarti keputusan petani untuk menggunakan pupuk “Supermak Plus” tidak ditentukan oleh sedikit banyaknya jumlah anggota keluarga, melainkan lebih banyak dipengaruhi oleh variabel atau faktor lain dalam persamaan.

Berdasarkan Tabel 23, jika variabel ini berpengaruh, maka dengan nilai koefisien = 1,482 dan nilai  $\exp = 4,401$  berarti bahwa penambahan satu orang anggota keluarga petani akan mengakibatkan probabilitas penggunaan pupuk “Supermak Plus” oleh petani menjadi 4,401 kali lebih besar dari probabilitas sebelumnya. Dengan kata lain, semakin banyak jumlah anggota keluarga petani maka peluang petani untuk menggunakan pupuk “Supermak Plus” semakin besar.

#### 5. Pendapatan Usahatani ( $X_5$ )

Pendapatan usahatani yang dimasukkan sebagai variabel dalam model ini adalah Net Farm Family Income (NFFI) yang merupakan perhitungan selisih antara pendapatan kotor usahatani dengan pembayaran aktual untuk semua biaya pemakaian input produksi kecuali beberapa pengembalian dari sumberdaya milik keluarga yang tidak terbayarkan (imputed costs) dan penyusutan terhadap modal yang dalam hal ini adalah alat-alat pertanian. Net Farm Family Income (NFFI) ini menggambarkan pendapatan usahatani untuk keperluan keluarga dan merupakan imbalan terhadap semua sumberdaya milik keluarga yang dipakai di dalam usahatani

Dari hasil analisis Tabel 23 dapat diketahui bahwa variabel pendapatan usahatani berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam proses adopsi inovasi penggunaan pupuk “Supermak Plus” yang ditunjukkan dengan tingkat signifikansi sebesar 0,011. Variabel pendapatan usahatani per ha memiliki koefisien 0,208. Nilai positif ini berarti bahwa terdapat hubungan yang sebanding antara variabel pendapatan usahatani per ha dengan pengambilan keputusan untuk menggunakan pupuk “Supermak Plus”, yaitu semakin besar pendapatan usahatani per ha, maka semakin besar pula peluang petani untuk menggunakan pupuk “Supermak Plus”. Hasil analisis ini mendukung

penelitian yang dilakukan Nurwati (2005) yang menyimpulkan bahwa variabel penghasilan dan luas lahan berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani bunga potong dalam memilih varietas.

Nilai  $\exp$  dari variabel pendapatan usahatani per ha adalah 1,231. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan seratus ribu rupiah per ha pendapatan usahatani akan meningkatkan probabilitas keputusan petani untuk menggunakan pupuk "Supermak Plus" menjadi 1,231 kali lebih besar dari probabilitas. Hal tersebut sesuai dengan hipotesis bahwa semakin tinggi pendapatan usahatani per ha petani maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk "Supermak Plus" dalam usahatani padinya. Hasil analisis di atas juga sesuai dengan pendapat Soekartawi (1986) menyebutkan bahwa petani dengan tingkat pendapatan tinggi ada hubungannya dengan penggunaan suatu inovasi. Petani dengan pendapatan tinggi akan lebih mudah melakukan sesuatu yang diinginkan sehingga akan lebih aktif dalam berpartisipasi.

Pendapatan usahatani musim sebelumnya berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani. Dengan pendapatan yang lebih tinggi, petani lebih berani mengambil resiko untuk menerapkan inovasi baru pada usahatannya. Hal ini karena jika nantinya hasil dari penerapan inovasi baru tidak sesuai dengan yang diharapkan, petani masih mempunyai sisa modal dari pendapatan usahatani yang sebelumnya untuk melakukan usahatani selanjutnya. Keberanian petani ini juga didukung dengan biaya penerapan teknologi baru (penggunaan pupuk alam "Supermak Plus") yang relatif lebih murah bila dibandingkan dengan penerapan teknologi seperti biasanya yang hanya menggunakan pupuk buatan saja.

