

II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Budidaya Padi (*Oryza sativa*)

Padi termasuk tanaman semusim yaitu tanaman yang berumur pendek, hidup kurang dari satu tahun dan hanya satu kali bereproduksi, kemudian tanaman akan mati atau dimatikan (AAK, 2003). Terdapat 25 spesies *Oryza*, yang dikenal adalah *O. sativa* dengan dua subspecies yaitu Indica (padi bulu) yang ditanam di Indonesia dan Sinica (padi cere). Padi dibedakan dalam dua tipe yaitu padi kering (gogo) yang ditanam di dataran tinggi dan padi sawah di dataran rendah yang memerlukan penggenangan (Prihatman, 2000).

Media tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman budidaya, sehingga pemilihan media tanam harus sangat diperhatikan. Tanah yang akan ditanami padi harus memiliki keasaman tanah berkisar antara pH 4,0-7,0. Pada padi sawah, penggenangan akan mengubah pH tanam menjadi netral (7,0). Karena mengalami penggenangan, tanah sawah memiliki lapisan reduksi yang tidak mengandung oksigen dan pH tanah sawah biasanya mendekati netral (Sugeng, 1989).

Menurut Prihatman(2000), agar dapat meningkatkan produktivitas usahatani khususnya padi sawah maka tahapan-tahapan dalam penanaman, yaitu persiapan maupun pemeliharaan padi harus dilakukan dengan baik.

Tahapan budidaya tersebut yaitu :

(1) Persiapan Benih

Benih sangat signifikan pengaruhnya terhadap keberhasilan pembudiyaaan tanaman, yaitu produksi. Penggunaan benih yang bermutu tinggi akan dapat mengurangi resiko kegagalan usahatani (Sutopo, 2004).Penggunaan benih sangat berpengaruh terhadap produksi, dengan demikian penggunaan varietas padi unggul atau varietas padi berdaya hasil tinggi dan bernilai ekonomi tinggi yang sesuai dengan karakteristik lahan, lingkungan dan benih harus bermutu dan berlabel/bersertifikat.

Varietas padi yang akan ditanam dipilih varietas unggul baru (VUB) yang mampu beradaptasi dengan lingkungan untuk menjamin pertumbuhan tanaman yang baik, tahan serangan penyakit, berdaya hasil dan bernilai jual tinggi serta memiliki kualitas rasa yang dapat diterima pasar.Varietas unggul baru (VUB) dapat berupa padi inbrida seperti ciherang, mekongga, inpari (10, 11,13) atau hibrida seperti rokan, hipa 3, bernas super dan intani. Tanam varietas unggul baru ini secara bergantian untuk memutus siklus hidup hama dan penyakit. Harga varietas tersebut sangat terjangkau oleh petani dengan harga Rp 10.000,00 – Rp 15.000,00 per kg, atau bisa menggunakan benih hibrida dengan harga Rp 45.000,00 – Rp 75.000,00 per kg.

Selanjutnya penggunaan benih harus disesuaikan dengan luas lahan yang dimiliki, guna untuk menekan biaya benih penggunaannya harus se-efisien mungkin. Anjuran penggunaan benih dari Dinas Pertanian untuk 1 ha sebanyak 20-25 kg.

(2) Persemaian

Persemaian merupakan proses awal yang harus dilakukan sebelum tanaman padi ditanam. Penyemaian dilakukan setelah benih mengalami proses perendaman dan pemeraman selama masing-masing 48 jam. Pemeraman bertujuan agar benih dapat berkecambah. Persemaian dapat dilakukan pada lahan yang akan ditanam atau berbeda lahan dengan pertimbangan ketersediaan air.

(3) Pengolahan Tanah dan Pemupukan Dasar

Pengolahan tanah dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti dibajak atau dicangkul. Pengolahan tanah dapat mematikan gulma yang kemudian akan membusuk menjadi humus dan aerasi tanah menjadi lebih baik. Tahapan pengolahan tanah di antaranya:

- a. Bajak pertama membalik tanah sedalam lapisan olah/topsoil menggunakan alat/mesin bajak, berguna agar lapisan tanah bagian bawah diangkat untuk membongkar endapan mineral/hara yang sulit diraih akar serta memperlancar sirkulasi udara, oksigen dimasukkan dan gas-gas yang dapat meracuni tanaman melalui perakaran dikeluarkan. Luas 1 ha lahan biasanya untuk lama

pengerjaan selama 4 hari dengan 1 mesin bajak dan 2 orang pekerja.

- b. Bajak kedua berselang 1 sampai 2 minggu dilakukan pembajakan kedua dengan memotong arah dari arah pembajakan pertama, berguna agar memperkecil bongkahan tanah menjadi remah dan meratakan/homogen campuran antara unsur liat, pasir, tanah dan bahan organik pada lapisan olah. Lama pengerjaannya jika dikerjakan dua orang dengan 1 mesin bajak selama 2 hari. Biaya yang dikeluarkan untuk bajak bergantung besaran upah dan sistem yang diterapkan. Biasanya sistem upah yang diterapkan adalah borongan per 20m^2 dengan upah sebesar Rp 40.000,00 – Rp 60.000,00 / 20m^2 .
- c. Garu idealnya dilaksanakan 1-2 minggu berselang dari bajak kedua, berguna untuk membentuk lapisan kedap air di permukaan tanah. Untuk lahan yang memiliki lapisan kedap air di bawah lapisan olah tujuan ini bisa diabaikan dan meratakan lahan agar tinggi permukaan air seragam di pertanaman. Biaya yang dikeluarkan biasanya Rp 20.000,00 – Rp 30.000,00 per 20m^2 jika menggunakan tenaga kerja luar keluarga.

(4) Penanaman

Penanaman padi didahului dengan pencabutan bibit dipersemaian. Bibit yang siap ditanam adalah bibit yang sudah berumur 21-25 hari setelah sebar dan berdaun 5-7 helai. Menurut Sugeng (1989), penanaman bibit padi sawah dilakukan dengan cara bagian pangkal

batang ditanamkan kira-kira 3 atau 4 cm ke dalam lumpur, selanjutnya penanaman padi yang baik menggunakan jarak tanam 20cm x 20cm atau 30cm x 15cm. Anjuran pola tanam dari Dinas Pertanian adalah sistem jajar legowo. Biaya penanaman biasanya borongan dengan hitungan per 20m², dengan biaya berkisar Rp 30.000,00 – Rp 50.000,00 per 20m².

(5) Pemeliharaan

Setelah penanaman, tanaman padi perlu diperhatikan secara cermat dan rutin. Pemeliharaan terhadap tanaman padi antara lain meliputi (Sugeng, 1989) : pengairan, penyulaman dan penyiangan, pemupukan, dan pengendalian hama dan penyakit.

- a. Pemupukan sangat penting dilakukan guna menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Pada umumnya pemupukan padi sawah dilakukan 2-4 kali dalam semusim, tentunya sesuai dengan kebutuhan (pemupukan berimbang) dan ketersediaan modal yang cukup.

Pemupukan awal dilakukan pada sebelum tanam, menggunakan pupuk organik dengan dosis 5 ton/ha atau pupuk urea 100 kg/ha. Selanjutnya untuk pemupukan kedua dilakukan pada saat padi berumur 10 hari setelah tanam dapat menggunakan pupuk urea dan NPK Phonska dengan campuran 30 : 50 atau dapat dengan pupuk KCL 50%. Pemupukan ketiga dilakukan pada saat padi berumur 21-25 hari setelah tanam, dengan pupuk urea dan atau

KCL 30 : 40. Untuk pemupukan yang terakhir pada saat umur padi 30-40 hari setelah tanam.

(6) Panen dan Pasca panen

Panen merupakan tahapan akhir penanaman padi sawah. Panen dapat dilakukan pada stadia masak kuning yaitu pada saat butir padi 95% telah menguning atau sekitar 33-36 hari setelah berbunga dan bagian bawah malai masih terdapat sedikit gabah hijau. Panen dapat dilakukan dengan mengupah tenaga kerja luar keluarga, sistem upah panen pada umumnya menerapkan sistem upah borongan.

2. Kelompoktani

Di dalam suatu masyarakat terdapat berbagai potensi kelembagaan, karena pada dasarnya selalu terjadi interaksi antar individu atau antar kelompok masyarakat yang terpola. Berbagai bentuk potensi kelembagaan yang ada pada masyarakat, yaitu:

- (a) kumpulan arisan; arisan uang, barang ataupun tenaga
- (b) interaksi antara petani sebagai produsen dengan pedagang (konsumen)
- (c) interaksi antar petani dalam memasarkan hasil maupun membeli saprodi
- (d) interaksi antara petani dengan pihak luar (pembina, pemodal, pedagang).

Dibentuknya kelompoktani bermaksud untuk membantu para petani agar mau dan mampu menolong serta mengorganisasikan dirinya dalam mengakses teknologi, permodalan, pasar dan sumberdaya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan

kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup (BPTP Jakarta, 2011).

Mekanisme terbentuknya kelompok tani ini adalah melalui interaksi antara para petani dan penyuluh pertanian, yang mendapat dukungan dari tokoh formal maupun informal masyarakat desa setempat. Dalam proses terbentuknya kelompok tani, peranan penyuluh dan kontak tani sangat penting, karena minat untuk bergabung dalam kelompok tani tergantung dari kepemimpinan dan contoh dari kontak tani serta penyuluh tersebut (Deptan, 2013).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.82 Tahun 2013, Kelompok tani yang selanjutnya disebut poktan adalah kumpulan petani/peternak/pekebun yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan; kesamaan kondisi lingkungan sosial, ekonomi, dan sumberdaya; kesamaan komoditas; dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota.

Kelompok tani memiliki karakteristik sebagai berikut (Kementerian Pertanian, 2013):

(a) Ciri Kelompok tani

- (1) Saling mengenal, akrab dan saling percaya di antara sesama anggota;
- (2) Mempunyai pandangan dan kepentingan serta tujuan yang sama dalam berusaha tani;
- (3) Memiliki kesamaan dalam tradisi dan/atau pemukiman, hamparan usaha, jenis usaha, status ekonomi dan sosial, budaya/kultur, adat istiadat, bahasa serta ekologi.

