

III. KERANGKA TEORITIS

3.1 Kerangka Pemikiran

Usahatani (*farm management*) adalah cara bagaimana mengelola kegiatan-kegiatan pertanian, atau bagaimana petani mengelola usahatani. Sedangkan ilmu usahatani (*farm management*) adalah proses dengan mana sumberdaya dan situasi dimanipulasi oleh keluarga tani dalam mencoba, dengan informasi yang terbatas, untuk mencapai tujuan-tujuannya (Makeham, *et al.* 2010).

Hermanto (2008) menyatakan bahwa keberhasilan usahatani dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor-faktor pada usahatani itu sendiri (*intern*) dan faktor-faktor di luar usahatani (*ekstern*). Adapun faktor-faktor intern antara lain petani-petani pengelola, tanah usahatani, tenaga kerja, modal, tingkat teknologi, jumlah keluarga dan kemampuan petani dalam mengaplikasikan penerimaan keluarga. Di sisi lain, faktor ekstern yang berpengaruh pada keberhasilan usahatani adalah tersedianya sarana transportasi dan komunikasi, aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil dan bahan usahatani (harga hasil, harga saprodi, dan lain-lain), fasilitas kredit, dan saran penyuluhan bagi petani.

Sedangkan faktor-faktor produksi menurut Rahim dan Astuti (2008) dalam Siregar (2011), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produksi pertanian, yaitu : lahan pertanian, tenaga kerja, modal, pupuk, pestisida dan bibit. Lahan pertanian merupakan penentu dari pengaruh faktor produksi komoditas pertanian. Secara umum dikatakan, semakin luas lahan (yang digarap/ditanami), semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Tenaga kerja dalam hal ini petani merupakan faktor penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi komoditas pertanian. Penggunaan tenaga kerja dapat dinyatakan sebagai curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja adalah besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai. Ukuran tenaga kerja dapat dinyatakan dalam harian orang kerja (HOK). Setiap kegiatan dalam mencapai tujuan membutuhkan modal, apalagi kegiatan proses produksi komoditas pertanian. Dalam kegiatan proses tersebut, modal dapat dibagi menjadi dua yaitu modal tetap (*fixed cost*) dan modal tidak tetap (*variable cost*). Pupuk sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pestisida sangat dibutuhkan tanaman untuk mencegah serta membasmi hama dan penyakit yang menyerang tanaman

budidaya. Pestisida merupakan racun yang mengandung zat-zat aktif sebagai pembasmi hama dan penyakit pada tanaman. Bibit menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Bibit yang unggul biasanya tahan terhadap penyakit, hasil komoditasnya berkualitas tinggi dibandingkan dengan komoditas lain sehingga harganya dapat bersaing di pasar.

Usahatani bawang merah di Desa Ngrami Kecamatan Sukomoro adalah usaha pengkombinasian faktor-faktor produksi lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk dan pestisida cair dan pestisida padat untuk memperoleh produksi yang maksimal. Desa Ngrami merupakan salah satu desa di Kecamatan Sukomoro yang mempunyai potensi dalam bidang hasil pertanian terutama tanaman bawang merah. Luas lahan dan produktivitasnya lebih besar di bandingkan desa lainnya. Tanahnya sangat cocok untuk tanaman bawang merah dengan topografi datar 60-90 m dpl sesuai dengan karakteristik tempat untuk budidaya tanaman bawang merah yaitu 50-90 m dpl. Desa Ngrami juga memiliki kondisi agroklimat berupa suhu udara yang berkisar 30-32°C dan curah hujan yang cocok untuk tanaman bawang merah adalah 1445,2 mm per tahun.

