

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**

### **2.1 Tinjauan Pustaka**

#### **2.1.1 Padi Gogo**

Padi gogo memiliki potensi untuk dikembangkan dalam meningkatkan produksi padi nasional. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tersebut adalah melalui penggunaan varietas unggul dalam budidayanya. Pengujian galur pada tahap uji daya hasil lanjutan dilakukan dalam program pemuliaan tanaman yang bertujuan untuk menyeleksi galur-galur harapan berdaya hasil tinggi yang berpotensi menjadi varietas (Herawati, 2012).

Prasetyo (2003) menyatakan bahwa varietas padi gogo mempunyai beberapa kelemahan seperti tidak tahan rebah, mudah rontok, berdaya hasil rendah dan umumnya kurang toleran terhadap kekeringan. Upaya yang dilakukan untuk memperbaiki kendala dalam budidaya padi gogo yaitu dengan perakitan padi varietas baru. Pada umumnya, perakitan varietas unggul tanaman menyerbuk sendiri melalui pemuliaan konvensional untuk mendapatkan galur-galur murni hasil persilangan ditempuh dengan prosedur penelitian yang sistematis dan waktu yang sangat lama (Purwono dan Heni Purnamawati, 2011).

Galur merupakan tanaman hasil pemuliaan yang telah diseleksi dan diuji, serta sifat unggul sesuai tujuan pemuliaan, seragam dan stabil, tetapi belum dilepas sebagai varietas (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2015). Galur padi biasanya telah dilepas oleh pemerintah dengan SK Menteri Pertanian. Galur ini telah melewati berbagai uji coba. Keunggulan padi galur adalah benih mampu menghasilkan 8 – 11 ton. Benih padi tersebut dapat digunakan sebagai bahan tanam kembali tanpa mengurangi nilai produksi padi tersebut (Daradjat, 2010). Varietas unggul berperan penting dalam peningkatan hasil, perbaikan, diversifikasi mutu, dan penekanan kehilangan hasil karena gangguan hama, penyakit, maupun cekaman lingkungan. Kendala produksi, terutama hama dan penyakit bersifat dinamis, dapat berubah karakter populasi, ras, atau strainnya (Herawati, 2012).

Pengujian galur perlu diuji lapang untuk mengetahui keunggulannya. Uji daya hasil terdiri, Uji Daya Hasil Pendahuluan (UDHP), Uji Daya Hasil Lanjutan

(UDHL) dan Uji Multilokasi (UML). Pengujian daya hasil akan dilakukan secara bertahap. Uji daya hasil dilakukan untuk melihat keragaman karakter agronomi galur-galur yang dihasilkan, dengan menggunakan galur yang banyak dan benih yang terbatas maka dilakukan pengujian hanya pada satu lokasi dalam satu musim (Herawati, 2012).

Menurut Hasanah (2007) menyatakan bahwa dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan, tanaman padi diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisio : *Spermatophyta*  
Sub divisio : *Angiospermae*  
Kelas : *Monocotyledoneae*  
Ordo : *Poales*  
Famili : *Gramineae*  
Genus : *Oryza Linn*  
Species : *Oryza sativa L.*



Sumber : BBPADI, 2018  
Gambar 1. Padi Gogo

### 1. Morfologi Padi

Tanaman padi terdiri dari dua bagian utama yaitu, bagian vegetatif (fase pertumbuhan) dan bagian generatif (fase reproduktif). Bagian vegetatif tanaman padi antara lain daun, batang dan akar, sedangkan bagian generatif tanaman padi meliputi bunga, malai dan gabah (Purwono dan Heni Purnamawati, 2007). Daun tanaman padi muncul pada buku-buku dengan susunan berseling dan berbentuk

lanset (sempit memanjang) serta memiliki pelepah daun. Tiap buku tumbuh satu daun yang terdiri dari pelepah daun, helai daun (auricle), telinga daun dan lidah daun (ligule) (Purwono dan Heni Purnamawati, 2007).

Sistem perakaran tanaman padi adalah serabut, yang sangat efektif dalam penyerapan hara akan tetapi peka terhadap kondisi tanah yang kering. Akar tanaman padi memiliki saluran aerenchym yang berfungsi untuk menyediakan oksigen di daerah perakaran ketika tanaman padi tergenang air (anaerob). Saluran aerenchym memiliki bentuk menyerupai pipa yang memanjang sampai ujung daun (Purwono dan Heni Purnamawati, 2007). Akar primer merupakan akar yang tumbuh dari kecambah benih dan akar seminal tumbuh di dekat buku (Meiliza Rika, 2006).

Bagian generatif tanaman padi meliputi malai, bunga dan gabah. Setiap unit bunga pada malai disebut dengan spikelet. Spikelet terdiri atas tangkai, bakal buah, lemma, palea, putik, dan benang sari (Zulman Harja Utama, 2015). Malai tanaman padi memiliki 8-10 buku yang menghasilkan cabang primer. Perbandingan jumlah bunga tiap malai dengan panjang malai merupakan kepadatan malai (Purwono dan Heni Purnamawati, 2007). Bunga tanaman padi merupakan bunga serangkai yang membentuk malai. Tangkai bunga padi adalah ruas batang terakhir yang bercabang, pada cabang cabang tersebut terdapat bunga yang terbentuk sebagai gabah (Meiliza Rika, 2006). Ilustrasi morfologi tanaman padi secara lengkap disajikan pada Ilustrasi 2.



Sumber : BBPADI, 2018

Gambar 2. Daun Padi (1), Batang Padi (2), Akar Padi (3), Bunga Padi (4), Malai Padi (5), Gabah (6)

## 2. Varietas Padi Gogo

Varietas padi yang telah dilepas selama ini hanya bisa hidup pada satu kondisi lahan tertentu, seperti di lahan sawah irigasi atau lahan kering. Untuk meningkatkan hasil produksi padi membutuhkan suatu inovasi teknologi varietas unggul baru yang mampu beradaptasi pada segala tempat baik di lahan kering maupun berair serta berdaya hasil tinggi. Oleh karena itu, BB Padi satusatunya lembaga penelitian tanaman padi di bawah lingkup Badan Litbang Pertanian menghasilkan varietas Situ Bagendit yang memiliki keunggulan seperti amfibi yang dapat hidup di dua tempat. Varietas Situ Bagendit dapat tumbuh di lahan sawah maupun di lahan kering dengan tinggi sekitar 99 -105 cm. Batang dan daunnya berwarna hijau.