(b) Unsur Pengikat Kelompoktani

- (1) Adanya kawasan usahatani yang menjadi tanggungjawab bersama di antara para anggotanya;
- (2) Adanya kader tani yang berdedikasi tinggi untuk menggerakkan para petani dengan kepemimpinan yang diterima oleh sesama petani lainnya;
- (3) Adanya kegiatan yang manfaatnya dapat dirasakan oleh sebagian besar anggotanya;
- (4) Adanya dorongan atau motivasi dari tokoh masyarakat setempat untuk menunjang program yang telah ditetapkan.
- (5) Adanya pembagian tugas dan tanggungjawab sesama anggota berdasarkan kesepakatan bersama.

(c) Fungsi Kelompoktani

- (1) Kelas Belajar: Kelompoktani merupakan wadah belajar mengajar bagi anggota guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap agar tumbuh dan berkembang menjadi usahatani yang mandiri sehingga dapat meningkatkan produktivitas, pendapatan serta kehidupan yang lebih baik.
- (2) Wahana Kerjasama: Kelompoktani merupakan tempat untuk memperkuat kerjasama baik di antara sesama petani dalam poktan dan antar poktan maupun dengan pihak lain. Melalui kerjasama ini diharapkan usahatani lebih efisien dan lebih mampu menghadapi ancaman, tantangan, hambatan, gangguan serta lebih menguntungkan;
- (3) Unit Produksi: Usahatani yang dilaksanakan oleh masing-masing anggota poktan secara keseluruhan harus dipandang sebagai satu kesatuan usaha

yang dapat dikembangkan untuk mencapai skala ekonomis usaha, dengan menjaga kuantitas, kualitas, maupun kontinuitas.

Pembentukan kelompok tani banyak memberikan manfaat kepada para petani yang tergabung di dalamnya, di antaranya ialah: (1)

Pelatihan/penyuluhan, (2) Bantuan sarana produksi, (3) permodalan.

Pelatihan/penyuluhan yang diberikan petani tentunya didasarkan oleh kebutuhan petani. Adanya pelatihan memberikan dampak yang positif kepada petani untuk meningkatkan kemampuan usahatani. Badan Penyuluh Pertanian Kecamatan Natar (2013), menyatakan bahwa adanya kelompok tani akan sangat menguntungkan bagi petani yang tergabung di dalamnya, seperti yang telah terlaksana di Kecamatan Natar anggota kelompok tani mendapatkan pelatihan mengenai pengendalian hama, penggunaan pupuk sesuai dosis, pengolahan pupuk organik, dan pengelolaan usahatani yang lebih efisien.

Selain pelatihan petani-petani yang tergabung dalam kelompok tani mendapatkan bantuan-bantuan dari pemerintah seperti Hand Traktor, Sprayer, Pompa Air, Cangkul dll juga bantuan sarana prasarana pertanian seperti Benih, Jalan Usaha tani dan perbaikan Saluran air (BPP Kedungwaru, 2012). Akses permodalan bagi anggota kelompok tani sangat dipermudah hal ini terlihat dari pemberian bantuan Program Pengembangan Usaha Agribisnis Pedesaan (PUAP) oleh pemerintah. Menurut Departemen Pertanian (2009) PUAP merupakan bentuk fasilitasi bantuan modal usaha untuk petani anggota, baik petani

pemilik, petani penggarap, buruh tani maupun rumah tangga tani. Tujuan utama Program Pengembangan Usaha Agribisnis (PUAP) berdasarkan pedoman PUAP adalah untuk : (1) Mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui penumbuhan dan pengembangan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan sesuai dengan potensi wilayah, (2) Memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan usaha agribisnis, (3) Meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani menjadi jejaring atau mitra lembaga keuangan dalam rangka akses ke permodalan.

3. Teori Keputusan

Pada dasarnya keputusan merupakan suatu kegiatan yang akan ditemui setiap saat dan setiap waktu, sehingga dapat dikatakan bahwa hal tersebut tidak terpisahkan oleh kehidupan manusia. Atmosudirjo (1976) menjelaskan bahwa 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.

Setiap proses pengambilan keputusan selalu menghasilkan satu pilihan final. Keluarannya bisa berupa suatu tindakan (aksi) atau suatu opini terhadap pilihan. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi timbulnya suatu keputusan, di antaranya faktor internal atau karakteristik dari pengambil keputusan dalam hal ini ialah petani. Seperti yang diungkapkan oleh Muchtar

(1981) bahwa, faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan teknologi baru adalah karakteristik petani seperti umur, pendidikan, pengetahuan, keterampilan sikap dan pendapatan.

Umur berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam menerima sesuatu yang baru. Menurut Ajiswarman (1996), orang yang masuk pada golongan tua cenderung selalu bertahan dengan nilai-nilai yang lama sehingga diperkirakan sulit menerima hal-hal yang bersifat baru. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Ajiswarman, Tamarli (1994) menyatakan, bahwa umur petani mempunyai peranan penting dalam proses adopsi inovasi. Semakin muda petani, keingintahuannya lebih besar sehingga lebih cepat mengambil suatu keputusan untuk mengadopsi inovasi walaupun belum berpengalaman.

Semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditempuh maka makin tinggi tingkat partisipasinya karena dengan semakin tinggi pendidikan semakin mudah untuk diberi pengertian dan pembinaan (Ajiswarman, 1996). Sejalan dengan itu Tamarli (1994) mengatakan bahwa pendidikan dapat mempengaruhi cara berpikir, cara merasa dan cara bertindak seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang diharapkan semakin baik pula cara berpikir dan cara bertindak.

Firdaus (2008) menyatakan bahwa terdapat 4 tahap proses pengambilan keputusan, yaitu:

- a) Mengidentifikasi masalah, tahap ini merupakan yang paling sulit, seiring dijumpai antara gejala dan masalah yang sesungguhnya terjadi kerancuan. Contohnya, petani melihatnya sebagai masalah keuntungan yang rendah,

padahal keuntungan yang rendah tersebut hanya merupakan akibat dari usahatani yang tidak efisien dan tingginya biaya produksi. Apabila masalah telah dapat dirumuskan secara jelas maka dapat ditangani secara mudah.

- b) Merumuskan berbagai alternatif, manajer harus menentukan berbagai alternatif penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi. Alternatif dapat dirumuskan dengan mempertimbangkan pengalaman di waktu yang lalu.
- c) Menganalisis alternatif, yaitu mempertimbangkan mengenai laba rugi untuk setiap alternatif, karena menyangkut tujuan jangka panjang dan pendek sebuah usahatani.
- d) Mengusulkan suatu penyelesaian dan menyarankan suatu rencana tindakan, dimana suatu manajer usahatani dapat menyimpulkan suatu kesimpulan yang logis, meskipun masih beresiko.

Dasar pengambilan keputusan bermacam-macam tergantung dari permasalahannya dan situasi dimana permasalahan itu ditemukan. Keputusan dapat diambil berdasarkan perasaan, dapat pula dibuat berdasarkan pengalaman. Dasar pengambilan keputusan dibagi menjadi 4, yaitu (Firdaus, 2008):

- a) Pengambilan Keputusan Berdasarkan Intuisi

Keputusan berdasarkan intuisi atau perasaan itu bersifat subjektif. “*Inner feeling*” yang bersifat subjektif ini mudahterkena sugesti, pengaruh luar, rasa lebih suka yang satu dari pada yang lain, dan faktor kejiwaanlainnya. Sifat subjektifdari keputusan intuitif memiliki keuntungan, yaitu(1) karena yang memutuskan itu seseorang, maka dapat segeradiputuskan, (2) kalau

pimpinan yang bersangkutan mempunyai "olah rasa" yang cukup tinggi, maka keputusannya banyak yang tepat, (3) keputusan intuitif ini lebih tepat untuk masalah-masalah yang bersifat kemanusiaan.

b) Pengambilan Keputusan Berdasarkan Fakta

Ada yang berpendapat bahwa sebaiknya pengambilan keputusan itu didukung oleh sejumlah fakta yang memadai. Pendapat semacam ini memang banyak juga yang mendukungnya. Pengambilan keputusan ini berkaitan dengan informasi dan data yang ada. Keputusan yang berdasarkan sejumlah fakta, data, atau informasi yang cukup memang merupakan keputusan yang sehat, namun untuk mendapatkan informasi yang cukup itu pun sering kali sulit. Contoh pengambilan keputusan berdasarkan fakta sering digunakan petani dalam memperbaiki usahatani mereka seperti, pembinaan petani guna meningkatkan ketrampilan dan kemampuan berusahatani merupakan suatu fakta yang dilihat petani dalam mempengaruhi keputusannya untuk mengikuti kelompok tani.

c) Pengambilan Keputusan Berdasarkan Pengalaman

Keputusan yang berdasarkan pengalaman sangat bermanfaat bagi pengetahuan praktis. Pengalaman dan kemampuan memprakirakan apa yang menjadi latar belakang masalah dan bagaimana arah penyelesaiannya sangat membantu dalam memudahkan pemecahan masalah. Berdasarkan pengalaman, maka seseorang sudah dapat menduga permasalahannya walaupun hanya melihat sepintas, dan mungkin sudah

dapat mendugamacam apa penyelesaian yang dianggap paling baik diantara bermacam-macam alternatif pemecahan masalah. Dengan demikian pengambilan keputusan seperti ini dirasa sangat tepat digunakan dalam hal yang menyangkut keputusan jangka panjang seperti, pengalaman berusahatani, maka semakin lama petani melakukan usahatani semakin banyak pengetahuan yang mereka pelajari dari pengalamannya sehingga dengan diharapkan petani mampu menentukan keputusan yang baik dalam melakukan perbaikan usahatannya.

d) Pengambilan Keputusan Berdasarkan Opini

Pengambilan keputusan yang mengandalkan opini-opini cukup banyak dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Dasar-dasar tersebut dicirikan oleh penggunaan logika dibelakang keputusan tersebut. Logika yang dibuat eksplisit dan dicapai berdasarkan analisis situasi yang cermat. Opini-opini yang dipertimbangkan makin digunakan saat para manajer semakin memperhatikan kelompok dan penerima keputusan oleh kelompok.