Produktivitas dipengaruhi oleh besar kecilnya *input* yang digunakan dalam usahatani. Penggunaan faktor produksi yang minimal akan menyebabkan menurunnya jumlah produksi begitu juga sebaliknya, penggunaan faktor produksi yang berlebih menyebabkan penggunaannya tidak efisien. Penggunaan faktor produksi diperlukan untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal yang berpengaruh terhadap pendapatan petani bawang merah. Permasalahan petani dalam usahatani bawang merah di Desa Ngrami Kecamatan Sukomoro yaitu tidak efisiennya dalam penggunaan faktor-faktor produksi pada proses pembudidayaan bawang merah mulai dari pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan sampai panen. Penggunaan faktor-faktor produksi antar petani berbeda. Petani yang memiliki modal akan berusaha mendapatkan produksi bawang merah yang besar dengan pengalokasian faktor produksi yang besar pula, sedangkan petani yang keterbatasan modal akan cenderung meminimalkan penggunaan faktor produksi untuk mengurangi biaya yang dikeluarkan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi tidak efisien. Menurut Soekartawi (2002), ilmu usahatani diartikan sebagai ilmu yang mempelajari mengalokasikan sumberdaya

secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu.

Dalam produksi pertanian, produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi yaitu tanah atau lahan, modal, dan tenaga kerja (Mubyarto, 1989). Faktor modal bisa meliputi uang atau barang seperti benih, pupuk dan pestisida yang digunakan. Ketiga faktor tersebut saling berkaitan dan menunjang dalam proses produksi usahatani, serta mempengaruhi produktivitas sesuai dengan penggunaan dan pemanfaatannya. Produktivitas tanaman merupakan perbandingan antara penerimaan (output) dan pengeluaran yang digunakan dalam usahatani (input). Produktivitas tersebut akan mempengaruhi pendapatan yang akan diterima oleh petani.

Faktor produksi yang diduga berpengaruh terhadap produksi bawang merah di daerah penelitian yaitu tenaga kerja dan modal yang meliputi biaya untuk sewa lahan/pajak lahan, pembelian bibit, pupuk, pestisida dan upah tenaga kerja. Ketersediaan tenaga kerja sebagai penunjang dalam pelaksanaan usahatani. Kebutuhan jumlah tenaga kerja tergantung dengan luasan lahan yang dikelola dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses produksi usahatani. Tenaga kerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah tenaga kerja yang dipakai dalam usahatani bawang merah pada satu musim tanam, mulai dari mengolah tanah, menanam, pemeliharaan sampai panen baik dari dalam keluarga maupun luar keluarga.

Bibit merupakan sarana produksi yang digunakan oleh petani, rata-rata bibit berasal dari petani sendiri atau petani di daerah tersebut. Mayoritas petani mengetahui cara membudidayakan bawang merah yang digunakan untuk memproduksi bibit bawang merah. Lahan yang digunakan untuk budidaya bibit bawang merah merupakan lahan pertanian yang sudah digunakan untuk budidaya bawang merah sebelumnya, sedangkan kandungan residunya sangat tinggi sehingga kualitas bibit yang dihasilkan rendah. Kualitas dan kapasitas bibit yang digunakan akan mempengaruhi produksi bawang merah.

Pupuk digunakan untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Volume dan jenis penggunaan pupuk akan mempengaruhi produktivitas tanaman bawang merah. Produksi bawang merah akan meningkat apabila penggunaan pupuk tepat

dan sesuai dengan dosis. Pupuk yang digunakan dalam usahatani bawang merah yaitu Urea, NPK, ZA, TSP atau SP36.

Pestisida digunakan untuk mengendalikan atau membasmi hama penyakit. Hama dan penyakit dapat merusak tanaman yang akan menurunkan produksi bawang merah. Penggunaan pestisida bertujuan untuk mencegah atau membasmi hama dan penyakit, sehingga hasil produksi bawang merah bagus, akan tetapi penggunaan yang berlebih akan merusak atau mencemari lingkungan sekitar, dan dalam jangka panjang dapat menurunkan produksi bawang merah.

Produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi diusahakan sedemikian rupa agar dalam jumlah tertentu menghasilkan produksi maksimum dan keuntungan tertinggi. Tindakan ini sangat berguna untuk memperkirakan peluang usahatani relatif terhadap pemanfaatan sumberdaya yang tersedia. Penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani bawang merah di lokasi penelitian belum menghasilkan produksi yang maksimal. Kemampuan petani dalam berusahatani berbeda-beda sehingga tingkat efisiensinya pun juga akan berbeda. Penggunaan input yang berlebihan belum tentu akan menghasilkan output yang maksimal, misalnya penggunaan pupuk yang melebihi dosis yang dianjurkan justru akan merusak kondisi tanah.

Tingkat efisiensi merupakan tolok ukur terhadap pengelolaan faktor-faktor produksi petani selama kegiatan usahatani berlangsung, apakah pengelolaan faktor-faktor tersebut memberikan pengaruh positif atau negatif pada produksi. Dalam melakukan analisis efisiensi teknis penggunaan *input* (faktor produksi) usahatani bawang merah digunakan analisis fungsi *stochastic frontier*. Hal ini dikarenakan fungsi *stochastic frontier* dapat digunakan untuk menduga efisien atau in-efisien secara teknik secara ringkas dan juga dimungkinkan menduga ketidak efisienan suatu proses produksi (Utama, 2005), sehingga diketahui seberapa besar tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi dalam berusahatani bawang merah. Seorang petani dikatakan efisien secara teknis dibandingkan dengan petani lain, jika penggunaan dan jumlah input yang sama diperoleh output secara fisik lebih tinggi. Penggunaan faktor produksi bawang merah di lokasi penelitian diduga masih belum efisien. Selain itu fungsi *stochastic*

frontier juga dapat mengetahui potensi tertinggi yang dapat dicapai usahatani dengan kombinasi dari input yang digunakan oleh petani. Fungsi produksi *frontier* merupakan fungsi produksi yang dipakai untuk mengukur bagaimana fungsi produksi sebenarnya terhadap posisi frontiernya (Soekartawi, 1995).

Analisis fungsi produksi *frontier* juga digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi *frontier* atau tingkat efisiensi teknis dalam berusahatani bawang merah. Tingkat efisiensi dalam penggunaan faktor produksi usahatani bawang merah di Desa Ngrami Kecamatan Sukomoro diduga dipengaruhi bukan hanya faktor produksi tetapi juga oleh faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis, meliputi : umur petani, pengalaman berusahatani, pendidikan formal, pendidikan non formal dan jumlah anggota keluarga. Umur berkaitan dengan kondisi fisik petani dimana semakin tua umur petani diduga akan memperbesar tingkat inefisiensi. Pendidikan formal dan non-formal petani akan memperbesar tingkat efisiensi, dimana dengan pengetahuan yang banyak dimiliki petani akan digunakan untuk melakukan budidaya bawang merah secara baik dan benar. Jumlah anggota keluarga berhubungan dengan tenaga kerja dari dalam keluarga. Diduga semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka akan semakin banyak tenaga kerja dari dalam keluarga yang melakukan usahatani, sehingga diduga akan memperkecil inefisiensi teknis. Petani yang berasal dari dalam keluarga akan cenderung lebih hati-hati dalam mengelola usahatannya untuk mendapatkan produksi yang maksimal.

Menurut Soekardono (2005), untuk menentukan tingkat produksi optimum menurut konsep efisiensi ekonomis, tidak cukup hanya dengan mengetahui fungsi produksi, tetapi ada syarat lagi yang harus diketahui, yaitu rasio harga *input-output*. Agar keuntungan mencapai maksimum maka turunan pertama fungsi tersebut harus sama dengan nol, sehingga diperoleh nilai produk marginal (NPM) dari faktor produksi yang digunakan harus sama dengan harga satuan faktor produksi itu (P_x). Kemudian menganalisis pendapatan usahatani bawang merah untuk mengetahui penerimaan, biaya dan pendapatan yang diterima tiap musim tanam.