Tiga varietas padi gogo, terdiri dari Inpago LIP Go 1, Inpago LIPI Go 2 dan Inpago LIPI Go 4. Ketiga varietas ini memiliki keunggulan toleran terhadap kekeringan, tahan penyakit blas disebabkan oleh jamur *Pyricularia grisea* dan memiliki produktivitas lebih tinggi dibandingkan padi gogo pada umumnya dengan rerata produksi 4-5 ton/ha dengan potensi produksi mencapai 7-8 ton/ha.

## 3. Budidaya Padi Gogo

Padi gogo adalah budidaya padi di lahan kering. Lahan kering yang digunakan untuk lahan tanaman padi gogo rata-rata lahan marjinal yang kurang sesuai dengan tanaman. Tanaman padi gogo membutuhkan curah hujan 200 mm per bulan selama tidak kurang dari 3 bulan (Bayu Sulisty, 2009). Budidaya padi kering secara umum meliputi: penyiapan benih, penyiapan lahan, penanaman, pemupukan, penyulaman, penyiangan, panen, dan pasca panen. Penyiapan benih harus memenuhi syarat-syarat yaitu: benih benar-benar tua dan kering, butir harus bernas, murni (tidak tercampur dengan jenis lain, benih bebas hama dan penyakit (Prasetyo, 2003)

Sebelum benih padi gogo di tanam, dilakukan pengolahan tanah yang dimulai sebelum atau menjelang musim penghujan. Pengolahan lahan dilakukan sesuai kondisi lahan. Pada prinsipnya pengolahan tanah dilakukan untuk menciptakan kondisi yang optimal bagi pertumbuhan tanaman, yaitu menciptakan keseimbangan antara padatan, areasi dan kelembaban tanah. Cara pengolahan tanah untuk di tanam benih padi gogo yaitu (1) lahan di bersihkan dari tanaman

pengganggu dan rumput, (2) tanah dibajak 2 kali pada kedalaman 25-30 cm, tanah dibalik, (3) untuk menghaluskan tanah, tanah di garu lalu diratakan, (4) tanah dibiarkan sampai turun hujan. Untuk cara tanam setelah lahan diolah dan sudah siap untuk ditanami, selanjutnya dibuat lubang tanam.

Untuk mengukur jarak tanam serta meluruskan barisan dapat menggunakan tali yang direntangkan atau menggunakan garisan yang terbuat dari kayu. Jarak tanam dikondisikan sesuai dengan kondisi tanah setempat. Sebagai patokan untuk tanah yang subur jarak tanamnya 30 cm x 15 cm. Lubang tanam dibuat dengan alat tugal dari kayu yang ujung bawahnya diruncingkan. Pembuatan lubang tanam jangan terlalu dalam, tetapi juga jangan terlalu dangkal  $\pm$  3 cm. Tiap lubang tanam di isi dengan 3 sampai dengan 5 butir gabah tergantung dengan varietas atau galur yang ditanam.

Pada penanaman benih padi gogo terdapat benih yang tidak tumbuh. Benih yang tidak tumbuh perlu disulam kembali dengan benih yang sebelumnya sudah ditanam dipinggir petak percobaan yang sesuai dengan nomor plot yang tertera. Penyiangan tanaman padi gogo dilakukan 3 minggu pertama dan 6 minggu setelah penanaman. Tujuan penyiangan yaitu membersihkan areal tanaman padi agar tidak terganggu oleh gulma disekitarnya. Pemanenan padi gogo dapat dilakukan ketika tanaman padi berumur 110-115 hst. Menghasilkan gabah yang baik, pemanenan dilakukan pada siang hari atau sudah tidak ada embun yang menempel di tanaman padi, hal ini dilakukan agar pada saat panen gabah menjadi kering dan mengurangi kelembaban. Pemanenan dapat dilakukan dengan cara manual menggunakan sabit. Setelah panen selesai, selanjutnya gabah di jemur hingga kering dengan kadar air  $\pm$  14 persen (Gabah kering Giling).

#### 4. Syarat Tumbuh Padi

##### a. Iklim

Menurut Suriansyah dkk, (2013) padi gogo di beberapa negara tumbuh baik dengan curah hujan 875-1.000 mm per 3, 5-4 bulan. Di Indonesia, curah dan periode hujan bervariasi, tidak hanya antar daerah tetapi juga di daerah itu sendiri. Curah hujan tahunan sebesar 1.000 mm atau 200 mm/bulan selama pertumbuhan cukup memadai bagi tanaman padi gogo untuk berproduksi. Adakalanya curah hujan harian menjadi lebih penting dibanding curah hujan bulanan atau tahunan.

Curah hujan harian 200 mm menyebabkan tanaman mengalami stress karena kondisi lahan yang terlalu lembab (*moisture stress*), dan tanaman menderita kekeringan bila tidak ada hujan selama 20 hari. Ketersediaan air untuk padi gogo tidak dapat ditentukan sebagaimana halnya padi sawah irigasi. Sumber pengairan tanaman padi gogo bergantung sepenuhnya pada hujan, baik jumlah maupun distribusinya. Rendahnya curah hujan pada saat pertumbuhan tanaman menyebabkan produksi rendah.

#### b. Tanah

Padi gogo dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, sehingga jenis tanah tidak begitu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo. Sedangkan yang lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil adalah sifat fisik, kimia dan biologi tanah atau dengan kata lain kesuburannya. Untuk pertumbuhan tanaman yang baik diperlukan keseimbangan perbandingan penyusun tanah yaitu 45% bagian mineral, 5% bahan organik, 25% bagian air, dan 25% bagian udara, pada lapisan tanah setebal 0-30 cm (Hantoro, 2007).