4. Konsep Usahatani

Usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang dilakukan di atas tanah itu, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan di atas tanah tersebut dan sebagainya. Pada dasarnya setiap usahatani akan selalu ada unsur lahan yang mewakili alam, unsur tenaga kerja yang bertumpu pada anggota keluarga petani, unsur modal

yang beraneka ragam jenisnya dan unsur pengelolaan atau manajemen yang peranannya dibawakan oleh seseorang yang disebut petani. Keempat unsur tersebut tidak dapat dipisah-pisah karena kedudukannya dalam usahatani sama pentingnya (Mosher, 1968).

Soekartawi (1995), mendefinisikan usahatani sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki (yang dikuasai) sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input).

Selanjutnya Hernanto (1991) menyatakan bahwa terdapat empat unsur penting yang harus diperhatikan dalam usahatani, yaitu lahan, tenaga kerja, modal, dan pengelolaan (manajemen) atau biasa disebut dengan faktor produksi. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan usahatani digolongkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada pada usahatani itu sendiri, seperti petani pengelola, lahan usahatani, tenaga kerja, modal, teknologi, kemampuan petani mengalokasikan penerimaan keluarga, dan jumlah keluarga. Faktor eksternal adalah faktor-faktor di luar usahatani, seperti tersedianya sarana transportasi dan komunikasi, aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil dan bahan usahatani (harga hasil, harga saprodi, dan lain-lain), dan sarana penyuluhan bagi petani.

5. Konsep Produksi

Sumodiningrat dan Iswara (1993), menyatakan fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menggambarkan hubungan teknis/fungsional antara output yang dihasilkan dari input yang dibutuhkan dalam proses produksi. Fungsi produksi tersebut mencerminkan tingkat kombinasi input-input yang digunakan untuk menghasilkan produk. Setiap hubungan input-output dalam suatu fungsi produksi, menunjukkan jumlah dan kualitas sumber-sumber yang diperlukan untuk memproduksi suatu hasil tertentu. Fungsi produksi dinyatakan dalam bentuk persamaan matematika sederhana sebagai:

$$Q = f(X_1, X_2, X_3, \dots X_n)$$

Dimana :

Y = Jumlah produk yang dihasilkan
 $X_1 \dots X_n$ = Faktor-faktor produksi
 f = Fungsi yang menunjukkan hubungan dari perubahan input menjadi output.

Fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan fungsi logaritma yang sering digunakan untuk menduga fungsi produksi dan dinilai lebih sesuai untuk menganalisa lebih dari dua faktor produksi yang saling berkaitan dalam hubungan yang logis. Keunggulan fungsi produksi Cobb-Douglas adalah penyelesaiannya relatif mudah dan dapat dengan mudah ditransfer ke bentuk linier.

Menurut Debertin (1986) fungsi Cobb-Douglas memiliki tiga karakteristik yaitu: 1) Fungsi ini homogeneous berderajat satu dari sejumlah input atau *constant return to scale*. 2) Fungsi ini menunjukkan *diminishing return to*

scale dari salah satu input. 3) Fungsi ini dengan mudah dapat digunakan sebagai alat estimasi. Bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas menurut Debertin, 1986 adalah sebagai berikut :

$$Y = Ax_1^\alpha x_2^{1-\alpha}$$

Dimana:

x_1 = Tenaga kerja

x_2 = Modal

Fungsi tersebut dapat ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma menjadi :

$$\text{Log } y = \text{log } A + \alpha \text{ log } x_1 + (1-\alpha) \text{ log } x_2$$

Bentuk fungsi Cobb Douglas tersebut dapat diperluas menjadi beberapa variabel x sehingga dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Bila fungsi Cobb Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X , maka:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n)$$

Dimana :

- Y = variabel yang dijelaskan
- X = variabel yang menjelaskan
- a, b = besaran yang akan diduga
- u = kesalahan (*disturbance term*)
- e = logaritma natural, $e = 2,718$

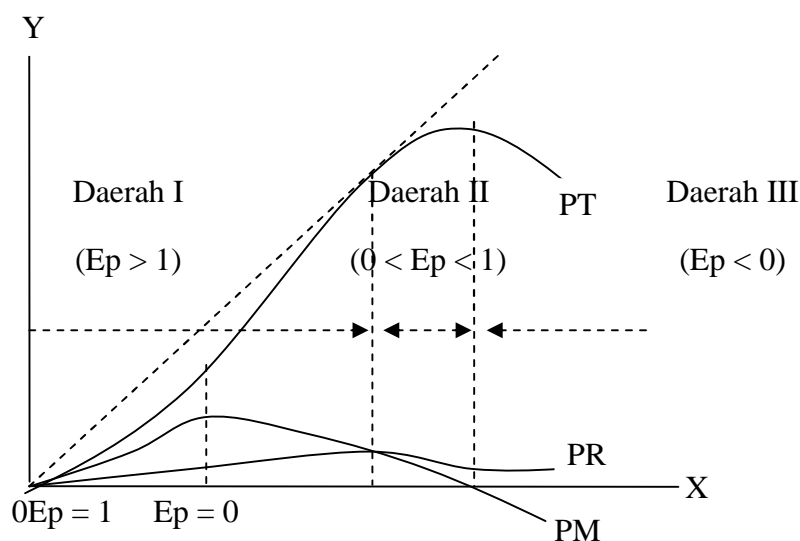
Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan di atas maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut. Bentuk logaritma dari persamaan di atas adalah:

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \text{ log } X_1 + b_2 \text{ log } X_2 + u$$

Fungsi produksi secara sederhana dapat digambarkan sebagai hubungan fisik atau hubungan teknis antara jumlah faktor produksi yang digunakan dengan

jumlah produk yang dihasilkan persatuan waktu tanpa memperhitungkan faktor harga. Suatu fungsi produksi dapat dibagi ke dalam tiga daerah produksi.

Soekartawi (2002), menyatakan fungsi produksi adalah hubungan antara produksi dan satu faktor produksi variabel. Gambar 1 menggambarkan fungsi produksi hubungan antara satu *input* dengan satu *output*. Dari fungsi ini juga dapat digambarkan produk marginal (PM) dan produk rata-rata (PR). PM adalah perubahan *output* karena adanya perubahan *input*, sedangkan PR adalah jumlah total *output* dengan jumlah total *input* yang digunakan, dan Produk Total (PT) adalah jumlah produk yang dihasilkan pada suatu periode tertentu dengan menggunakan sejumlah faktor produksi yang dibutuhkan.



Gambar 1. Hubungan antara Produk Total (TP), Produk Rata-rata (PR), dan Produk Marginal (PM).

Sumber: Sumodiningrat dan Iswara, 1993

Pada Gambar 1 dapat dilihat terdapat tiga daerah elastisitas produksi, dimana elastisitas produksi yang lebih besar dari satu (daerah I), antara nol dan 1 (Daerah II) dan lebih kecil dari nol (daerah III). Selain itu, pada Gambar 1 menggambarkan hubungan Produk Total (PT), Produk Rata-rata (PR) dan Produk marjinal (PM), dimana Produk Total (PT) adalah Jumlah produk (hasil yang diperoleh dalam proses produksi) yang diproduksi dalam kurun waktu tertentu, dengan menggunakan semua faktor produksi yang dibutuhkan. Produk Rata-rata (PR) adalah perbandingan antara produk total dengan input produksi. Produk Marjinal (PM) adalah perubahan produksi (output) karena kenaikan satu-satuan faktor produksi (input).

Daerah I terjadi kenaikan hasil yang semakin bertambah (*increasing return to scale*), di mana penambahan input sebesar 1% akan menyebabkan penambahan output yang selalu lebih besar dari 1%, dalam daerah ini produk rata-rata (PR) terus naik. Daerah I memiliki nilai elastisitas produksi lebih dari satu ($E_p > 1$). Apabila produksi bersangkutan memang menguntungkan untuk dijalankan, perusahaan akan terus memperbesar pendapatannya dengan pemakaian input yang lebih banyak, selama PR masih terus naik. Jadi dimanapun dalam daerah ini belum akan tercapai pendapatan maksimum, karena pendapatan itu masih selalu dapat diperbesar, karenanya daerah ini dinamakan daerah irasional.

Daerah II terjadi kenaikan hasil yang berkurang (*diminishing return to scale*), di mana penambahan 1% akan menyebabkan penambahan produk paling tinggi sama dengan 1% dan paling rendah 0%. Daerah II memiliki nilai elastisitas produksi lebih besar dari nol tetapi lebih kecil daripada satu

($0 < E_p < 1$). Daerah ini dinamakan daerah rasional karena tercapainya pendapatan maksimum.

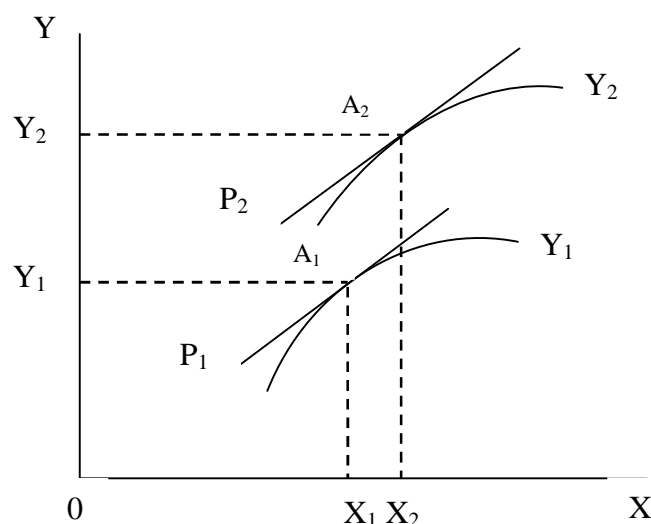
Daerah III terjadi penurunan hasil (*decreasing return to scale*), di mana penambahan input akan mengakibatkan pengurangan (penambahan negatif) dari produk. Pemakaian input di daerah ini akan mengurangi pendapatan, oleh karena itu daerah ini dinamakan juga daerah irrasional dengan elastisitas produksi kurang dari nol ($E_p < 0$) (Debertin, 1986).