Usahatani dilakukan oleh petani agar menghasilkan produk untuk kemudian akan dijual dan menghasilkan penerimaan bagi petani. Dilakukannya

analisis pendapatan terhadap usahatani ialah bertujuan untuk menghitung seberapa besar penerimaan yang diterima petani yang kemudian dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk usahatani tersebut. Selain itu dengan menganalisis pendapatan usahatani juga dapat mengukur keberhasilan usahatani.

Dengan adanya analisis pendapatan usahatani petani dapat mengetahui gambaran keadaan aktual usahatani sehingga dapat melakukan evaluasi dengan perencanaan kegiatan usahatani pada masa yang akan datang. Dalam melakukan analisis pendapatan usahatani diperlukan informasi mengenai keadaan dan pengeluaran selama jangka waktu yang ditetapkan. Penerimaan usahatani merupakan nilai produksi yang diperoleh dalam jangka waktu tertentu dan merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi total dengan harga satuan dari hasil produksi tersebut.

Pengeluaran usahatani adalah nilai penggunaan faktor-faktor produksi dalam melakukan proses produksi usahatani. Pengeluaran usahatani meliputi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*). Biaya tetap adalah biaya yang sifatnya tidak dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan misalnya adalah biaya pajak lahan, sewa lahan dan biaya penyusutan. Biaya variabel adalah biaya yang sifatnya dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan, semakin besar produksi maka semakin besar pula biaya variabel. Biaya variabel meliputi biaya untuk bibit, pupuk, pestisida, dan upah tenaga kerja. Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan usahatani dengan biaya total usahatani.

Pada penelitian yang akan dilakukan di Desa Ngrami, Kecamatan Sukomoro, Kabupaten Nganjuk, peneliti akan menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi bawang merah di lokasi penelitian dengan menggunakan analisis fungsi produksi *Stochastic Frontier*. Hubungan faktor produksi terhadap produksi di daerah penelitian ditunjukkan dengan nilai dan tanda koefisien masing-masing variabel yang diduga sebagai faktor produksi yang mempengaruhi produksi bawang merah. Selanjutnya setelah diketahui hubungan masing-masing faktor produksi akan dilihat pengaruh dari masing-masing variabel tersebut terhadap produksi bawang merah dengan melihat nilai t-rasio yang signifikan ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Analisis efisiensi teknis dilakukan dengan *Stochastic Frontier* dengan melihat tingkat efisiensi maksimum, minimum dan rata-rata serta

tingkat efisiensi yang mampu dicapai oleh petani (ditunjukkan dengan indeks efisiensi teknis). Guna mengetahui tingkat efisiensi secara alokatif, peneliti melakukan analisis efisiensi alokatif pada faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah. Analisis efisiensi alokatif menggunakan perbandingan antara $NPM_x/P_x = 1$ untuk masing-masing faktor produksi. Jika nilai NPM_x/P_x untuk tiap faktor produksi sama dengan 1 (satu) maka secara alokatif penggunaan faktor produksi tersebut efisien.