Di dalam udara terkandung zat asam yang diperlukan untuk pernafasan, terutama untuk akar. Udara akan mengisi pori-pori tanah bersama dengan air yang siap dimanfaatkan oleh akar tanaman. Keseimbangan antara udara dan air sangat diperlukan bagi tanah pertanian, sebab tanah yang kekurangan air atau udara tidak baik bagi tanaman (Rosmarkam, dkk, 2002). Padi gogo ditanam di lahan yang berhumus, struktur remah dan cukup mengandung air dan udara, tanah yang cocok bervariasi mulai dari yang berliat, berdebu halus, berlempung halus sampai tanah kasar dan air yang tersedia diperlukan cukup banyak. Sebaiknya tanah tidak berbatu, jika ada harus < 50% (Rahayu, 2009)

### **2.1.2 Usahatani**

Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari mengenai bagaimana seorang petani mengkoordinasi dan mengorganisasikan faktor produksi seefisien mungkin sehingga nantinya dapat memberikan keuntungan bagi petani (Suratiyah, 2015). Ilmu usahatani adalah sebuah ilmu yang berisi mengenai tata cara petani memanfaatkan sumber daya seefektif dan seefisien dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Efektif berarti produsen atau petani

dapat memanfaatkan sumber daya yang dimiliki dengan sebaik-baiknya, sedangkan efisien mempunyai arti bahwa pemanfaatan sumber daya nantinya dapat menghasilkan output (keluaran) yang lebih kecil dari input (masukan) (Luntungan, 2012). Menurut Suratiyah (2015) Faktor yang sangat mempengaruhi kegiatan usahatani adalah faktor alam. Faktor alam dibagi menjadi dua, yaitu: (1) faktor tanah. Tanah merupakan faktor yang sangat penting dalam kegiatan usahatani karena tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman. Tanah merupakan faktor produksi yang istimewa karena tanah tidak dapat diperbanyak dan tidak dapat berubah tempat, (2) faktor iklim. Iklim sangat menentukan komoditas yang akan diusahakan, baik ternak maupun tanaman. Iklim dengan jenis komoditas yang akan diusahakan harus sesuai agar dapat memperoleh produktivitas yang tinggi dan manfaat yang baik. Faktor iklim juga dapat mempengaruhi penggunaan teknologi dalam usahatani. Iklim di Indonesia, pada musim hujan khususnya memiliki pengaruh pada jenis tanaman yang akan ditanam, teknik bercocok tanam, pola pergiliran tanaman, jenis hama dan jenis penyakit.

Petani atau produsen akan menghasilkan produktivitas usahatani yang tinggi apabila mereka dapat mengalokasikan sumberdaya dengan seefisien dan seefektif mungkin. Faktor produksi usahatani memiliki kemampuan yang sangat terbatas untuk berproduksi secara berkelanjutan, namun nilai produktivitas dapat ditingkatkan apabila dengan pengelolaan yang sesuai. Unsur-unsur dalam usahatani meliputi: (1) tanah. Tanah merupakan bagian yang paling penting dalam pembentuk usahatani karena tanah merupakan media yang digunakan sebagai media tumbuh bagi tanaman. Besar kecilnya luas lahan yang dimiliki oleh petani dapat mempengaruhi dalam menerapkan cara berproduksi. Luas lahan kecil menjadikan petani sulit untuk mengkombinasikan cabang usahatani sedangkan luas lahan besar memudahkan petani dalam mengkombinasikan cabang usahatani yang bermacam-macam sehingga lebih menguntungkan bagi petani (Handayani, 2006), (2) tenaga kerja. Tenaga kerja adalah energi yang dikeluarkan pada suatu kegiatan untuk menghasilkan suatu produk. Jenis tenaga kerja dalam usahatani dapat dibedakan menjadi tiga yaitu: manusia, hewan dan mesin. Tenaga kerja manusia terdiri dari tenaga kerja laki-laki dan wanita. Tenaga kerja laki-laki, umumnya dapat mengerjakan seluruh pekerjaan sedangkan tenaga kerja wanita

biasanya hanya membantu pekerjaan laki-laki, pekerjaan yang biasa dikerjakan oleh tenaga kerja wanita misalnya menanam, menyiang tanaman dan panen. Tenaga kerja hewan dan mesin digunakan ketika tenaga kerja manusia tidak dapat melakukannya (Luntungan, 2012).

### 2.1.3 Fungsi Produksi

Produksi adalah kegiatan menghasilkan barang dan jasa. Sumberdaya yang digunakan untuk memproduksi barang dan jasa disebut faktor-faktor produksi. Umumnya faktor-faktor produksi terdiri dari lahan, tenaga kerja, dan input-input lain seperti bahan mentah (*raw material*) dan lain-lain.

Fungsi produksi menunjukkan hubungan teknis antara faktor-faktor produksi (input) dan hasil produksinya (output) (Sudarsono, 1998). Fungsi produksi menggambarkan tingkat teknologi yang dipakai oleh suatu perusahaan, suatu industri atau suatu perekonomian secara keseluruhan.

Apabila teknologi berubah, berubah pula fungsi produksinya. Secara singkat fungsi produksi didefinisikan sebagai suatu persamaan matematika yang menggunakan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari suatu sektor produksi tertentu dan pada tingkat teknologi tertentu pula (Ari Sudarman, 1999).

Menurut Soekartawi (1990) menjelaskan bahwa fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan (Y) merupakan output, dan variabel yang menjelaskan (X) merupakan input. Secara sistematis fungsi produksi dapat dituliskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y = output

X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, ..... X<sub>n</sub> = Input

Dalam praktek, faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu:

- 1 Faktor sosial-ekonomi, seperti biaya produksi, harga, biaya tenaga kerja, benih, risiko dan ketidakpastian, kelembagaan, tersedianya kredit, dan sebagainya.



2 Faktor biologi, seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, benih, varietas, pupuk urea, pupuk NPK, obat-obatan, gulma, dan sebagainya.

Fungsi produksi menunjukkan bahwa jumlah hasil produksi sangat tergantung pada faktor-faktor produksi. Dalam melakukan produksi, seorang petani akan selalu berusaha untuk mengalokasikan input yang dimilikinya seefisien mungkin untuk dapat menghasilkan output yang maksimal (*profitmaximization*). Tetapi jika petani dihadapkan pada keterbatasan biaya dalam melakukan usahanya, maka petani akan mencoba untuk memperoleh keuntungan dengan kendala biaya yang dihadapinya. Tindakan yang dilakukan petani adalah mengusahakan untuk memperoleh keuntungan yang besar dengan penekanan biaya yang sekecil-kecilnya (*cost minimization*). Kedua pendekatan ini mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk memperoleh keuntungan yang maksimal dengan pengalokasian input seefisien mungkin (Soekartawi, 1990).