Dalam setiap proses produksi melibatkan suatu hubungan yang erat antara faktor-faktor produksi yang digunakan. Faktor produksi seperti lahan, pupuk, tenaga kerja, modal sangat mempengaruhi besar kecilnya produksi yang dihasilkan, selain itu pola manajemen usahatani yang baik juga sangat berpengaruh terhadap produksi dan pendapatan petani. Dengan kata lain penggunaan inovasi teknologi dalam usahatani mampu meningkatkan hasil produksi jika diikuti dengan manajemen usahatani yang baik.

Menurut Gathak dan Ingersent (1984) dalam Yusup (2013), untuk menduga terjadinya perubahan teknologi juga dapat dilakukan melalui pendugaan parameter fungsi produksi Cobb-Douglas, maka yang dimaksud dengan parameter fungsi produksi itu tidak lain adalah elastisitas produksi. Dengan demikian perubahan teknologi dalam fungsi produksi linier ditunjukkan oleh koefisien regresi.

Perbaikan teknologi dalam bidang pertanian umumnya akan dapat membentuk fungsi produksi yang baru yang lebih tinggi dari penggunaan input yang jumlahnya tetap sehingga dapat menekan biaya produksi.

Kelembagaan pertanian merupakan suatu inovasi teknologi yang dikembangkan dengan tujuan membantu mengkoordinir para petani. Adanya kelembagaan pertanian seperti kelompok tani akan sangat membantu petani, seperti memberikan pelatihan mengenai cara budidaya yang baik dan efisien dengan begitu petani mampu menghasilkan produksi yang lebih tinggi dengan menggunakan input yang sesuai sehingga menekan biaya produksi yang nantinya akan menambah pendapatan petani. Selain itu adanya kelompok tani merupakan suatu cara untuk mentransfer teknologi dari instansi pertanian kepada petani. Berikut gambar perubahan fungsi produksi akibat perubahan teknologi.



Gambar 2. Perubahan fungsi produksi akibat penggunaan teknologi

Pada Gambar 2, X menunjukkan input variabel, dimana input lainnya dianggap tetap dan Y adalah output. Hubungan fungsi antara X dan Y akan tergantung pada pemilihan teknologinya. Dalam hal ini Y_2 menggambarkan perubahan dari fungsi Y_1 , dimana masing-masing fungsi produksinya adalah $Y_1 = f(X)$ dan $Y_2 = f(X)$. Keuntungan maksimum yang diperoleh setelah

adanya penggunaan teknologi (Y2) lebih tinggi dibandingkan keuntungan maksimum sebelum penggunaan teknologi (Y1).

6. Teori Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah nilai yang diperoleh dari selisih antara penerimaan total yang diperoleh dengan biaya total yang dikeluarkan selama masa produksi. Soekartawi (1995) menyatakan bahwa biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam usahatani. Biaya dalam usahatani digolongkan menjadi dua bagian, yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah yang besarnya tidak tergantung pada besar atau kecilnya produksi yang dihasilkan, sedangkan biaya tidak tetap merupakan yang besarnya dipengaruhi oleh volume produksi.

Secara matematis pendapatan usahatani dapat ditulis sebagai :

$$\pi = Y \cdot P_y - \sum X_i \cdot P_{x_i} - BTT$$

Dimana :

π	= pendapatan (Rp)
Y	= hasil produksi (Kg)
P_y	= harga output (Rp)
X_i	= faktor produksi ($i = 1, 2, 3, \dots, n$)
P_{x_i}	= harga faktor produksi ke- i (Rp)
BTT	= biaya tetap total (Rp)

Untuk mengetahui usahatani menguntungkan atau tidak secara ekonomi dapat dianalisis dengan menggunakan nisbah atau perbandingan antara penerimaan dengan biaya (*Revenue Cost Ratio/R/C*). Secara matematis R/C dapat dituliskan :

$$R/C = PT / BT$$

Dimana :

R/C = nisbah penerimaan dan biaya

PT = penerimaan total (Rp)

BT = Biaya total (Rp)

Kriteria pengambilan keputusan adalah :

- a. Jika $R/C > 1$, maka usahatani mengalami keuntungan, karena penerimaan lebih besar dari biaya.
- b. Jika $R/C < 1$, maka usahatani mengalami kerugian, karena penerimaan lebih kecil dari biaya.
- c. Jika $R/C = 1$, maka usahatani mengalami kondisi impas, karena penerimaan sama dengan biaya.

7. Konsep Efisiensi

Efisiensi dalam produksi merupakan ukuran perbandingan antara output dan input. Konsep efisiensi diperkenalkan oleh Michael Farrell dengan mendefinisikan sebagai kemampuan organisasi produksi untuk menghasilkan produksi tertentu pada tingkat biaya minimum (Koppdalam Kusumawardani, 2001).

Soekartawi (2003) menjelaskan bahwa efisien dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) macam, yaitu : efisiensi teknis, efisiensi alokatif (efisiensi harga) dan efisiensi ekonomi. Suatu penggunaan faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dapat dikatakan efisiensi harga atau efisiensi alokatif apabila nilai dan produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomi jika usaha pertanian tersebut mencapai efisiensi teknis dan

sekaligus juga mencapai efisiensi alokatif /harga. Seorang petani secara teknis dikatakan lebih efisien (efisiensi teknis) dibandingkan dengan yang lain bila petani itu dapat memproduksi lebih tinggi secara fisik dengan menggunakan faktor produksi yang sama. Sedangkan efisiensi harga dapat dicapai oleh seorang petani bila ia mampu memaksimalkan keuntungan (mampu menyamakan nilai marginal produk setiap faktor produksi variabel dengan harganya).

a. Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor Produksi

Analisis efisiensi ekonomi biasanya digunakan untuk mengetahui tingkat optimalisasi pemakaian faktor produksi. Efisiensi ekonomi tertinggi tercapai pada saat keuntungan mencapai maksimal. Menurut Sumodiningrat dan Iswara (1993) untuk mengetahui tingkat efisiensi diperlukan dua syarat yaitu:

- 1) Syarat keharusan, menunjukkan tingkat efisiensi teknis yang dapat terlihat dari fungsi produksi yang tercapai pada saat berada di daerah rasional ($0 < E_p < 1$).
- 2) Syarat kecukupan, ditandai oleh keuntungan maksimum, tercapai apabila nilai produk marjinal (NPM) terhadap faktor produksi yang digunakan sama dengan harga faktor produksi atau biaya korbanan marjinalnya.

Menurut Suprpto dalam Sundari (2008), efisiensi ekonomi maksimum bisa ditentukan dengan memaksimalkan fungsi keuntungan:

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan} &= \text{Total Penerimaan} - \text{Total Biaya} \\ &= (\text{Produksi} \times \text{Harga Produk}) - (\text{Biaya Variabel} + \text{Biaya Tetap}) \end{aligned}$$

$$= Y \cdot P_y - (X \cdot P_x + TFC)$$

Keuntungan maksimum terjadi saat turunan pertama fungsi keuntungan = 0

$$dY / dX = 0$$

$$dY/dX \cdot P_y - P_x = 0$$

$$dY/dX \cdot P_y = P_x \longrightarrow MP_x \cdot P_y = P_x$$

$$NPM_x = P_x$$

Menurut Soekartawi (2003) efisiensi ekonomis terjadi saat nilai produk marginal dari setiap unit tambahan masukan sama dengan harga dari setiap unit masukan (input) tersebut yang dapat dituliskan sebagai berikut:

$$NPM_x = P_x$$

Dimana :

NPM_x = Nilai produk marginal dari masukan X

P_x = Harga input

Namun demikian kenyataan yang banyak terjadi NPM_x tidak selalu sama dengan P_x yang sering terjadi :

- a. $NPM_x > 1$ artinya penggunaan masukan (x) belum mencapai efisiensi ekonomi tertinggi. Pada kondisi ini input (x) masih bisa ditambah.
- b. $NPM_x < 1$ artinya penggunaan masukan tidak efisien, masukan (x) perlu dikurangi.

Jika petani memperoleh keuntungan besar dalam usahatannya karena pengaruh harga petani tersebut langsung dikatakan mengalokasikan faktor produksi tersebut secara efisien. Selanjutnya jika petani mampu meningkatkan produksi dengan nilai faktor produksi yang dapat ditekan dan menjual produksi dengan harga tinggi maka petani telah melaksanakan

efisiensi teknis dan efisiensi harga secara bersamaan. Situasi yang demikian disebut efisiensi ekonomi (Soekartawi, 2003).

b. Fungsi Keuntungan

Sedangkan efisiensi ekonomi adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara keuntungan yang sebenarnya dengan keuntungan maksimum (Soekartawi, 2003). Efisiensi ekonomis dicari berdasarkan asumsi petani berorientasi pada keuntungan jangka pendek yang maksimum. Dengan demikian dilakukan melalui pendekatan fungsi keuntungan. Penjabaran fungsi keuntungan dapat diuraikan sebagai berikut (Yotopoulos dan Nugent, 1976) :

$$Y = F(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n)$$

Dimana Y adalah output, X menggambarkan input variabel dan Z menggambarkan input tetap. Keuntungan jangka pendek dapat dituliskan sebagai berikut :

$$K^* = pF(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{j=1}^m V_j^* X_j$$

Dimana:

$$\begin{aligned} K^* &= \text{keuntungan} \\ P &= \text{harga output} \\ V_i^* &= \text{harga input variabel ke-}i \end{aligned}$$

Asumsi perusahaan memaksimalkan keuntungan, maka kondisi marjinal produk sama dengan harga input yang bersangkutan, sehingga dapat dituliskan :

$$P \frac{\partial F(X;Z)}{\partial X_j} = V_i^* \quad i = 1, \dots, m$$

Dengan menggunakan harga output sebagai satuan, dapat didefinisikan $V_i^* = V_i/p$ sebagai harga input ke-i yang dinormalkan dengan harga output.