#### 6. Pengalaman Berusahatani ( $X_6$ )

Pengalaman petani yang dimaksud disini adalah lamanya pengalaman petani responden dalam berusahatani padi. Dari hasil analisa diketahui bahwa pengalaman usahatani memberikan pengaruh yang tidak signifikan terhadap keputusan petani dalam penggunaan pupuk "Supermak Plus" dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,141. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa semakin lama pengalaman berusahatani petani

maka semakin besar kemungkinan petani menggunakan pupuk “Supermak Plus” dalam usahatani padinya.

Hasil analisis ini mendukung penelitian yang dilakukan Nurwati (2005) yang menyimpulkan bahwa variabel pengalaman berusahatani tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani bunga potong dalam memilih varietas. Petani yang mempunyai pengalaman relatif lama tidak menutup kemungkinan menggunakan pupuk alam “Supermak Plus” dalam usahatannya. Hal ini terbukti pada pengalaman usahatani padi yang dimiliki petani pengguna pupuk ”Supermak Plus” sangat beragam dari petani yang hanya mempunyai pengalaman sedikit hingga banyak. Dengan demikian keputusan keputusan petani untuk menggunakan pupuk “Supermak Plus” tidak ditentukan oleh lamanya pengalaman berusahatani, melainkan lebih banyak dipengaruhi oleh variabel atau faktor lain dalam persamaan.

Berdasarkan Tabel 23, jika variabel ini berpengaruh, maka dengan nilai koefisien = 0,588 dan nilai  $\exp = 1.801$  berarti bahwa setiap penambahan satu tahun pengalaman berusahatani padi akan mengakibatkan probabilitas penggunaan pupuk “Supermak Plus” oleh petani menjadi 1,801 kali lebih besar dari probabilitas sebelumnya. Dengan kata lain, semakin lama pengalaman berusahatani padi yang dimiliki oleh petani maka peluang petani tersebut untuk menggunakan pupuk ”Supermak Plus” semakin besar.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pendapatan usahatani padi pengguna pupuk “Supermak Plus” lebih tinggi daripada pendapatan usahatani padi bukan pengguna pupuk “Supermak Plus”. Dalam hal ini: (a) Rata-rata pendapatan usahatani padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah Rp 6.552.711 perhektar sedangkan rata-rata pendapatan usahatani padi bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah Rp 6.058.553 perhektar, (b) Biaya pupuk usahatani padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” lebih rendah dibandingkan dengan biaya pupuk usahatani padi bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus”. Rata-rata biaya pupuk usahatani padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah Rp 632.130 perhektar sedangkan rata-rata biaya pupuk usahatani padi bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah Rp 726.554 perhektar, (c) Berdasarkan uji beda rata-rata, produksi usahatani padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” dan bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah tidak berbeda nyata. Rata-rata produksi padi pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah sebesar 6.230 Kg/ha dan produksi padi bukan pengguna pupuk alam “Supermak Plus” adalah sebesar 6.064 Kg/ha.
2. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani dalam penerapan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dan pupuk buatan adalah intensitas informasi ( $X_2$ ), umur ( $X_3$ ), dan pendapatan usahatani perhektar ( $X_5$ ). Dalam hal ini: (a) Semakin banyak intensitas informasi yang didapat petani dan semakin tinggi pendapatan usahatani perhektar petani maka semakin besar kemungkinan petani dalam menerapkan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dan pupuk buatan pada usahatani padinya, (b) Semakin tua umur petani, maka semakin kecil kemungkinan petani dalam menerapkan pemupukan berimbang dengan menggunakan

kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dan pupuk buatan pada usahatani padinya. Adapun faktor-faktor yang tidak berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani dalam penerapan pemupukan berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam “Supermak Plus” dan pupuk buatan adalah tingkat pendidikan ( $X_1$ ), jumlah anggota keluarga ( $X_4$ ), dan pengalaman berusahatani ( $X_6$ ).