Bentuk fungsi produksi dipengaruhi oleh “Hukum Kenaikan Hasil Yang Semakin Berkurang” (*The Law of Deminishing Returns*). Hukum ini menjelaskan kenaikan hasil yang semakin berkurang dapat ditunjukkan melalui hubungan antar kurva TPP (*Total Physical Product*) atau kurva TP (Total Produk), kurva MPP (*Marginal Physical Product*) atau Marjinal Produk (MP), dan kurva APP (*Average Physical Product*) atau produk rata-rata dalam grafik fungsi produksi (Wayan,2015; Miller dan Meiners, 2000).

Mubyarto (1989), lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan. Meskipun demikian, Soekartawi (1993) menyatakan bahwa bukan berarti semakin luas lahan pertanian maka semakin efisien lahan tersebut. Bahkan lahan yang sangat luas dapat terjadi inefisiensi disebabkan oleh :

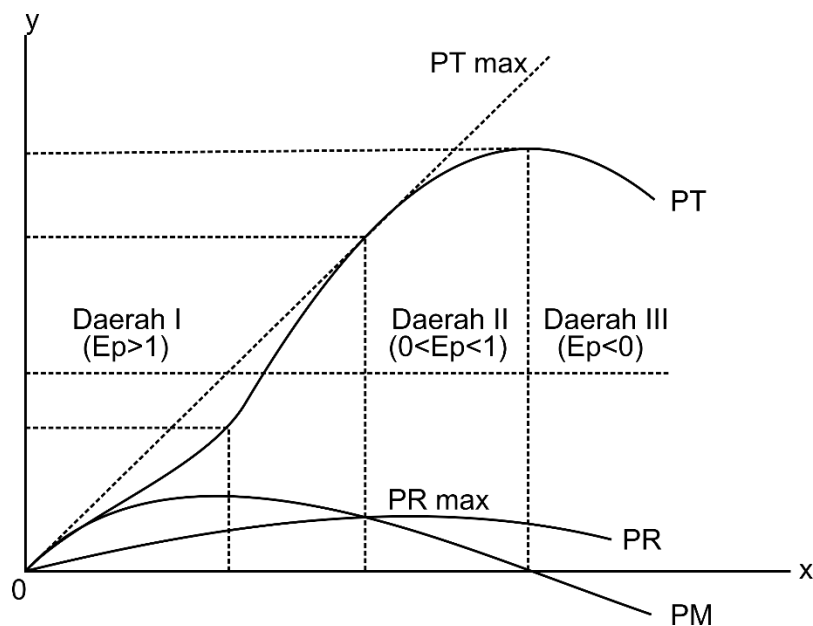
1. Lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor-faktor produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja.
2. Terbatasnya persediaan tenaga kerja disekitar daerah itu yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian tersebut.

3. Terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian tersebut.  
(Soekartawi, 1993)

Tenaga kerja merupakan penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan dan melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Sebagian besar tenaga kerja di Indonesia masih menggantungkan hidupnya dari sektor pertanian. Dalam usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri yang terdiri dari ayah sebagai kepala keluarga, isteri dan anak-anak petani. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak pernah dinilai dengan uang (Mubyarto 1989). Ukuran tenaga kerja dapat dinyatakan dalam hari orang kerja (HOK).

Sumber daya alam akan dapat bermanfaat apabila telah diproses oleh manusia secara serius. Semakin serius manusia menangani sumber daya alam semakin besar manfaat yang diperoleh petani. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup, bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitasnya dan macam tenaga kerja juga diperhatikan (Soekartawi, 2003).

Sebaliknya dengan lahan yang luasnya relatif sempit, usaha pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi semakin baik, penggunaan tenaga kerja tercukupi dan modal yang dibutuhkan tidak terlalu besar.



Gambar 3. Hubungan Antara PT, PR dan PM

Dari gambar tersebut dapat diketahui:

1. Hubungan antara Produksi Marjinal (PM) dan Produksi Total (PT)
  - a. Nilai PM akan positif bila PT dalam keadaan naik.
  - b. Nilai PM akan menjadi nol saat PT mencapai keadaan maksimum.
  - c. Nilai PM menjadi negatif saat PT mulai menurun
  - d. Bila PT menaik pada tahap *increasing rate*, maka PM bertambah pada *decreasing rate*
2. Hubungan antara Produksi Marjinal (PM) dan Produksi Rata-Rata (PR)
  - a. Bila PM lebih besar dari PR, maka posisi PR masih dalam keadaan menaik.
  - b. Sebaliknya jika PM lebih kecil dari PR, maka kondisi PR dalam keadaan menurun.
  - c. Jika terjadi PM sama dengan PR, maka PR dalam keadaan maksimum.
3. Elastisitas Produksi

Elastisitas produksi ( $E_p$ ) adalah persentase perubahan dari output sebagai akibat dari persentase perubahan *dari input*. Dari nilai  $E_p$  bisa diketahui:

- a. Nilai  $E_p = 1$  bila PR mencapai maksimum atau bila PR sama dengan PM nya.
- b. Sebaliknya, bila  $PM = 0$  dalam situasi PR sedang menurun, maka  $E_p = 0$ .
- c. Nilai  $E_p > 1$  bila PT menaik pada tahapan "*increasing rate*" dan PR juga menaik di daerah I. Keadaan ini petani masih mampu memperoleh hasil produksi yang cukup menguntungkan manakala sejumlah input masih ditambahkan.
- d. Nilai  $0 < E_p < 1$ , maka tambahan sejumlah input tidak diimbangi secara proporsional oleh tambahan output yang diperoleh. Keadaan ini terjadi di daerah II, di mana sejumlah input yang diberikan, maka PT tetap menaik pada tahapan "*decreasing rate*"
- e. Nilai  $E_p < 0$ , maka setiap upaya untuk menambah input tetap akan merugikan bagi petani yang bersangkutan. Peristiwa ini terjadi di daerah III pada situasi PT dalam keadaan menurun, nilai PM menjadi negatif dan PR dalam keadaan menurun.

Berbagai macam fungsi produksi yang telah dikenal dan dipergunakan oleh

berbagai peneliti adalah (1) Fungsi Produksi Linear, (2) Fungsi Produksi Kuadratik, (3) Fungsi Produksi Polinomial Akar Pangkat Dua, (4) Fungsi Produksi Eksponensial, (5) Fungsi Produksi CES, (6) Fungsi Produksi Transcendental, dan (7) Fungsi Produksi Translog.

