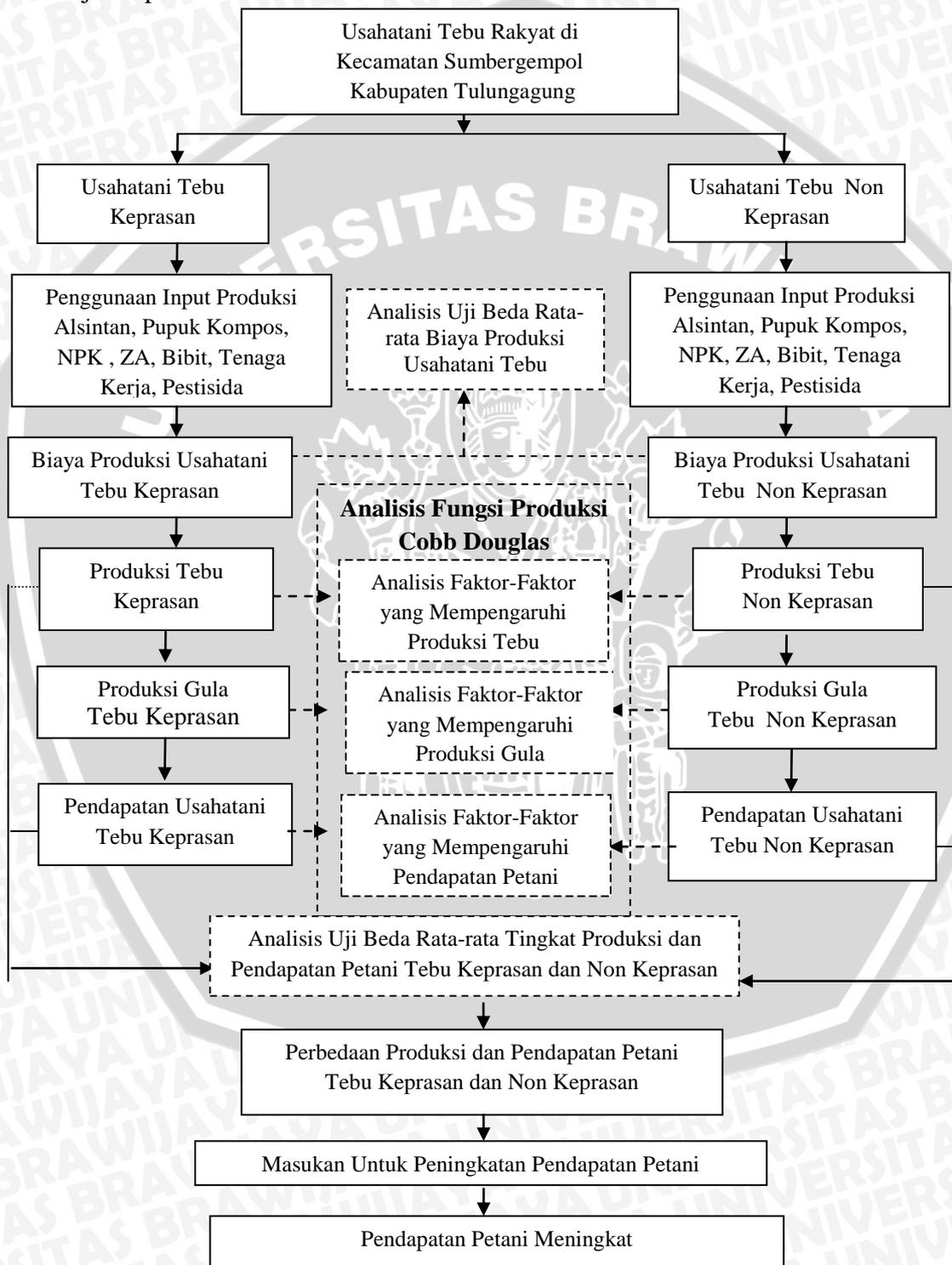


III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran untuk menjawab masalah penelitian secara skematis disajikan pada Gambar 2.