Sehingga dapat dituliskan :

$$\frac{\partial F}{\partial X_j} = V_i^* \quad j = 1, \dots, m$$

Pada persamaan berikut ini K didefinisikan sebagai keuntungan yang dinormalkan, dapat dituliskan :

$$K^* = \frac{K}{p} = F(x_1, \dots, x_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{j=1}^m V_i^* X_j$$

Selanjutnya didapatkan jumlah optimal dari input variabel dilambangkan

$$X_j^* = f_j(V_i^*, Z_j)$$

Dimana V_i^* adalah harga input yang dinormalkan dan Z jumlah input tetap.

Dengan mensubstitusi persamaan 6 kedalam persamaan 2 maka akan didapatkan fungsi keuntungan yang dinormalkan.

$$K = p [F(X_1^*, \dots, X_m^*; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{j=1}^m V_i^* X_j^*]$$

$$K = p G^* (V_i^*; Z_j)$$

Persamaan diatas merupakan keuntungan yang memberikan nilai maksimum dari keuntungan jangka pendek untuk masing-masing harga output, harga input variabel (V_i^*) dan tingkat input tetap (Z_j). Jika persamaan diatas dinormalkan dengan harga output maka didapatkan:

$$K^* = \frac{K}{p} = G^* (V_i^*; Z_j)$$

c. Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas

Pendekatan fungsi profit Cobb-Douglas atau UOP Cobb-Douglas Profit function digunakan untuk menguji efisiensi ekonomi relatif. Asumsi yang

digunakan dalam model fungsi keuntungan ini adalah : (1) petani sebagai unit analisa ekonomi dan setiap petani berusaha memaksimalkan keuntungan; (2) petani sebagai unsur industri melakukan kegiatan membeli input dan menjual output berada dalam pasar bersaing sempurna (sebagai penerima harga).

Bentuk umum Fungsi Produksi Cobb-Douglas adalah:

$$Y = A X_1^{\alpha_1} X_2^{\alpha_2} X_3^{\alpha_3} \dots X_i^{\alpha_i} Z_1^{\beta_1} \dots Z_i^{\beta_i}$$

$$Y = A \left(\prod_{i=1}^m X_i^{\alpha_i} \right) \left(\prod_{j=1}^n Z_j^{\beta_j} \right)$$

Keuntungan maksimum tercapai pada kondisi fungsi produksi dalam keadaan pertambahan hasil yang menurun (*decreasing return to scale*). Untuk fungsi produksi Cobb-Douglas di atas keadaan tersebut dipenuhi pada: $\sum_{i=1}^m \alpha_i = \mu < 1$

Dengan mengikuti pemikiran Lau dan Yotopoulos (1971) dalam Yotopoulos dan Nugent (1976), dari fungsi Cobb-Douglas tersebut dapat diturunkan fungsi keuntungan UOP (*Unit output price profit function*) sebagai berikut:

$$K^* = A^{(1-\mu)^{-1}} (1 - \mu) \left(\prod_{j=1}^m \left(\frac{V_i^*}{\alpha_j} \right)^{-\alpha_j(1-\mu)^{-1}} \right) \left(\prod_{j=1}^n Z_j^{\beta_j(1-\mu)^{-1}} \right)$$

atau

$$K^* = A^* \left[\prod_{i=1}^m (V_i^*)^{\alpha_i^*} \right] \left[\prod_{j=1}^n (Z_j)^{\beta_j^*} \right]$$

Dimana :

K^* = Keuntungan UOP, yaitu keuntungan jangka pendek yang dinormalkan dengan harga output.

V_i^* = harga input yang dinormalkan (dibagi dengan harga output)

α_i = parameter input variabel yang diduga, $i = 1, 2, 3, \dots, m$

β_j = Parameter input tetap yang diduga, $j = 1, 2, 3, \dots, n$

$$K^* = (A)^{(1-u)^{-1}} (1-u) \left[\prod_{i=1}^n \left(\frac{1}{\alpha_i} \right)^{-\alpha_i (1-u)^{-1}} \right]$$

$$\alpha_i^* = -\alpha_i (1-u)^{-1}$$

$$\beta_j^* = \beta_j (1-u)^{-1}$$

Dalam bentuk logaritma natural persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\ln K^* = \ln A^* + \sum_{i=1}^n \alpha_i^* \ln V_i^* + \sum_{j=1}^n \beta_j^* \ln Z_j$$

Fungsi keuntungan UOP tersebut diatas menggambarkan keuntungan jangka pendek yang merupakan fungsi dari harga-harga input variabel yang dinormalkan dengan jumlah fisik input tetap. Fungsi keuntungan UOP aktual dapat diturunkan dalam kerangka Cobb-Douglas hasilnya sebagai berikut:

$$K_\alpha = A^{(1-u)^{-1}} \left[\left(1 - \prod_{i=1}^m \frac{\alpha_i}{k_i} \right) \right] \left[\prod_{i=1}^m (k_i)^{-\alpha_i (1-u)^{-1}} \right] \left[\prod_{i=1}^m (\alpha_i)^{\alpha_i (1-u)^{-1}} \right]$$

$$\left[\prod_{i=1}^m (V_i^*)^{-\alpha_i (1-u)^{-1}} \right] \left[\prod_{i=1}^m (V_i^*)^{-\alpha_i (1-u)^{-1}} \right] \left[\prod_{j=1}^n (Z_j)^{\beta_j} \right]$$

atau

$$K_\alpha = A' \left[\prod_{i=1}^m (V_i^*)^{\alpha_i^*} \right] \left[\prod_{j=1}^n (Z_j)^{\beta_j^*} \right]$$

Dimana : K_α = Keuntungan UOP aktual yang dinormalkan

$$A' = A^{(1-u)^{-1}} \left[\left(1 - \prod_{i=1}^m \frac{\alpha_i}{k_i} \right) \right] \left[\prod_{i=1}^m (k_i)^{-\alpha_i (1-u)^{-1}} \right] \left[\prod_{i=1}^m (\alpha_i)^{\alpha_i (1-u)^{-1}} \right]$$

$$\alpha_i^* = -\alpha_i (1-u)^{-1} < 0$$

$$\beta_j^* = \beta_j (1-u)^{-1} > 0$$

Persamaan tersebut diatas jika dituliskan dalam bentuk logaritma natural adalah sebagai berikut:

$$\ln K_a = \ln A' + \sum_{i=1}^m \alpha_i^* \ln V_i^* + \sum_{j=1}^n \beta_j^p \ln Z_j$$

Jika diperhatikan, sebenarnya A' adalah sama dengan A* dari dimana nilai $K_i = 1$ untuk semua nilai i, ($i= 1, 2, \dots, m$), juga terlihat bahwa A' merupakan fungsi dari A* dan K_i , yang merupakan alat penting dalam analisa efisiensi ekonomi. Dimana *factor share* input variabel dari fungsi keuntungan UOP maksimum adalah:

$$X_i = - \frac{\partial K^*}{\partial V_i^*}$$

Jika persamaan diatas dikalikan dengan $-V_i^*/K^*$ pada kedua sisi maka akan diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$- \frac{V_i^* X_i^*}{K^*} = \frac{\ln K^*}{\ln V_i^*}$$

Dalam fungsi keuntungan Cobb-Douglas, *factor share* tersebut menjadi:

$$- \frac{V_i^* X_i^*}{K^*} = \alpha_i^*$$

Fungsi permintaan input variabel aktual dapat pula diturunkan dalam kerangka fungsi keuntungan Cobb-Douglas yang hasilnya adalah:

$$X_{i_a}^* = - \frac{A' \alpha_i^*}{k_i V_i^* k^*} \left[\prod_{i=1}^m (V_i^*)^{\alpha_i^*} \right] \left[\prod_{j=1}^n (Z_j)^{\beta_j^*} \right]$$

dimana:

$$k^* = \left[1 - \prod_{i=1}^m \frac{\alpha_i^*}{k_i} \right] (1 - u)^{-1}$$

Jika kedua sisi persamaan di atas dikalikan dengan $-V_i'/K_a$ maka diperoleh *factor share* input variabel ke i sebagai berikut:

$$-\frac{V_i^* X_i}{K^*} = (k_i)^{-1} (k^*)^{-1} \alpha_i^* = \alpha_i^{*'}$$

Dalam hal ini α_i^* , adalah *factor share* input variabel dalam keadaan fungsi keuntungan UOP aktual, sedangkan $\alpha_i^{*'}$ adalah *factor share* input variabel dalam keadaan keuntungan UOP jangka pendek. Oleh karena itu, apabila $k_i = 1$ untuk semua i , dimana $i = 1, 2, \dots, m$, maka $\alpha_i^* = \alpha_i^{*'}$, yang berarti petani mencapai keuntungan maksimum jangka pendek.

d. Efisiensi Ekonomi Relatif

Ukuran efisiensi ekonomi relatif mencakup efisiensi teknis dan efisiensi harga relatif. Efisiensi teknis relatif dicapai apabila diperoleh output maksimum dan kombinasi input tertentu, sedangkan efisiensi harga relatif dicapai apabila nilai produk marginal setiap input sama dengan biaya korbanan marginal atau harga input yang bersangkutan.

Pengukuran efisiensi ekonomi relatif didasarkan pada asumsi bahwa semua petani menghadapi fungsi produksi yang sama dan penggunaan teknologi yang sama. Namun, perbedaan sumberdaya dan lingkungan yang dihadapi petani menyebabkan fungsi produksi tidak dapat diartikan sama secara absolut sehingga perlu ada ukuran efisiensi ekonomi relatif sebagai akibat perbedaan tersebut.