Dari fungsi produksi tersebut terdapat bentuk fungsi produksi yang penting dan sering dipakai yaitu linear, kuadratik, dan eksponensial (Soekartawi, 2003).

#### 1. Fungsi Produksi Linear

Rumus matematik dari fungsi produksi linear adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y = variabel yang dijelaskan (*dependent variable*); dan

X = variabel yang menjelaskan (*independent variable*)

Fungsi produksi linear biasanya dibedakan menjadi dua, yaitu fungsi produksi linear sederhana dan linear berganda. Perbedaan ini terletak pada jumlah variabel X yang dipakai dalam model.

#### 2. Fungsi Produksi Kuadratik

Secara matematis fungsi produksi kuadratik biasanya dituliskan sebagai berikut:

$$Y = a + bX + cX^2$$

Keterangan:

Y = variabel yang dijelaskan

X = variabel yang menjelaskan a, b,c adalah parameter yang diduga berbeda dengan garis linear (sederhana dan berganda) yang tidak mempunyai nilai maksimum, maka fungsi kuadratik justru mempunyai nilai maksimum bila turunan pertama dari fungsi tersebut sama dengan nol. Proses produksi pertanian, di mana berlaku hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang, maka fungsi produksi kuadratik dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + bX - cX^2$$

Nilai parameter c yang negatif menunjukkan kaidah kenaikan hasil yang semakin berkurang tersebut.

#### 3. Fungsi Produksi Eksponensial

Fungsi produksi eksponensial atau sering juga disebut fungsi produksi Cobb

Douglas ini dapat berbeda satu sama lain tergantung pada ciri data yang ada, tetapi umumnya fungsi produksi eksponensial ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = ae^{bx}$$

Karena di dalam fungsi produksi eksponensial ini ada bilangan berpangkat, maka penyelesaiannya diperlukan bantuan logaritma. Sehingga dengan demikian bilangan X dapat diketahui, maka Y dapat dengan mudah dihitung.

Kombinasi faktor-faktor produksi (luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk NPK, pestisida dan tenaga kerja) tersebut akan menghasilkan output berupa produksi padi gogo. Produksi adalah kegiatan pemanfaatan/pengalokasian faktor produksi dengan tujuan menambah kegunaan atau menghasilkan barang dan atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Kegunaan atau faedah (*utility*) suatu barang dan atau jasa adalah kemampuan barang dan atau jasa untuk dapat memenuhi kebutuhan manusia (Karmini 2018).

Secara teoritis, hasil produksi merupakan fungsi dari faktor produksi, sehingga bisa dikatakan bahwa perubahan hasil produksi dipengaruhi oleh adanya perubahan faktor produksi (input) yang digunakan, dengan kata lain hasil produksi padi gogo dipengaruhi oleh bagaimana petani mengalokasikan luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk urea, pupuk NPK dan pestisida.

Pengkajian hubungan antara hasil produksi (*output*) dengan faktor produksi yang digunakan (luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk NPK, pestisida dan tenaga kerja) dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan fungsi produksi eksponensial dengan bentuk fungsi Cobb Douglas. Menurut (Soekartawi, 2003) ada tiga alasan pokok mengapa fungsi Cobb Douglas lebih banyak dipakai oleh peneliti, yaitu:

1. Penyelesaian fungsi Cobb Douglas relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain.
2. Hasil penduga garis melalui fungsi Cobb Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besarnya elastisitas.
3. Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran skala usaha (*return ofscale*).

Fungsi produksi Cobb Douglas dapat diubah menjadi regresi linear berganda untuk memudahkan dalam menganalisis (Soekartawi, 2003). Oleh karena yang digunakan adalah model estimasi regresi linear berganda dengan metode *ordinary least square* (OLS) maka untuk mendapatkan model yang baik dan tidak bias, sebuah model yang digunakan harus memenuhi asumsi klasik. Apabila asumsi klasik terpenuhi maka metode estimasi *ordinary least square* akan menghasilkan persamaan regresi linear berganda. (Imam Ghazali, 2014)

Fungsi produksi Cobb Douglas yang memenuhi asumsi klasik akan menjadikan model fungsi penduga yang baik dan dari model fungsi tersebut akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan besaran elastisitas. Jumlah dari besaran elastisitas tersebut menunjukkan tingkat “*return to scale*”. Keadaan skala usaha (*return to scale*) diperlukan untuk mengetahui apakah suatu usaha yang diteliti mengikuti kaidah *increasing*, *constant* atau *decreasing return to scale* (Soekartawi, 2002).

Faktor-faktor produksi merupakan hal utama yang sangat menunjang produksi suatu komoditi untuk menghasilkan produksi yang tinggi. Untuk memperoleh produksi yang optimal, maka penggunaan faktor produksi juga harus optimal. Pengalokasian faktor produksi yang tepat akan sangat memberikan dampak baik terhadap produksi suatu komoditi. Faktor produksi yang tepat maksudnya adalah penggunaan yang efisien.

Pengkombinasian faktor produksi yang tidak tepat akan membuat produksi yang tidak efisien (inefisien). Misalnya penggunaan lahan yang tidak cocok untuk penanaman padi gogo dan terlalu banyak penggunaan pupuk kimia yang menyebabkan produksi kurang maksimal dan hal-hal lainnya yang menyebabkan inefisiensi usaha. Hal ini akan menyebabkan petani tidak memperoleh keuntungan yang maksimal akibat ketidakefisiensian penggunaan faktor produksi.

#### **2.1.4 Konsep Efisiensi**

Efisiensi merupakan hasil perbandingan antara output fisik dan input fisik. Semakin tinggi rasio output terhadap input maka semakin tinggi tingkat efisiensi

yang dicapai. Efisiensi yang dijelaskan oleh A Marhasan (2005) sebagai pencapaian output maksimum dari penggunaan sumber daya tertentu. Jika output yang dihasilkan lebih besar dari sumber daya yang digunakan maka semakin tinggi pula tingkat efisiensi yang dicapai.