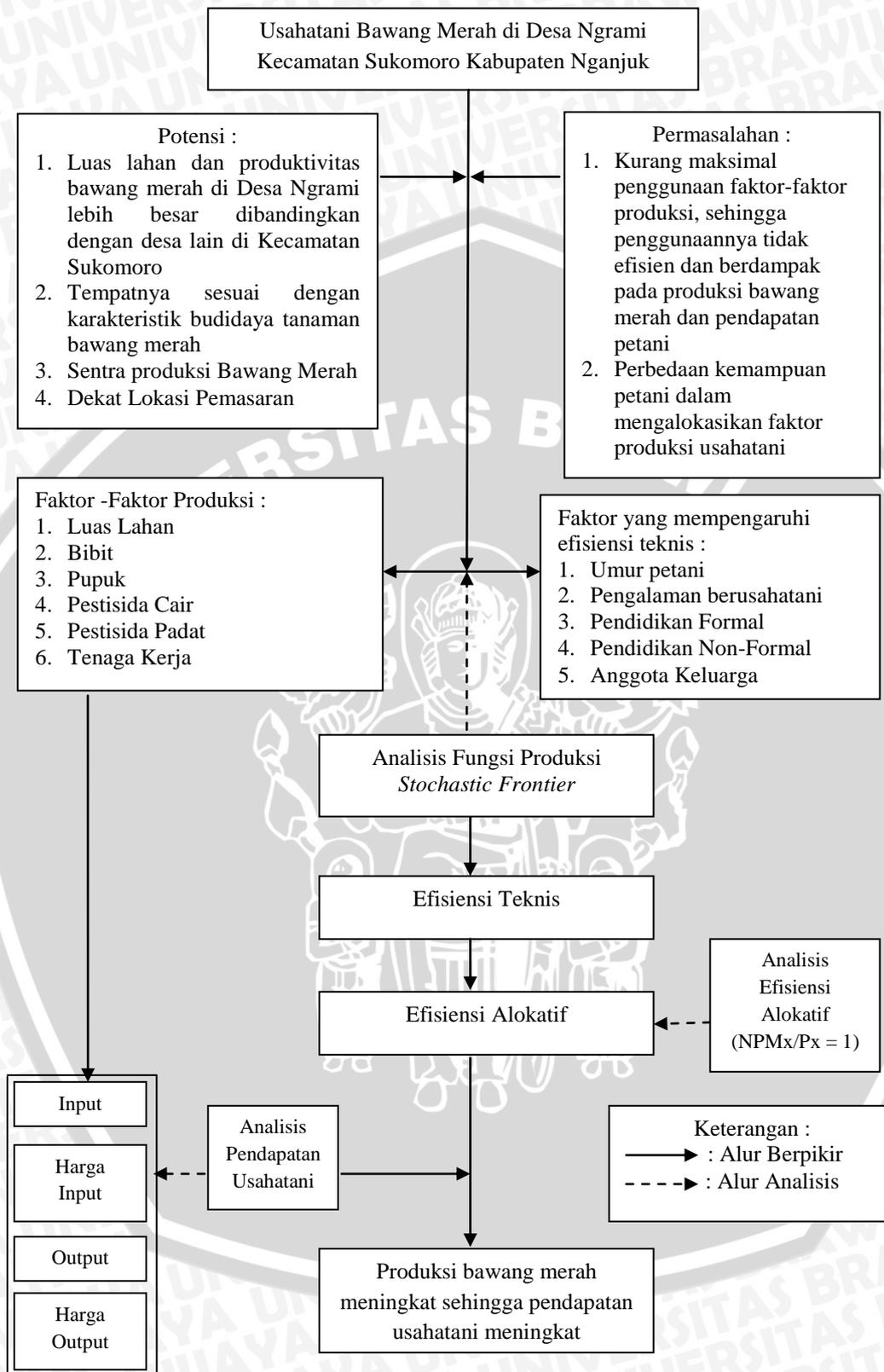
Pada analisis efisiensi teknis diduga terdapat beberapa faktor sosial ekonomi penyebab inefisiensi teknis, sehingga peneliti menganalisis faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi tingkat efisiensi teknis pada usahatani bawang merah. Sama halnya dengan analisis terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi bawang merah, untuk faktor-faktor sosial ekonomi yang berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis ditunjukkan dengan nilai t -rasio ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dan hubungan antara faktor-faktor sosial ekonomi dengan inefisiensi ditunjukkan dengan tanda dan nilai koefisien dari masing-masing variabel yang diduga mempengaruhi efisiensi teknis usahatani bawang merah. Selain analisis di atas, peneliti juga menganalisis besarnya biaya dan penerimaan dalam usahatani bawang merah yang dilakukan oleh petani di lokasi penelitian. Analisis biaya dilakukan dengan menghitung besarnya biaya tetap dan biaya variabel yang digunakan oleh petani selama melaksanakan usahatani bawang merah selama satu musim tanam. Besarnya biaya tetap dan variabel dijumlahkan sehingga diperoleh biaya total. Penerimaan usahatani dihitung dengan cara mengalikan harga jual produk dan kuantitas produksi yang dijual oleh petani, sehingga dari hasil pengurangan antara penerimaan dengan total biaya akan diperoleh keuntungan atau pendapatan yang diterima petani dalam usahatani bawang merah yang dilakukan selama satu musim tanam. Petani bawang merah dikatakan untung apabila nilai pendapatan positif dan petani dikatakan rugi apabila nilai pendapatan negatif yang berarti biaya total lebih besar dari penerimaan.