Keterangan : ————— : Alur Penelitian - - - - - : Alur Analisis

Gambar 2. Skema Kerangka Pemikiran Analisis Tingkat Produksi dan Pendapatan Usahatani Tebu



Rendahnya produktivitas tebu per hektar di wilayah kerja PG Modjopangoong karena tanaman tebu yang ada di wilayah kerja PG Modjopangoong sebagian besar tanaman keprasan dengan prosentase 68,15% dari total luas lahan tebu rakyat kredit, sehingga dapat mempengaruhi produktivitas tebu per hektar. Jika di 2012 produksi gula mampu mencapai lebih dari 14 ribu ton di 2012, kini hanya hanya 13.020 ribu ton. Produktivitas tebu per hektar yang turun ataupun rendah berkaitan dengan berbagai faktor antara lain sebagian besar lahan tebu adalah lahan tegalan atau lahan kering karena konversi lahan tebu untuk industri atau perumahan, sekitar 60–70 persen merupakan tanaman keprasan, varietas yang digunakan merupakan varietas lama, teknik budidaya yang belum optimal, kesulitan kredit/ modal, dan sistem bagi hasil yang tidak memuaskan petani.

Penyebab turunnya produktivitas lahan di tingkat usahatani diantaranya adalah penggunaan faktor-faktor produksi yang tidak optimal dan perilaku petani dalam penggunaan sistem keprasan dalam budidaya tebu. Keprasan merupakan salah satu cara budidaya tanaman tebu dengan memanfaatkan tanaman induk berupa bibit yang digunakan lebih dari satu kali masa tanam, dengan menumbuhkan tunas baru setelah proses tebang dilakukan. Proses selanjutnya setelah keprasan adalah pengolahan lahan dengan memperbaiki saluran aerasi dan menaikkan bibit tanaman dengan tujuan meremajakan akar tanaman.

Petani menilai jika dengan melakukan budidaya tebu dengan sistem keprasan pada tingkat tertentu dari segi kualitas lebih menjanjikan. Cara budidaya ini lebih menghemat pengeluaran biaya karena tidak memerlukan biaya pembukaan dan pengolahan tanah serta bibit yang sangat besar dibanding cara budidaya non keprasan. Apabila keprasan dilakukan terus menerus akan menurunkan jumlah produksi yang dihasilkan sehingga berdampak pada pendapatan petani. Semakin banyak dilakukan keprasan maka sistem perakaran tanaman tidak dapat berkembang dengan baik, akibatnya petani harus memberikan pupuk pada tanaman tebu untuk mempertahankan sistem perakarannya sehingga menyebabkan petani juga mengeluarkan biaya yang lebih untuk pemupukan yang lebih intensif. Secara umum, hasil tebu keprasan akan cenderung semakin menurun dengan tingkat kualitas kandungan cairan yang lebih

rendah jika dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari tebu pertama. Akibatnya, budidaya tebu dengan sistem keprasan akan berdampak pada penurunan produksi gula dan pendapatan yang diterima petani tebu, ditambah lagi biaya produksi juga semakin banyak karena untuk mempertahankan kualitas tebu yang dihasilkan (Sofiyana, 2008).

Mengingat permasalahan tebu keprasan tersebut, pemerintah menyelenggarakan program tanaman baru dengan varietas unggul yang disebut PC Murni. Sistem non keprasan atau PC Murni berguna untuk menjaga tingkat kualitas tebu mengingat produksi yang dihasilkan adalah tebu pertama yang kandungan cairan lebih tinggi. Selain itu produktivitas yang dihasilkan juga tetap terjaga sehingga petani menilai mereka memperoleh pendapatan petani yang stabil meskipun biaya produksi yang lebih banyak dengan mengeluarkan biaya persiapan lahan, penyiapan bibit dan tanam, serta biaya tenaga kerja. Namun, apabila untuk jangka yang panjang biaya produksi untuk sistem tanam tebu non keprasan/ PC Murni lebih menguntungkan karena biaya yang dikeluarkan akan tetap karena tidak menambah biaya pupuk untuk mempertahankan kualitas tebu (Wibowo, 2009).

Teknik budidaya yang baik juga akan mempengaruhi produktivitas dan pendapatan petani, salah satunya penyebab permasalahan di tingkat usahatani pada wilayah VI Pabrik Gula Modjopangoong Kecamatan Sumbergempol Kabupaten Tulungagung adalah perilaku petani dalam penggunaan sistem keprasan berulang pada budidaya tebu. Oleh karena itu, perlunya dilakukan penelitian mengenai perbandingan antara sistem keprasan dan non keprasan meliputi biaya produksi yang dikeluarkan untuk input produksi tebu dengan cara menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel dari sistem keprasan tebu maupun non keprasan. Di samping itu, bagaimana tingkat produksi dan pendapatan petani dari usahatani tebu baik tebu tanam atau non keprasan maupun tebu keprasan. Penulis menganalisis pendapatan usahatani tebu baik tebu tanam atau non keprasan maupun tebu keprasan pada lahan kering yang merupakan selisih dari penerimaan dan biaya usahatani tebu.