Menurut (Soekartawi, 2003) menyatakan bahwa efisiensi dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1. Efisiensi teknis (*technical efficiency*). Efisiensi teknis mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu. Seorang petani secara teknis dikatakan lebih efisien dibandingkan petani lain, apabila dengan penggunaan jenis dan jumlah input yang sama, diperoleh output fisik yang lebih tinggi.
2. Efisiensi harga (*price efficiency*). Efisiensi harga atau efisiensi alokatif mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimum yang dicapai pada saat nilai produk marginal setiap faktor produksi yang diberikan sama dengan biaya marginalnya atau menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menggunakan input dengan proporsi yang optimal pada masing-masing tingkat harga input dan teknologi yang dimiliki.
3. Efisiensi ekonomis (*economic efficiency*). Efisiensi ekonomis adalah kombinasi antara efisiensi teknis dan efisiensi harga.

Selain itu Ramli dan A Marhasan (2005) yang menyatakan bahwa tingkat efisiensi yang tinggi tercapai pada saat kondisi optimal terpenuhi yaitu apabila tidak ada lagi kemungkinan menghasilkan hasil produksi yang sama dengan menggunakan input yang lebih sedikit dan tidak ada kemungkinan menghasilkan produk yang lebih banyak dengan menggunakan input yang sama.

Menurut Soekartawi (2003) efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produksi marginal (NPM) masing-masing input, dengan harga inputnya sama dengan 1 (satu). Kondisi ini menghendaki NPM, sama dengan harga faktor produksi X.

$NPM_x = P_x$  Atau

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

Efisiensi yang demikian disebut dengan efisiensi harga atau *allocative efficiency* atau disebut juga sebagai *price efficiency*. Jika keadaan yang terjadi adalah:

1.  $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$  maka penggunaan input x tidak efisien dan perlu mengurangi penggunaan input.
2.  $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$  maka penggunaan input x belum efisien dan perlu menambah penggunaan input.
3.  $\frac{NPM_x}{P_x} = 1$  maka penggunaan input x dikatakan efisien

Salah satu pendekatan yang dapat mengetahui tingkat efisiensi pada usahatani padi gogo adalah dengan menggunakan pendekatan efisiensi harga atau efisiensi alokatif. Efisiensi alokatif terjadi apabila petani mampu membuat suatu upaya agar nilai produk marginal (NPM<sub>x</sub>) untuk suatu input atau masukan sama dengan harga input (P<sub>x</sub>).

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Adapun hasil penelitian yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian ini diantaranya adalah Nila Maemunah, Bambang Mulyanto, Agus Setiadi (2019) tentang analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani padi gogo. Penelitian tersebut dilaksanakan di Desa Girikulon Kecamatan Getasan Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah, dengan menggunakan teknik *probability sampling* melalui pendekatan *purposive sampling* yaitu petani yang melakukan budidaya padi gogo secara monokultur. Hasil penelitian menunjukkan faktor produksi berupa luas lahan, jumlah benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida secara serempak berpengaruh terhadap hasil produksi padi gogo. Secara parsial faktor produksi berupa luas lahan, jumlah benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida berpengaruh secara signifikan sedangkan pupuk TSP tidak berpengaruh secara signifikan.

Selanjutnya penelitian H. Hanifah, B.M Setiawan, E. Prasetyo (2017) tentang analisis efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani tembakau. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah. Metode yang digunakan dalam



pengambilan sampel adalah metode *sensus*. Analisis yang digunakan adalah regresi berganda dengan fungsi produksi model Cobb Douglas dan perhitungan efisiensi ekonomi. Penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi luas lahan, tenaga kerja dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap produksi tembakau. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja secara ekonomi belum efisien. Penggunaan faktor produksi luas lahan, jumlah benih, pupuk kandang, pupuk ZA, pupuk NPK, pupuk  $KNO_3$  dan pestisida secara ekonomi tidak efisien.

Penelitian Arief Rachman (2014) dilaksanakan di Kecamatan Godong, Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja) terhadap hasil produksi padi gogo, serta menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi dalam usahatani padi. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda dan uji efisiensi. Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil bahwa variabel yang secara signifikan mempengaruhi produksi padi yaitu Luas Lahan, Bibit, Pupuk dan Tenaga Kerja signifikan dalam mempengaruhi hasil produksi padi. Nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 0,85 dan efisiensi harga sebesar 3,72 sehingga efisiensi ekonominya sebesar 2,87. Nilai efisiensi teknis, harga dan ekonomi tidak sama dengan satu, artinya usaha tani di daerah penelitian belum efisien secara teknis, harga maupun ekonomi, perlu penambahan penggunaan faktor produksi. Dalam penelitian ini juga diketahui R/C rasio usaha padi sebesar 2,07. Hal ini menunjukkan usaha tani padi memberikan keuntungan kepada petani.

Penelitian AY Isyanto dan Hendar Nuryaman (2015) dilaksanakan di Kabupaten Ciamis mengenai faktor yang mempengaruhi terhadap produktivitas usahatani kedelai di Kabupaten Ciamis. Menyatakan bahwa meningkatnya pertumbuhan ekonomi akan pertanian khususnya pada kedelai dipengaruhi faktor yang mempengaruhi produktivitasnya. Dalam hal ini pendidikan dan pengalaman menjadi faktor utama dan memiliki pengaruh positif terhadap produktivitas usaha tani.

Penelitian Aliudin (2014) dilaksanakan Kecamatan Cimarga yang terletak di wilayah Kabupaten Lebak yang bertujuan untuk menganalisis

Respon Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Gogo, serta menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi dalam usahatani padi. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda dan uji efisiensi. Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil bahwa Berdasarkan hasil analisis menunjukkan luas tanam dan penggunaan benih menunjukkan respon yang positif terhadap hasil produksi padi gogo, sedangkan penggunaan tenaga kerja dan pupuk urea menunjukkan respon negatif. Penggunaan luas tanam dan dan volume benih belum efisiensi, sedangkan penggunaan tenaga kerja dan volume pupuk urea yang digunakan dalam usahatani padi gogo tidak efisien.