Dalam penelitian ini diharapkan melalui penggunaan faktor produksi yang efisien baik secara teknis dan alokatif petani dapat menghasilkan produksi bawang merah yang maksimal sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani. Secara

skematis kerangka pemikiran untuk menjawab masalah penelitian dijelaskan pada

Skema 1.





Gambar 3. Kerangka Pemikiran Analisis Efisiensi Teknis dan Alokatif Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Bawang Merah di Desa Ngrami

3.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep penelitian yang sudah dikemukakan sebelumnya, maka pada penelitian diajukan beberapa hipotesis sebagai berikut :

1. Faktor-faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, pestisida cair, pestisida padat dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi usahatani bawang merah di daerah penelitian.
2. Faktor-faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, pestisida cair, pestisida padat, dan tenaga kerja di daerah penelitian belum efisien secara teknis dan alokatif.
3. Faktor umur, pengalaman usahatani dan pendidikan formal berpengaruh positif sedangkan pendidikan non-formal dan anggota keluarga berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi teknis di daerah penelitian.
4. Usahatani bawang merah di daerah penelitian menguntungkan dengan asumsi keuntungan belum maksimum dan terdapat faktor lain yang mempengaruhi keuntungan seperti harga produk.

3.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya pokok bahasan dalam penelitian ini, maka perlu batasan masalah sebagai berikut :

1. Usahatani yang dimaksud yaitu usahatani bawang merah yang dilaksanakan pada tahun 2014 dan hanya dibatasi untuk satu kali produksi yaitu pada musim tanam pada bulan Juli hingga September.
2. Keadaan iklim dan kesuburan tanah di Desa Ngrami, Kecamatan Sukomoro, Kabupaten Nganjuk diasumsikan sama (*ceteris paribus*), sehingga penelitian ini hanya terbatas pada menganalisis efisiensi teknis dan alokatif pada faktor-faktor produksi pada usahatani bawang merah.
3. Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi efisiensi teknis dalam usahatani bawang merah hanya terbatas pada : umur petani, pengalaman berusahatani, pendidikan formal, pendidikan non-formal dan anggota keluarga.

3.4 Definisi Operasional

Variabel yang diamati adalah data dan informasi mengenai usahatani bawang merah di Desa Ngrami, Kecamatan Sukomoro, Kabupaten Nganjuk. Variabel tersebut didefinisikan terlebih dahulu untuk mempermudah pengumpulan data. Definisi operasional dan pengukuran variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini :



Tabel 1. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran Variabel
1.	Usahatani	Usahatani adalah kegiatan memelihara tanaman bawang merah yang telah ditanam oleh petani dengan mengorganisir faktor-faktor produksi seperti lahan, bibit, pupuk, pestisida cair, pestisida padat dan tenaga kerja.	-
2.	Faktor Produksi (Input)	Faktor produksi (input) adalah macam dan jumlah faktor produksi yang digunakan meliputi : luas lahan, bibit, pupuk, pestisida cair, pestisida padat dan tenaga kerja.	-
	a. Luas lahan	Luas lahan (X1) adalah luas lahan yang digunakan untuk budidaya bawang merah dalam satu musim tanam.	Ha
	b. Bibit	Bibit (X2) adalah jumlah bibit yang digunakan petani dalam usahatani setiap satu kali musim tanam dalam luasan lahan tertentu.	Kg/Ha/Musim tanam
	c. Pupuk	Pupuk (X3) adalah jumlah pupuk buatan yang digunakan untuk menanam bawang merah dalam satu kali musim tanam. Dalam usahatani bawang merah digunakan bermacam-macam pupuk buatan, yaitu pupuk Urea, pupuk TSP atau SP-36, pupuk NPK dan ZA. Dalam pengukurannya jenis-jenis pupuk ini dijumlahkan secara kuantitas.	
	1) Pupuk Urea	Pupuk Urea adalah banyaknya pupuk Urea yang digunakan dalam pemeliharaan tanaman bawang merah pada luasan tertentu.	Kg/Ha/Musim tanam
	2) Pupuk TSP	Pupuk TSP adalah banyaknya pupuk TSP yang digunakan dalam pemeliharaan tanaman bawang merah pada luasan tertentu.	Kg/Ha/Musim tanam
	3) Pupuk NPK	Pupuk NPK adalah banyaknya pupuk NPK yang digunakan dalam pemeliharaan tanaman bawang merah	Kg/Ha/Musim tanam

Tabel 1. (Lanjutan)

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran Variabel
	4) Pupuk ZA	Pupuk ZA adalah banyaknya pupuk ZA yang digunakan dalam pemeliharaan tanaman bawang merah.	Kg/Ha/Musim tanam
	d. Pestisida Cair	Pestisida cair adalah pembasmi hama (pestisida dalam bentuk cair) yang digunakan untuk mengendalikan atau membasmi hama dan penyakit tanaman bawang merah.	Liter/Ha/Musim tanam
	e. Pestisida Padat	Pestisida padat adalah pembasmi hama (pestisida dalam bentuk padat/bubuk) yang digunakan untuk mengendalikan atau membasmi hama dan penyakit tanaman bawang merah.	Kg/Ha/Musim tanam
	f. Tenaga Kerja	Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam proses usahatani bawang merah dalam satu kali musim tanam mulai dari pengolahan tanah, pemotongan bibit, penanaman, pemupukan, pemeliharaan sampai dengan panen baik berasal dari dalam keluarga maupun luar keluarga petani. Tenaga kerja yang digunakan dibedakan atas jenis kelamin laki-laki dan perempuan.	HOK (1 hari kerja sama dengan 7 jam)
3.	Fungsi produksi <i>frontier</i>	Fungsi produksi <i>frontier</i> adalah potensi produksi tertinggi yang dapat dicapai usahatani bawang merah dari setiap kombinasi input yang dilakukan petani.	-
4.	Efisiensi Teknis	Efisiensi teknis yang dimaksud dalam penelitian digunakan untuk mengukur tingkat produksi bawang merah yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu pada masing-masing petani, efisiensi rata-rata, efisiensi maksimum dan minimum.	Persentase (%)
5.	Efisiensi Alokatif	Efisiensi alokatif adalah efisiensi yang dicapai bila petani memperoleh keuntungan dari usahatani akibat harga, untuk pengukuran efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani bawang merah yang dihitung dari nilai optimal penggunaan faktor produksi (X_i optimal).	-

Tabel 1. (Lanjutan)