Langkah selanjutnya adalah menganalisis tentang faktor-faktor produksi apa saja yang mempengaruhi produksi tebu baik tebu tanam atau non keprasan

maupun tebu keprasan pada lahan kering yang saat ini mendominasi. Langkah operasional dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pendugaan dan pengujian model fungsi produksi tebu lahan kering baik tebu tanam atau non keprasan maupun tebu keprasan. Usahatani tebu keprasan yang diteliti penulis adalah tebu keprasan yang berulang tiga kali. Hasil pendugaan model fungsi produksi akan diperoleh faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi tebu per hektar baik usahatani tebu non keprasan maupun usahatani tebu keprasan. Pada usahatani tebu sistem non keprasan dan sistem keprasan, faktor-faktor produksi yang diduga mempengaruhi produksi tebu per hektar adalah bibit tebu, pupuk kimia, pupuk kompos, dan tenaga kerja.

Selain menganalisis produksi tebu penulis juga menganalisis model fungsi produksi gula yaitu presentase hasil gula yang diterima oleh petani serta faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu sistem tanam, jangka waktu tebu sampai digiling dan brix tebu, selain itu produksi tebu yang merupakan bahan baku utama pembuatan gula sebagai penentuan kualitas tebu.

Setelah membandingkan produksi tebu dan pendapatan yang diterima petani serta produksi gula petani akan muncul perbedaan hasil antara sistem tanam tebu keprasan dan non keprasan. Hasil perbedaan yang dianalisis menggunakan variabel dummy ini nantinya dapat memberikan masukan pada petani tebu rakyat mitra Pabrik Gula Modjopanggung di wilayah VI untuk memilih sistem tanam yang bermanfaat sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani dan kesejahteraan petani tebu rakyat juga meningkat.

3.2. Hipotesis

Berdasarkan tujuan kerangka konsep penelitian yang dikemukakan di atas, dirumuskan beberapa hipotesis sebagai berikut:

1. Total biaya produksi usahatani tebu yang dikeluarkan oleh petani sistem keprasan lebih rendah daripada sistem non keprasan di daerah penelitian.
2. Rata-rata produksi tebu dan pendapatan yang diperoleh petani tebu sistem tanam keprasan lebih rendah dari petani sistem tebu non keprasan.
3. Pupuk kimia, pupuk kompos, tenaga kerja, dan sistem tanam tebu berpengaruh positif terhadap produksi tebu .

4. Sistem tanam tebu, produksi tebu, jangka waktu tebu ditebang sampai giling, brix tebu berpengaruh positif terhadap produksi gula.
5. Sistem tanam tebu, produksi tebu, dan harga gula berpengaruh positif terhadap pendapatan petani.

3.3. Definisi Operasional

3.3.1. Batasan Masalah

Penelitian yang akan dilakukan terdapat batasan-batasan masalah tertentu yang menjadi acuan. Adapun batasan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menganalisis tingkat produksi dan pendapatan usahatani tebu pada sistem keprasan dan non keprasan.
2. Faktor produksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tenaga kerja, pupuk kimia, pupuk kompos, dan bibit yang digunakan dalam satu kali musim tanam.
3. Usahatani tebu sistem keprasan yang diteliti adalah sistem keprasan yang sudah mencapai 3 kali keprasan, sedangkan sistem non keprasan tebu ada dua yaitu *boongkar ratoon* dan PC Murni, sedangkan yang diteliti adalah PC (*Planting Cane*) Murni dengan menggunakan bibit varietas unggul.
4. Penelitian tentang usahatani tebu adalah usahatani tebu yang dilaksanakan pada masa tanam 2012-2013 dalam satu kali musim tanam.
5. Penelitian ini dilakukan pada petani tebu rakyat pada wilayah VI program kemitraan Pabrik Gula Modjopanggoong di Kecamatan Sumbergempol Kabupaten Tulungagung.