Penelitian Darsono Priono (2020) dilaksanakan di hutan jati Jawa Barat yang bertujuan untuk menganalisis Produktivitas Usahatani Padi Gogo Pada Lahan Bekas Tebangan Hutan Jati (*Tectona grandis L*), serta menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi dalam usahatani padi gogo. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda dan uji efisiensi. Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil bahwa Berdasarkan hasil analisis menunjukkan kegiatan usahatani padi gogo pada lahan bekas tebangan hutan jati pada skala usahatani 0,24 Ha dapat menghasilkan pendapatan yang positif apabila dibandingkan dengan biaya tunai. Usahatani tersebut layak untuk dijalankan karena memiliki produktivitas tenaga kerja yang lebih besar dari upah kerja harian daerah setempat, memiliki produktivitas lahan yang lebih besar dari rata-rata nilai sewa lahan sendiri dan memiliki produktivitas modal yang lebih besar dari rata-rata bunga menyimpan uang di bank.

Penelitian penulis mengenai efisiensi penggunaan faktor produksi usahatani padi gogo. Adapun persamaan dari penelitian ini sama menggunakan faktor produksi. Perbedaannya adalah ada pada jenis padinya dan peneliti sebelumnya hanya meneliti faktor produksi saja, sedangkan penulis sampai pada titik efisien atau tidaknya.

### **2.3 Kerangka Pemikiran**

Petani pada hakekatnya pasti melakukan yang terbaik agar usahatannya dapat memberikan keuntungan yang optimal. Mulai dari membantu proses

produksi secara langsung maupun tidak langsung. Meskipun demikian, proses produksi padi gogo di Kecamatan Karangnunggal Kabupaten Tasikmalaya masih tetap tidak optimal dikarenakan keterbatasan yang dimiliki oleh petani. Misalnya kurangnya ilmu pengetahuan mengenai penggunaan faktor-faktor produksi padi gogo yang tepat, seperti keterbatasan teknologi, tenaga penyuluh, pengendalian hama dan penyakit, kekurangan pupuk urea, pupuk NPK maupun keterbatasan modal.

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi gogo yaitu lahan, tenaga kerja, benih serta penggunaan pupuk urea, pupuk NPK dan pestisida. Tetapi mengingat setiap faktor produksi memiliki peran dan fungsinya masing-masing, sehingga dari setiap faktor produksi yang digunakan juga dimungkinkan akan mempengaruhi terhadap hasil produksi padi gogo.

Lahan merupakan salah satu faktor produksi yang sangat mempengaruhi produksi hasil pertanian. Lahan merupakan pabriknya hasil-hasil pertanian karena merupakan faktor utama dalam produksi. Namun pengolahan lahan harus benar-benar diperhatikan karena pengolahan lahan yang tepat juga akan mempengaruhi hasil produksi menjadi lebih baik. Pemilihan lahan juga sangat berpengaruh, karena lahan yang tepat terhadap satu komoditi belum tentu tepat terhadap komoditi lainnya.

Tenaga kerja merupakan penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan dan melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. (Mubyarto 1989). Ukuran tenaga kerja dapat dinyatakan dalam hari orang kerja (HOK).

Sumber daya alam akan dapat bermanfaat apabila telah diproses oleh manusia secara serius. Semakin serius manusia menangani sumber daya alam semakin besar manfaat yang diperoleh petani. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup, bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitasnya dan macam tenaga kerja juga diperhatikan (Soekartawi, 2003).

Mubyarto (1989), lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain

dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan. Meskipun demikian, Soekartawi (1993) menyatakan bahwa bukan berarti semakin luas lahan pertanian maka semakin efisien lahan tersebut. Bahkan lahan yang sangat luas dapat terjadi inefisiensi disebabkan oleh :

1. Lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor-faktor produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja.
  2. Terbatasnya persediaan tenaga kerja disekitar daerah itu yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian tersebut.
  3. Terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian tersebut.
- (Soekartawi, 1993)

Sebaliknya dengan lahan yang luasnya relatif sempit, usaha pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi semakin baik, penggunaan tenaga kerja tercukupi dan modal yang dibutuhkan tidak terlalu besar.

Pemberian pupuk dengan komposisi yang tepat dapat menghasikan produk yang berkualitas. Pupuk yang sering digunakan adalah pupuk organik dan pupuk anorganik. Menurut Sutejo (Rahim dan Diah Retno, 2007), pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari penguraian bagian – bagian atau sisa tanaman dan binatang, misal pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, bungkil, guano, dan tepung tulang. Sementara itu, pupuk anorganik atau yang biasa disebut sebagai pupuk buatan adalah pupuk yang sudah mengalami proses di pabrik misalnya pupuk phonska, KCl dan urea.

Penggunaan pupuk kimia selama proses produksi memberikan pengaruh terhadap tanaman padi gogo. Pupuk kimia bagi tanaman padi gogo memberikan dampak lebih cepat dari pada pupuk organik. Dampak dari pupuk kimia langsung terasa setelah penggunaan. Pupuk kimia juga memberikan dampak yang buruk terhadap tanah, yaitu mengurangi unsur hara pada tanah yang mengakibatkan tanaman menjadi kekurangan makanan.

Menurut the *US Federal Environment* Pestisida adalah semua zat atau campuran zat yang khusus untuk memberantas atau mencegah gangguan serangga, binatang pengerat, nematode, cendawan, gulma, virus, bakteri, jasad renik yang dianggap hama. Kecuali virus, bakteri atau jasad renik yang terdapat pada manusia dan binatang lain. Penggunaan pestisida yang tepat akan

menyebabkan tanaman terbebas dari penyakit yang disebabkan oleh sejenis jamur yang menyerang pada tanaman, sehingga tanaman mampu memproduksi secara optimal.