Lau dan Yotopoulos dalam Yotopoulos dan Nugent (1976) menyatakan bahwa untuk menentukan efisiensi ekonomi relatif antara dua kelompok

petani, terlebih dahulu harus diidentifikasi fungsi produksi masing-masing kelompok:

$$Y^1 = A^1 F(X_i^1 ; Z_j^1)$$

$$Y^2 = A^2 F(X_i^2 ; Z_j^2)$$

Dimana:

A^1 dan A^2 = Parameter efisiensi teknis dari kedua kelompok petani

X_i^1 dan X_i^2 = Input variabel ke-i dari kedua kelompok petani, $i = 1, 2, \dots, m$

Z_j^1 dan Z_j^2 = Input tetap ke-i dari kedua kelompok petani, $i=1, 2, \dots, n$

Kedua kelompok petani mempunyai efisiensi teknis relatif yang sama apabila A^1 sama dengan A^2 . Selanjutnya, efisiensi harga relatif diformulasikan dengan mengukur kemampuan petani dalam menyamakan nilai produk marjinal dengan biaya korbanan marjinal atau harga input itu sendiri, dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{\partial A^1 F(X_i^1 ; Z_j^1)}{\partial X_i^1} = k_i^1 V_i^{*1}$$

$$\frac{\partial A^2 F(X_i^2 ; Z_j^2)}{\partial X_i^2} = k_i^2 V_i^{*2}$$

Untuk melihat perbedaan efisiensi harga relatif antara dua kelompok petani digunakan indeks efisiensi harga (k_i) dari setiap input variabel. Apabila $k_i^1 = k_i^2$ untuk semua i , dimana $i = 1, 2, \dots, m$, berarti kedua kelompok petani mempunyai efisiensi harga absolut yang sama dan alokasi input variabel yang optimal. Dalam keadaan seperti ini, maka keuntungan maksimum jangka pendek yang sempurna akan terjadi.

Dalam model ini, A sebagai parameter efisiensi teknis relatif dan k_i sebagai parameter efisiensi harga relatif, dimana keduanya merupakan unsur dari

parameter efisiensi ekonomi relatif. Apabila $A^1 = A^2$ dan $k_i^1 = k_i^2$, untuk $i=1, 2, \dots, m$, maka kedua kelompok petani tersebut mempunyai efisiensi teknis dan efisiensi harga relatif yang sama. Dalam keadaan seperti itu, maka efisiensi ekonomi relatif akan sama. Untuk membandingkan efisiensi ekonomi relatif, akan dipergunakan parameter A dan k_i yang terdapat dalam fungsi keuntungan UOP aktual. Fungsi keuntungan UOP aktual dari masing-masing kelompok sebagai berikut:

$$K_a^1 = A^{*1} \left[\prod_{i=1}^m (V_i^{*1})^{\alpha_i^*} \right] \left[\prod_{j=1}^n (Z_j^1)^{\beta_j^*} \right]$$

$$K_a^2 = A^{*2} \left[\prod_{i=1}^m (V_i^{*2})^{\alpha_i^*} \right] \left[\prod_{j=1}^n (Z_j^2)^{\beta_j^*} \right]$$

Sedangkan fungsi permintaan aktual untuk input variabel pada kedua kelompok petani adalah:

$$-\frac{V_i^{*1} X_i^1}{K_a^1} = (k_i^1)^{-1} (k^{*1})^{-1} \alpha_i^* = \alpha_i^{*,1}$$

$$-\frac{V_i^{*2} X_i^2}{K_a^2} = (k_i^2)^{-1} (k^{*2})^{-1} \alpha_i^* = \alpha_i^{*,2}$$

Sehingga dalam bentuk logaritma natural, fungsi keuntungan UOP aktual dapat dituliskan:

$$\ln K_a^1 = \ln A^{*1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i^* \ln V_i^{*1} + \sum_{j=1}^n \beta_j^* \ln Z_j^1$$

$$\ln K_a^2 = \ln A^{*2} + \sum_{i=1}^m \alpha_i^* \ln V_i^{*2} + \sum_{j=1}^n \beta_j^* \ln Z_j^2$$

Jika $A^1 = A^2$ dan $k^1 = k^2$ maka $A^{*1} = A^{*2}$ yang berarti kedua fungsi K_a^1 dan K_a^2 adalah identik. Hal ini menunjukkan bahwa $\ln A^{*2}/A^{*1} = 0$, sehingga

untuk pengujian hipotesis perbedaan efisiensi ekonomi relatif antara kedua kelompok tersebut dapat digunakan peubah dummy.

8. Teori Model Logit

Model logit (logistik regression) adalah model regresi yang digunakan untuk menganalisis variabel dependen dengan kemungkinan diantara 0 dan 1.

Model logit dapat diterapkan pada dua kondisi yang berbeda, tergantung pada datanya. Dua jenis analisis logit tersebut adalah : (1) data individual (atau level mikro) dan (2) data kelompok atau replikasi. Logit dengan data individu mirip dengan model regresi OLS dengan data silang, perbedaannya terletak pada variabel dependen dan interpretasi. Pada model Logit, variabel dependen terdiri atas bilangan biner 0 dan 1 (mewakili kondisi ya dan tidak). Interpretasi atau estimasi pada model logit menunjukkan besarnya kemungkinan suatu kejadian, yang ditunjukkan dengan persentasi probabilitas, sehingga nilainya antara 0% hingga 100%, seperti persamaan (Winarno, 2007) :

$$P_i = E(Y=1/X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}}$$

Persamaan diatas dapat disederhanakan :

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}$$

Dengan $Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$. Persamaan ini dikenal dengan fungsi distribusi logistik kumulatif (cumulative logistic distribution function). Model yang digunakan dalam analisis logit adalah sebagai berikut :

$$L_i = \ln \left[\frac{P_i}{1 - P_i} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

Log rasio peluang, tidak hanya linier dalam X tapi juga (dari sudut pandang estimasi) linier dalam parameter. L disebut logit, sehingga model di atas disebut model logit. Terdapat beberapa sifat menarik dari model logit (Gujarati, 2006):

- 1) Sewaktu P bergerak dari 0 ke 1, (yakni, sewaktu Z bervariasi dari $-\infty$ hingga $+\infty$), logit L bergerak dari $-\infty$ ke $+\infty$. Artinya, meskipun probabilitas (keperluan) terletak antara 0 dan 1 logitnya tidak begitu terbatas.
- 2) Meskipun L linier dalam X , probabilitasnya sendiri tidak. Sifat ini bertolak belakang dengan LPM dimana probabilitas meningkat secara garis lurus bersama X .
- 3) Jika logit L positif, itu berarti bahwa ketika nilai variabel penjelas naik, peluang bahwa Y sama dengan 1 (yang berarti suatu kejadian yang diinginkan terjadi) naik. Jika L negatif, peluang bahwa Y sama dengan 1 menurun seiring kenaikan X .

9. Konsep Tingkat Kesejahteraan

Kesejahteraan menurut Badan Pusat Statistik (2007) adalah suatu kondisi dimana seluruh kebutuhan jasmani dan rohani dari rumah tangga tersebut dapat dipenuhi sesuai dengan tingkat hidup. Menurut Badan Pusat Statistik (2007), indikator yang digunakan untuk mengukur kesejahteraan rumah tangga dapat disesuaikan oleh informasi tentang kependudukan, kesehatan dan gizi, pendidikan, ketenagakerjaan, pola konsumsi atau pengeluaran rumah tangga, perumahan dan lingkungan, dan sosial lainnya. Klasifikasi

kesejahteraan yang digunakan terdiri dari dua klasifikasi, yaitu rumah tangga dalam kategori sejahtera dan belum sejahtera.

a) Kependudukan

Penduduk merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam proses pembangunan, karena dengan kemampuannya mereka dapat mengelola sumber daya alam sehingga mampu memenuhi kebutuhan hidup bagi diri dan keluarganya secara berkelanjutan.

b) Kesehatan dan gizi

Kesehatan dan gizi merupakan bagian dari indikator kesejahteraan penduduk dalam hal kualitas fisik. Kesehatan dan gizi berguna untuk melihat gambaran tentang kemajuan upaya peningkatan dan status kesehatan masyarakat dapat dilihat dari penolong persalinan bayi, ketersediaan sarana kesehatan, dan jenis pengobatan yang dilakukan.

c) Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu aspek yang harus ada dalam sistem sosial demi membentuk masyarakat yang cerdas. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka akan semakin majulah bangsa tersebut. Pemerintah berharap tingkat pendidikan anak semakin membaik, dan tentunya akan berdampak pada tingkat kesejahteraan penduduk.

d) Ketenagakerjaan

Ketenagakerjaan merupakan salah satu aspek penting untuk menunjukkan kesejahteraan masyarakat dengan indikator keberhasilan pembangunan ketenagakerjaan diantaranya adalah Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT).

e) Konsumsi atau pengeluaran rumah tangga

Pengeluaran rumah tangga juga merupakan salah satu indikator yang dapat memberikan gambaran keadaan kesejahteraan penduduk. Semakin tinggi pendapatan, maka porsi pengeluaran akan bergeser dari pengeluaran untuk makanan ke pengeluaran bukan makanan.

f) Perumahan dan lingkungan

Secara umum, kualitas rumah tinggal menunjukkan tingkat kesejahteraan suatu rumah tangga, dimana kualitas tersebut ditentukan oleh fisik rumah tersebut yang dapat terlihat dari fasilitas yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai fasilitas yang mencerminkan kesejahteraan rumah tangga tersebut diantaranya dapat terlihat dari luas lantai rumah, sumber air minum, dan fasilitas tempat buang air besar.

g) Sosial, dan lain-lain

Indikator sosial lainnya yang mencerminkan kesejahteraan adalah persentase penduduk yang melakukan perjalanan wisata, persentase penduduk yang menikmati informasi dan hiburan meliputi menonton televisi, mendengarkan radio, membaca surat kabar, dan mengakses internet.

10. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu dibutuhkan sebagai bahan referensi atau rujukan mengenai penelitian yang serupa dan atau dijadikan pembandingan untuk mendapatkan hasil yang mengacu pada keadaan yang sebenarnya. Penelitian ini tidak hanya menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi

keputusan petani dalam mengikuti kelompok tani melainkan juga menganalisis tingkat efisiensi ekonomi relatif usahatani yang dilakukan oleh petani baik yang tergabung dalam kelompok tani maupun tidak. Selain itu penelitian ini membandingkan pendapatan serta tingkat kesejahteraan dari petani anggota kelompok tani dan non-anggota kelompok tani. Berikut kajian penelitian-penelitian terdahulu disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul/Tahun/Peneliti	Tujuan	Metode Analisis	Hasil
1.	Analisis Pilihan Petani Menggunakan Benih Unggul dan Pengaruhnya Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi di Kabupaten Lampung Selatan (Yusup 2013).	Mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani memilih menggunakan benih padi unggul	Analisis Logistik Binary	Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa pengujian koefisien regresi yang mempengaruhi petani memilih menggunakan benih padi unggul diketahui bahwa Pseudo R ² menurut McFadden adalah 0,604 (60,4%), artinya variabel pendapatan (X1), luas lahan (X2), usia petani (X3), pendidikan petani (X4), dan pengalaman berusahatani (X5), di dalam model logit mampu menjelaskan keputusan petani untuk menggunakan benih unggul hibrida dan in hibrida sebesar 60,4%. Sedangkan pengaruh masing-masing terlihat bahwa X1, X2, X3, dan X5 berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 90%, dan X4 tidak berpengaruh nyata.
2.	Analisis Faktor-faktor Produksi Padi Sawah Irigasi di Kabupaten Subang. (Widiyantoro, 2008)	a. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi. b. Mengetahui pendapatan petani padi sawah	a. Fungsi Produksi Cobb-Douglas b. $K=TR-TC$	a. Sedangkan uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Berdasarkan uji t dapat diketahui bahwa faktor produksi benih dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi pada tingkat kesalahan 1%. Serta terdapat perbedaan produksi yang nyata antara petani padi sawah irigasi teknis dan setengah teknis. Dengan kata lain secara teknis petani padi sawah irigasi teknis lebih efisien dari pada petani padi sawah setengah teknis.

				b. Rata-rata pendapatan usahatani padi petani padi sawah di Kecamatan Cipunegara, Subang adalah Rp 7.808.000/ha dengan R/C ratio 2,40. Biaya upah tenaga kerja merupakan biaya yang paling besar diantara biaya-biaya lainnya dengan menempati 66,15% dari seluruh biaya yang dikeluarkan petani, sedangkan biaya sarana produksi hanya 22,10% dan 11,75% biaya tetap.
3.	Analisis Produksi dan Efisiensi Ekonomi Relatif Usahatani Jagung (Desa Titisan, Kecamatan Sukaharja, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat) (Widiyanti, 2000)	a. Mengetahui Faktor yang mempengaruhi produksi jagung manis. b. Membandingkan efisiensi ekonomi relatif antara kelompok petani pemilik dan penyewa serta kelompok petani berlahan luas dan kelompok petani berlahan sempit.	a. Fungsi produksi Cobb-Douglas b. Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas	a. Berdasarkan hasil regresi didapatkan bahwa luaslahan, benih, pupuk urea dan fungisida berpengaruh nyata terhadap produksi jagung manis, sedangkan pupuk kandang dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung manis. b. Hasil Pengujian kesamaan efisiensi ekonomi relatif antara petani pemilik dan petani penyewa dan hasil kesamaan efisiensi ekonomi relatif menurut status luas lahan garapan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efisiensi ekonomi relatif antara petani berlahan luas dan petani berlahan sempit.
4.	Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Wortel (<i>Daucus Carrota</i>) Di Kabupaten Karanganyar (Sundari, 2008)	Mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap usahatani wortel, mengetahui skala usahatani wortel dan	a. Analisis regresi linier berganda b. Pendekatan keuntungan maksimum	a. Variabel-variabel yang berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan klaster nelayan pesisir adalah harga BBM dan keuntungan harga tengkulak. Kedua variabel ini memberikan pengaruh yang signifikan kepada keuntungan nelayan, saving tengkulak, serta saving industri pengolahan ikan. Dari empat skenario dapat

	mengetahui alokasi penggunaan faktor produksi tersebut dalam memenuhi syaratefisiensi ekonomi di Kabupaten Karanganyar.		ditarik kesimpulan bahwa kebijakan harga BBM dan keuntungan tengkulak oleh pemerintah memberikan dampak signifikan terhadap tingkat kesejahteraan nelayan, tengkulak, dan industri pengolahan ikan. Berdasarkan nilai pengaruh kebijakan pemerintah terhadap tingkat keuntungan nelayan, saving tengkulak, dan saving Industri Pengolahan Ikan di atas, maka dapat dijadikan sebagai masukan terhadap alternatif kebijakan pemerintah selanjutnya.
5.	Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Kedelai Di Kabupaten Sukoharjo. (Riptanti E.W dan Rahayu W, 2010)	<p>a. Mengetahui faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap produksi kedelai di Kabupaten Sukoharjo.</p> <p>b. Mengetahui apakah usahatani kedelai di Kabupaten Sukoharjo sudah mencapai efisiensi ekonomi tertinggi.</p>	<p>a. Analisis regresi linier berganda</p> <p>b. Pendekatan keuntungan maksimum</p> <p>a. Berdasarkan hasil regresi dengan menggunakan model fungsi produksi <i>Cobb-Douglass</i>, maka didapatkan : $Log Y = Log -0,404 + 0,427 Log X1 + 0,380Log X2 + 0,315Log X3 + 0,233Log X4 - 0,168Log X5 + 0,286Log X6 - 0,267Log X7 + 0,059Log X8$. Maka dapat diketahui luas lahan, pupuk kandang, pestisida padat dan pestisida cair merupakan faktor-faktor yang secara individu berpengaruh nyata terhadap hasil produksi kedelai. faktor produksi benih, pupuk urea, pupuk daun, dan tenaga kerja tidak berpengaruhNyata.</p> <p>b. Didapatkan Nilai NPM_{xi}/P_{xi} untuk faktor produksi lahan, pupuk kandang, dan pestisida padat lebih besar daripada satu yang berarti penggunaanfaktor-faktor produksi tersebut belum efisiensehingga untuk meningkatkan efisiensi ekonomi</p>

6.	Analisis Pendapatan Dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Pada Agroekosistem Marjinal Tipe Sawah Tadah Hujan Dan Lahan Kering Di Kabupaten Lampung Selatan (Irawan,2010)	Mengetahui tingkat kesejahteraan rumah tangga petani pada agroekosistem marjinal tipe sawah tadah hujan dan lahan kering di Kabupaten Lampung Selatan.	Analisis tingkat kesejahteraan (Indikator menurut sayogjo dan Badan Pusat Sististik)	Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa berdasarkan kriteria Sajogyo (1997), pada agroekosistem sawah tadah hujan dan lahan kering masih terdapat rumah tangga petani yang masuk dalam kategori miskin (6.90 persen dan 4.30 persen) dan nyaris miskin (20.69 persen dan 34.78 persen). Sedangkan berdasarkan kriteria BPS (2007) rumah tangga petani pada agroekosistem sawah tadah hujan yang masuk dalam kategori belum sejahtera sebanyak 34,48 persen, kemudian pada lahan kering sebanyak 43,48 persen rumah tangga petani yang belum sejahtera.
7.	Analisis Sistem Agribisnis Padi Varietas Lokal Pandan Wangi Dan Tingkat Kesejahteraan Petani Anggota Gapoktan Citra Sawargi Di Kecamatan Warungkondang Kabupaten Cianjur (Saleh, 2010)	Mengkaji tingkat kesejahteraan petani anggota Gapoktan Citra Sawargi.	Analisis tingkat kesejahteraan (Indikator menurut Badan Pusat statistik)	Menurut hasil analisis tingkat kesejahteraan rumah tangga berdasarkan indikator kesejahteraan BPS (2007), menunjukkan bahwa rumah tangga petani padi pandan wangi anggota aktif maupun non aktif Gapoktan Citra Sawargi termasuk ke dalam kategori sejahtera atau baik. Namun, jika dilihat dari pengeluaran per kapita per bulan, maka terlihat bahwa anggota aktif Gapoktan Citra Sawargi termasuk ke dalam kategori tidak miskin, sedangkan anggota non aktif Gapoktan Citra Sawargi sebagian besar termasuk ke dalam kategori miskin.

8.	<p>Analisis Fungsi Keuntungan dan Efisiensi Ekonomi Relatif Pada Usaha Tani Padi Sawah Tadah Hujan (Studi Kasus di Wilayah Prima Tani Ds. Bunbarat, Kec. Rubaru, Kab. Sumenep) (Koestiono, Djoko dan Purwanto, Zahli, 2008)</p>	<p>a. Mengetahui efisiensi relatif antara petani berlahan sempit dan luas</p>	<p>a. Analisis fungsi keuntungan Cobb-Douglas</p>	<p>a. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan bahwa diketahui Petani berlahan sempit secara teknik lebih efisien daripada petani berlahan luas karena teknologi yang dilakukan oleh kedua kelompok petani tersebut masih sederhana, sehingga petani berlahan sempit cenderung melakukan kegiatan usaha-taninya menggunakan TKDL. Disamping itu, penggunaan input benih, urea, SP 36, dan TKLK lebih mendekati jumlah yang dianjurkan. Petani berlahan sempit juga lebih efisien dalam tingkat harga dan ekonomi. Petani berlahan sempit mempunyai tingkat efisiensi ekonomi yang lebih tinggi daripada petani berlahan luas disebabkan karena adanya perbedaan efisiensi alokatif (harga).</p>
----	--	---	---	--

B. Kerangka Pemikiran

Kementrian Pertanian merupakan lembaga pemerintahan yang menangani bidang pertanian termasuk mengenai kesejahteraan petani itu sendiri.

Kegiatan pertanian tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, secara biologis hidup manusia bergantung pada hasil dari pertanian. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2012) Indonesia mengalami peningkatan jumlah produksi padi dari tahun ke tahun. Kabupaten Lampung Selatan termasuk ke dalam 3 daerah sentra produksi padi terbesar di Provinsi Lampung. Pada tahun 2011 total produksi padi Lampung Selatan mencapai 424.277 ton atau 14,42 % persen dari total produksi padi Provinsi Lampung dengan luas panen seluas 84.001 Ha. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin majunya bidang pertanian khususnya tanaman pangan.