3.3.2. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Dalam penelitian diberikan definisi operasional pada variabel-variabel sebagai berikut:

1. Produksi tebu adalah hasil tebu yang diperoleh sesuai dengan input yang sudah digunakan, dalam penelitian ini diukur dengan menjumlahkan hasil produksi tebu yang diperoleh masing-masing petani dalam satu kali musim tanam, yaitu masa tanam 2012-2013.

2. Pupuk adalah jumlah semua jenis pupuk yang digunakan dalam usahatani tebu dalam satu kali musim tanam. Pupuk yang digunakan adalah Kompos, NPK, dan ZA yang diukur dengan menjumlahkan masing-masing jenis pupuk yang digunakan pada masa tanam 2012-2013.
3. Tenaga Kerja adalah jumlah tenaga kerja baik keluarga maupun di luar keluarga dengan cara menjumlahkan tenaga kerja yang dipakai pada setiap perlakuan usahatani dikalikan dengan jam kerja perharinya yang digunakan dalam satu kali musim tanam tahun 2012-2013.
4. Bibit adalah jumlah bibit yang digunakan oleh petani untuk satu kali musim tanam diukur dengan satuan batang.
5. Produksi gula adalah jumlah gula yang dihasilkan oleh pabrik sesuai dengan jumlah tebu yang sudah dikirimkan petani diukur dengan satuan ton.
6. Jangka waktu tebu-giling adalah jumlah waktu tebu dari hasil tebang menunggu sampai tebu digiling menjadi gula yang dinyatakan dalam satuan waktu jam.
7. Brix tebu adalah zat padat kering terlarut dalam larutan (gr/100gr larutan) yang dihitung sebagai sukrosa dan dinyatakan dalam %.
8. Biaya bibit adalah total biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bibit dalam perhektar lahan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/batang).
9. Biaya pupuk merupakan total biaya yang dikeluarkan untuk membeli pupuk Kompos, NPK, dan ZA untuk luasan yang digunakan dalam usahatani tebu. Diukur dengan satuan rupiah per satuan berat (Rp/ha).
10. Biaya tenaga kerja adalah total biaya yang dikeluarkan untuk memberikan upah tenaga kerja dengan luasan yang digunakan dalam usahatani tebu pada satu kali musim tanam dinyatakan dalam satuan (Rp/ha).
11. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tetap dan selalu dikeluarkan walaupun produksi yang dihasilkan banyak atau sedikit. Biaya tetap pada produksi tebu meliputi biaya penyusutan peralatan, pajak yang dikeluarkan dalam 1 tahun (Rp).
12. Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan. Biaya variabel dalam produksi usahatani tebu adalah biaya tenaga kerja, biaya operasional usahatani, biaya operasional peralatan, dan

biaya bahan pendukung produksi tebu yang dikeluarkan dalam 1 periode produksi (Rp).

13. Biaya total adalah total biaya yang dikeluarkan selama produksi usahatani tebu dalam 1 kali musim tanam. Biaya total dapat diperoleh dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel ($TC = TFC + TVC$) (Rp).
14. Harga jual gula adalah harga jual gula dari hasil lelang yang diterima petani pada saat dijual, diukur dengan satuan rupiah tiap satuan berat (Rp/kg).
15. Harga jual tetes adalah harga jual tetes dari hasil lelang yang diterima petani pada saat dijual, diukur dengan satuan rupiah tiap satuan berat (Rp/kg).
16. Penerimaan adalah hasil kali antara jumlah produksi dengan harga jual. Secara sistematis, penerimaan diperoleh dari perkalian antara total produksi dengan harga jual ($TR = Y \times P_y$) (dalam rupiah).
17. Keuntungan adalah selisih antara total penerimaan dengan biaya total produksi yang dikeluarkan selama proses produksi tebu menjadi gula dalam 1 tahun. Tingkat keuntungan: $\pi = TR - TC$ (dalam rupiah).
18. Sistem keprasan adalah tanaman tebu yang berasal dari tanaman pertama yang setelah tebangan dilaksanakan. Tunggul-tunggulnya dipelihara kembali sampai menghasilkan tunas-tunas baru kemudian menjadi tanaman baru.
19. Sistem non keprasan (PC Murni) adalah tanaman tebu baru begitu juga menggunakan bibit baru dimana hanya ditanami satu macam varietas tidak bercampur dengan varietas tebu lainnya