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran Variabel
6.	Produksi/Output (Y)	Produksi/ Output (Y) adalah hasil tanaman bawang merah yang dihasilkan dalam satu musim tanam.	Kg/Ha/Musim tanam
7.	Biaya	Biaya adalah besarnya biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam usahatani bawang merah yang dilakukan untuk membeli faktor-faktor produksi seperti :	
	a. Biaya Tetap	Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani bawang merah yang besar kecilnya tidak dipengaruhi dengan besar kecilnya output yang diperoleh per satu musim tanam. Biaya tetap dalam usahatani bawang merah terdiri dari :	Rp/Ha/Musim tanam
	1) Biaya Sewa Lahan	Biaya sewa lahan adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembayaran sewa lahan bagi petani yang menyewa lahan dalam kegiatan usahatani bawang merah per satu kali musim tanam.	Rp/Ha/Musim tanam
	2) Biaya Pajak Tanah	Biaya pajak tanah adalah biaya yang dikeluarkan petani untuk pembayaran lahan bagi petani yang memiliki lahan sendiri dalam kegiatan usahatani bawang merah per satu kali musim tanam.	Rp/Ha/Musim tanam
	3) Biaya Penyusutan	Biaya penyusutan peralatan adalah biaya penyusutan atas peralatan yang digunakan dalam kegiatan usahatani bawang merah. Penyusutan adalah selisih antara harga beli peralatan dengan harga jual atau harga sisa peralatan yang dibagi umur ekonomis peralatan tersebut.	Rp/Musim tanam
	b. Biaya Variabel	Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani bawang merah yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan per satu kali musim tanam. Biaya variabel pada usahatani bawang merah terdiri atas :	

Tabel 1. (Lanjutan)

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran Variabel
	1) Biaya Bibit	Biaya bibit adalah biaya yang digunakan untuk membeli bibit dalam kegiatan usahatani bawang merah per satu kali musim tanam.	Rp/Kg
	2) Biaya Pupuk	Biaya pupuk adalah biaya yang digunakan untuk membeli pupuk dalam kegiatan usahatani bawang merah per satu kali musim.	Rp/Kg
	3) Biaya Pestisida Cair	Biaya pestisida cair adalah biaya yang digunakan untuk membeli pestisida dalam kegiatan usahatani bawang merah per satu kali musim tanam.	Rp/Lt
	4) Biaya Pestisida Padat	Biaya pestisida padat adalah biaya yang digunakan untuk membeli pestisida dalam kegiatan usahatani bawang merah per satu kali musim tanam.	Rp/Kg
	5) Biaya Tenaga Kerja	Biaya tenaga kerja adalah biaya yang digunakan untuk membayar tenaga kerja manusia baik laki-laki maupun perempuan menurut Hari Orang Kerja (HOK) yang digunakan dalam usahatani bawang merah.	Rp/HOK
8.	Harga Jual	Harga jual (harga output) bawang merah adalah harga jual bawang merah yang diterima oleh petani pada saat dijual.	Rp/Kg
9.	Total Penerimaan	Total penerimaan adalah hasil perkalian antara jumlah produksi bawang merah (Y) dengan harga jual bawang merah.	Rp
10.	Total Biaya	Total biaya adalah biaya total yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani bawang merah yang meliputi penjumlahan biaya tetap (yaitu : biaya sewa lahan, biaya pajak lahan, dan biaya penyusutan) dengan biaya variabel (yaitu : biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida cair, biaya pestisida padat dan biaya tenaga kerja) per satu kali musim tanam.	Rp

Tabel 1. (Lanjutan)

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran Variabel
11.	Pendapatan Usahatani	Pendapatan usahatani adalah selisih antara total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani bawang merah per satu kali musim tanam.	Rp/Ha/Musim tanam
12.	Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi efisiensi teknis	Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi efisiensi teknis adalah faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi teknis dalam usahatani bawang merah terdiri dari :	
	a. Umur petani	Umur petani adalah umur petani responden pada saat musim tanam bawang merah.	Tahun
	b. Pengalaman Usahatani	Pengalaman usahatani adalah sudah berapa lama petani melakukan usahatani bawang merah.	Tahun
	c. Pendidikan formal	Pendidikan formal adalah lamanya pendidikan formal yang ditempuh oleh petani.	Tahun
	d. Pendidikan non-formal	Pendidikan non-formal adalah pendidikan berupa pelatihan, kursus, magang yang diikuti petani.	Berapa kali
	e. Jumlah anggota keluarga	jumlah anggota keluarga petani responden.	Orang