### 6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikemukakan saran sebagai berikut :

1. Penyebarluasan penggunaan pupuk alam “Supermak Plus” kepada para petani khususnya petani padi perlu ditingkatkan karena dapat meningkatkan pendapatan usahatani padi. Penyebarluasan penggunaan pupuk tersebut perlu dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor sosial ekonomi khususnya intensitas informasi, umur, dan pendapatan usahatani perhektar. Petani muda hendaknya menjadi sasaran utama dalam kegiatan penyuluhan penggunaan pupuk alam karena lebih responsif terhadap perubahan. Diperlukan sosialisasi yang lebih intensif terhadap petani tua dalam upaya mengoptimalkan kegiatan penyuluhan penerapan pupuk berimbang dengan menggunakan kombinasi pupuk alam dan pupuk buatan.
2. Faktor-faktor sosial ekonomi dapat menjelaskan keragaan pengambilan keputusan petani untuk menerapkan penggunaan pupuk alam “Supermak Plus” hanya sebesar 67,9 persen, sehingga peneliti lain yang ingin melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan dalam penerapan penggunaan pupuk alam dapat menggunakan model pendekatan lain atau memasukkan faktor-faktor lain seperti penghasilan petani di luar usahatani dan frekuensi keikutsertaan petani dalam kegiatan penyuluhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, J. 2001. *Analisis Penggunaan Pupuk Bokashi dalam Peningkatan Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi (Studi Kasus di Desa Selok Besuki, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Lumajang)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Arikunto, S. 1996. *Prosedur Penelitian*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Dillon, J.L. and J. Brian Hardake. 1993. *Farm Management Research For Small Farmer Development*. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Roma
- Endrizal dan Julistia Bobihoe. 2004. *Efisiensi Penggunaan Pupuk Nitrogen dengan Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi Sawah*. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol. 7, No. 2, Juli 2004 : 118-124. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. (Available at : [bp2tp.litbang.deptan.go.id/file/vol7\\_2-set02.pdf](http://bp2tp.litbang.deptan.go.id/file/vol7_2-set02.pdf)) (verified 7 Februari 2007)
- Hairmansis, A. 2001. *Pengaruh Macam Pupuk Organik dan Dosis Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Hardjowigeno, Sarwono. 1992. *Ilmu Tanah*. PT Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta
- Hasan, M. Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Teori Pengambilan Keputusan*. Galia Indonesia. Jakarta
- Herd, R.W. 1978. *Costs and Returns For Rice Production*. Pages 63-80 In *Economic Consequences Of New Rice Technology*. International Rice Research Institute. Los Banos, Philipines
- Herd, R.W. and C.G. Ranade. 1978. *Share of Farm Earnings From Rice Production*. Pages 87-104 in *Economic Consequences of New Rice Technology*. International Rice Research Institute. Los Banos, Philipines
- Hernanto. 1991. *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Indirawati, Angelina Mei. 2001. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Pengambilan Kredit Usahatani Padi*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang

- Kadir, Abdul. 2002. *Pertanian Organik, Alternatif Penanggulangan Krisis Pertanian Modern Menuju Pertanian Yang Berkelanjutan*. IPB Press. Bogor
- Kotler, P. 1997. *Manajemen Pemasaran : Analisis, Perencanaan, Implementasi, Dan Kontrol*. Edisi Bahasa Indonesia. Jilid II. Prenhallindo. Jakarta
- Kuntari, W.K. 2001. *Dampak Penggunaan Pupuk Anorganik Dan Pupuk Organik Terhadap Produktifitas Dan Efisiensi Usahatani Padi Ditinjau Dari Ekonomi Sumberdaya (Studi Kasus Di Desa Glonggong, Kecamatan Gondang, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Las, Irsal, K. Subagyo, dan A.P. Setiyanto. 2006. *Isu Dan Pengelolaan Lingkungan. Dalam Revitalisasi Pertanian*. Jurnal Litbang Pertanian, 25(3), 2006. (Available at : [www.pustaka-deptan.go.id/publication/p3253065.pdf](http://www.pustaka-deptan.go.id/publication/p3253065.pdf)) (verified 7 Februari 2007)
- Mosher, A.T. 1987. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. Yasaguna. Jakarta.
- Nachrowi, ND dan Hardius Usman. 2002. *Penggunaan Teknik Ekonometri*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Nurwati, Indra. 2005. *Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Bunga Potong Dalam Memilih Varietas (Kasus Di Kecamatan Bumiaji, Kota Batu)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Salusu, J. 1996. *Pengambilan Keputusan Stratejik Untuk Organisasi Publik Dan Organisasi Non Profit*. PT. Grafindo. Jakarta
- Santoso, Budi, Adji Sastrosupadi dan Djumali. 2003. *Pemanfaatan Blotong Dan Fosfat Alam Pada Tanaman Rosela Di Lahan Podsolik Merah Kuning Kalimantan Selatan*. Jurnal Littri Vol.9 No. 3, September 2003. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat. (Available at: [www.sumutprov.go.id/download.php?filename=Pemanfaatan%20Blonton.pdf&id=KA-01](http://www.sumutprov.go.id/download.php?filename=Pemanfaatan%20Blonton.pdf&id=KA-01)) (verified 7 Februari 2007)
- Sarief, E Saifuddin. 1993. *Kesuburan Dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung
- Sediyarso, Moersidi. 1998. *P-Alam sebagai Pupuk P untuk Budidaya Pertanian*. Makalah disajikan pada seminar Fosfat Indonesia sebagai bahan pupuk dan masalahnya. Direktorat Jenderal Geologi dan Sumberdaya Mineral/BPPT. 24 Maret 1998. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Jakarta
- Semaoen, Iksan. 1992. *Ekonomi Produksi Pertanian*. Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia (I.S.E.I.). Jakarta

- Semaoen, Iksan. 2006. *Sumberdaya, Produksi, Dan Ekspor Hasil Pertanian Dan Kesejahteraan Masyarakat Pertanian*. Kumpulan Seminar Dan Lokakarya Nasional "Rekonstruksi Politik Pertanian Indonesia" PERHEPI-Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Shinta, Agustina. 2005. *Ilmu Usahatani*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Singarimbun dan Effendi. 1995. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES. Jakarta
- Siregar, Hadrian. 1981. *Budidaya Tanaman Padi Di Indonesia*. Sastra Hudaya. Jakarta
- Soekartawi, dkk. 1986. *Ilmu Usahatani Dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. UI Press. Jakarta
- Soekartawi, 1988. *Ilmu Usahatani*. UI Press. Jakarta
- Soekartawi, Rusmadi, dan Effi Damaijanti. 1993. *Resiko dan Ketidakpastian Dalam Agribisnis*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Soekartawi, 1995. *Analisis Usaha Tani*. UI Press. Jakarta
- Suriadikarta, Didi Ardi. 2005. *Pengelolaan Lahan Sulfat Masam Untuk Usaha Pertanian*. Jurnal Litbang Pertanian, 24(1), 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. (Available at : [www.pustaka-deptan.go.id/berita\\_detail.php?newsID=b041911](http://www.pustaka-deptan.go.id/berita_detail.php?newsID=b041911) - 12k) (verified 7 Februari 2007)
- Suryana, A. 2003. *Situasi Perpadian Atau Perberasan Nasional Kini Dan Masa Mendatang*. Makalah semiloka. 21 Februari-maret. Unibraw. Malang
- Sutanto, Adi dkk. 2001. *Peasant Economics*. Bayu Media dan UMM Press. Malang
- Sutedjo. 1991. *Pengantar Ilmu Tanah*. Rineka Cipta. Jakarta
- Syarief, E.S. 1986. *Kesuburan Dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Jakarta
- Tan, B.T. dkk. 1978. *Improving Farm Management Teaching In Asia*. The Agriculture development Council, Inc. Bangkok
- Widayat. 2004. *Metode Penelitian Pemasaran Aplikasi Software*. SPSS. UMM Press. Malang