Ironisnya perkembangan sektor tanaman pangan tidaklah berbanding lurus dengan kondisi kesejahteraan petani itu sendiri. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung tahun 2012, merilis bahwa Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu kabupaten yang memiliki penduduk miskin terbanyak yaitu sebesar 13,61% atau sebanyak 165.900 orang, yang mayoritas bekerja pada sektor pertanian.

Dengan demikian pemerintah melalui Kementrian Pertanian membentuk suatu lembaga pertanian yang berbasis petani yang disebut kelompok tani. Kelompok tani adalah wadah sebagai tempat/forum dari sekumpulan petani yang mempunyai kepentingan sama dalam suatu kawasan/hamparan yang sama dan terorganisasi secara musyawarah dan mufakat bersama (BPTP

Jakarta, 2011). Kelompok tani dimaksudkan agar pembinaan yang dilakukan oleh pemerintah lebih terorganisir dengan baik dan penyaluran bantuan tersalur dengan baik mengingat jumlah petani di Indonesia yang sangat banyak. Walaupun kelompok tani sangat bermanfaat tetapi tidak semua petani sadar dan bergabung dengan kelompok tani, tentunya banyak faktor yang mempengaruhi keputusan petani tersebut.

Bergabung atau tidaknya petani ke kelompok tani tentunya tidak didasari pada unsur pemaksaan agar terciptanya partisipasi petani sehingga tercapainya tujuan kelompok tani. Sebagaimana menurut Syani (1994), terbentuknya suatu kelompok sosial karena adanya naluri manusia yang selalu ingin hidup bersama dan tanpa didasari unsur pemaksaan.

Keputusan petani untuk mengikuti kelompok tani disebabkan oleh banyak hal baik dalam pribadi petani itu sendiri maupun faktor diluar pribadi petani.

Penelitian ini mencoba menjawab faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengikuti kelompok tani. Faktor internal atau disebut karakteristik petani meliputi umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha tani, budaya dan tingkat pendapatan merupakan faktor yang sangat berperan dalam mempengaruhi keputusan petani. Seperti yang dikemukakan oleh Sajogyo, tumbuhnya partisipasi dipengaruhi oleh faktor internal petani, seperti umur, tingkat pendidikan dan tingkat pendapatan. Selanjutnya Muchtar (1981) mengatakan, faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan teknologi baru adalah karakteristik petani seperti umur, pendidikan, pengetahuan, keterampilan sikap dan pendapatan.

Umur berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam menerima sesuatu yang baru. Menurut Ajiswarman (1996), orang yang masuk pada golongan tua cenderung selalu bertahan dengan nilai-nilai yang lama sehingga diperkirakan sulit menerima hal-hal yang bersifat baru. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Ajiswarman, Tamarli (1994) menyatakan, bahwa umur petani mempunyai peranan penting dalam proses adopsi inovasi. Semakin muda petani, keinginan tahunya lebih besar sehingga lebih cepat mengambil suatu keputusan untuk mengadopsi inovasi walaupun belum berpengalaman.

Semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditempuh maka makin tinggi tingkat partisipasinya karena dengan semakin tinggi pendidikan semakin mudah untuk diberi pengertian dan pembinaan (Ajiswarman, 1996). Sejalan dengan itu Tamarli (1994) mengatakan bahwa pendidikan dapat mempengaruhi cara berpikir, cara merasa dan cara bertindak seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang diharapkan semakin baik pula cara berpikir dan cara bertindak.

Petani yang tergabung dalam kelompok tani diduga lebih efisien dalam melakukan usahatani dibandingkan dengan petani yang tidak tergabung dalam kelompok tani. Usahatani yang dilakukan secara efisien tentunya akan lebih memberikan hasil yang baik, seperti mendapatkan hasil yang tinggi dengan pengeluaran yang rendah sehingga mendapatkan pendapatan yang tinggi yang secara langsung memperbaiki kesejahteraan petani itu sendiri. Melandasi permasalahan tersebut maka penelitian ini akan menganalisis efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi dari kedua kelompok petani

serta membandingkan efisiensi ekonomi relatif antara petani padi kelompoktani dengan petani non-kelompoktani.

Kesejahteraan merupakan suatu kondisi dimana seluruh kebutuhan jasmani dan rohani dari rumah tangga tersebut dapat dipenuhi sesuai dengan tingkat hidup. Indikator yang digunakan untuk mengukur kesejahteraan rumah tangga disesuaikan oleh informasi tentang kependudukan, kesehatan dan gizi, pendidikan, ketenagakerjaan, pola konsumsi atau pengeluaran rumah tangga, perumahan, dan sosial lainnya. Dari adanya indikator tersebut akan dapat diperoleh tingkat kesejahteraan anggota kelompoktani dan tingkat kesejahteraan bukan anggota kelompoktani. Berdasarkan uraian di atas, maka diagram alir kerangka pemikiran secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 3.

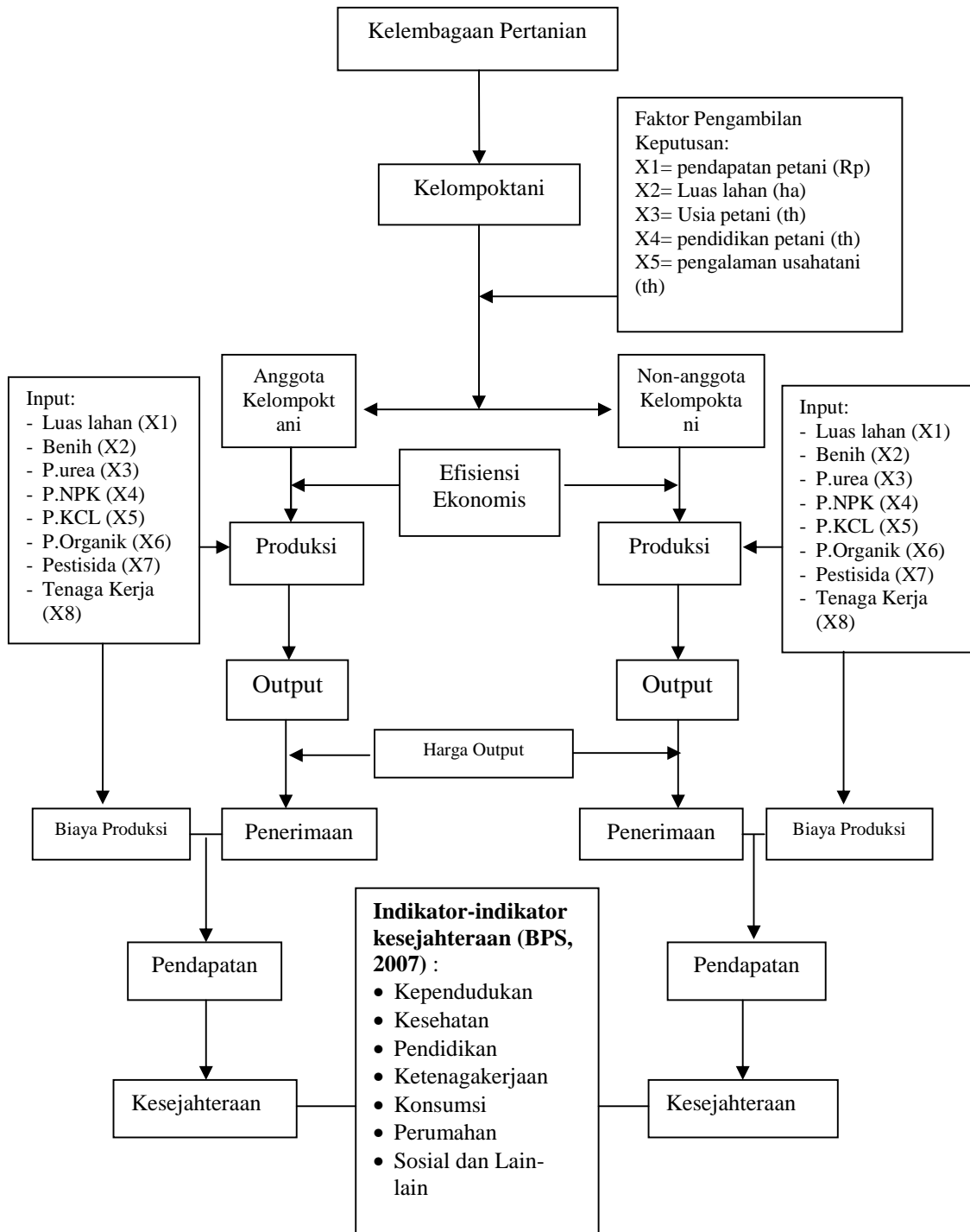
C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Diduga, luas lahan, pendapatan petani, usia petani, pendidikan petani, pengalaman berusahatani dan status kepemilikan lahan berpengaruh positif terhadap keputusan petani dalam mengikuti kelompoktani.
2. Diduga, kelompoktani berperan dalam peningkatan pendapatan petani dimana pendapatan petani anggota kelompoktani lebih tinggi dibandingkan pendapatan petani non-anggota kelompoktani.

3. Diduga, kelompok tani berperan dalam meningkatkan efisiensi usahatani padi di Desa Negara Ratu, yang dilihat dari:
 - a. Diduga, usahatani yang dilakukan petani anggota kelompok tani sudah efisien secara ekonomi sehingga dapat memaksimalkan keuntungan.
 - b. Diduga efisiensi ekonomi anggota kelompok tani relatif lebih tinggi dibandingkan dengan petani non-anggota kelompok tani.

- D. Diduga, kelompok tani memiliki peran dalam meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani dimana rata-rata tingkat kesejahteraan rumah tangga anggota kelompok tani lebih tinggi dibandingkan rata-rata tingkat kesejahteraan rumah tangga petani non-anggota kelompok tani.



Gambar 3. Peran kelompoktani dalam peningkatan pendapatan usahatani dan kesejahteraan petani padi di Desa Negara Ratu Natar Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.