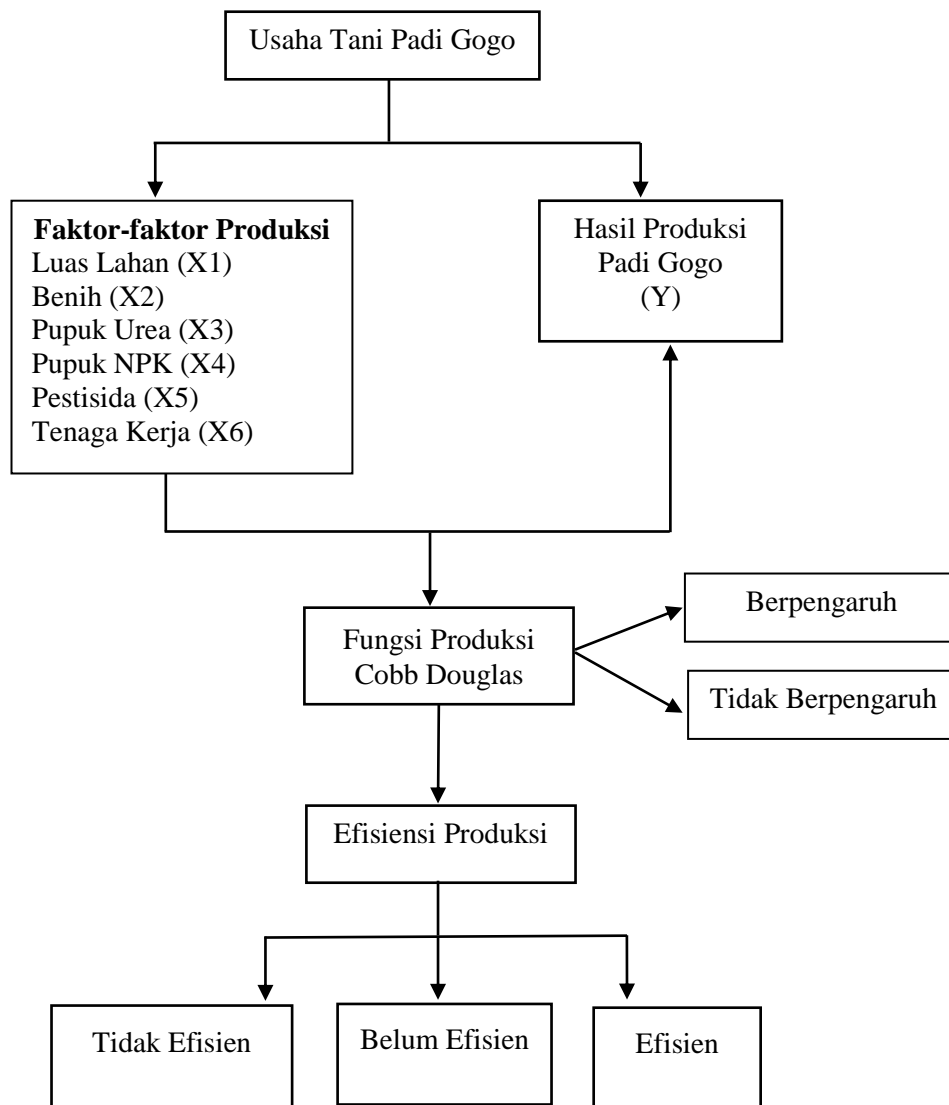
Efisiensi merupakan hasil perbandingan antara output fisik dan input fisik. Semakin tinggi rasio output terhadap input maka semakin tinggi tingkat efisiensi yang dicapai. Efisiensi yang dijelaskan oleh A Marhasan (2005) sebagai pencapaian output maksimum dari penggunaan sumber daya tertentu. Jika output yang dihasilkan lebih besar dari sumber daya yang digunakan maka semakin tinggi pula tingkat efisiensi yang dicapai. Faktor-faktor produksi merupakan hal utama yang sangat menunjang produksi suatu komoditi untuk menghasilkan produktivitas yang tinggi. Untuk memperoleh produktivitas yang optimal, maka penggunaan faktor produksi juga harus optimal.

Pengkombinasian faktor produksi yang tidak tepat akan membuat produktivitas yang tidak efisien (inefisien). Misalnya penggunaan lahan yang cocok untuk penanaman padi gogo dan banyaknya penggunaan pupuk kimia yang menyebabkan produksi kurang maksimal dan hal-hal lainnya yang menyebabkan inefisiensi usaha.

Penelitian Nila Maemunah, Bambang Mulyanto, Agus Setiadi (2019) menunjukkan faktor produksi berupa luas lahan, jumlah benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida secara serempak berpengaruh terhadap hasil produksi padi gogo. Secara parsial faktor produksi berupa luas lahan, jumlah benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida berpengaruh secara signifikan sedangkan pupuk TSP tidak berpengaruh secara signifikan, Arief Rachman (2014) bahwa variabel yang secara signifikan mempengaruhi produksi padi yaitu Luas Lahan, Bibit, Pupuk dan Tenaga Kerja signifikan dalam mempengaruhi hasil produksi padi. Nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 0,85 dan efisiensi harga sebesar 3,72 sehingga efisiensi ekonominya sebesar 2,87.

AY Isyanto dan Hendar Nuryaman (2015) bahwa pendidikan dan pengalaman menjadi faktor utama dan memiliki pengaruh positif terhadap produktivitas usaha tani, Aliudin (2014) bahwa luas tanam dan penggunaan benih menunjukkan respon yang positif terhadap hasil produksi padi gogo, sedangkan penggunaan tenaga kerja dan pupuk urea menunjukkan respon

negatif. Penggunaan luas tanam dan dan volume benih belum efisiensi, sedangkan penggunaan tenaga kerja dan volume pupuk urea yang digunakan dalam usahatani padi gogo tidak efisien dan Darsono Priono (2020) bahwa pendapatan yang positif apabila dibandingkan dengan biaya tunai. Usahatani tersebut layak untuk dijalankan karena memiliki produktivitas tenaga kerja yang lebih besar dari upah kerja harian daerah setempat, memiliki produktivitas lahan yang lebih besar dari rata-rata nilai sewa lahan sendiri dan memiliki produktivitas modal yang lebih besar dari rata-rata bunga menyimpan uang di bank.



Gambar 4. Kerangka Pemikiran Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Usahatani Padi Gogo.

## 2.4 Hipotesis

Identifikasi masalah yang pertama tidak dihipotesiskan, tetapi akan dibahas secara deskriptif. Untuk menjawab identifikasi kedua dan ketiga digunakan hipotesis sebagai berikut :

1. Diduga faktor-faktor produksi Luas Lahan (X1), Benih (X2), Pupuk Urea (X3), Pupuk NPK (X4), Pestisida (X5) dan Tenaga Kerja (X6) berpengaruh secara simultan maupun parsial terhadap hasil produksi padi gogo.
2. Diduga penggunaan faktor-faktor produksi (Luas Lahan (X1), Benih (X2), Pupuk Urea (X3), Pupuk NPK (X4), Pestisida (X5) dan Tenaga Kerja (X6)) tidak/belum efisien.