

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sektor pertanian mempunyai peranan yang penting dalam kegiatan perekonomian. Pertanian juga dipandang sebagai suatu sektor yang memiliki kemampuan khusus dalam memadukan pertumbuhan dan pemerataan (*growth with equity*) atau pertumbuhan yang berkualitas. Hal ini ditunjukkan bahwa sekitar 45 persen tenaga kerja bergantung pada sektor pertanian, maka tidak heran pertanian dapat menjadi basis pertumbuhan terutama di pedesaan (Daryanto, 2010).

Jagung merupakan salah satu tanaman sereal yang sangat penting, selain sebagai tanaman pangan pokok pengganti beras dalam upaya diversifikasi pangan. Jagung juga merupakan pakan ternak, jagung memiliki banyak manfaat bagi tubuh karena kandungan nutrisinya bermanfaat untuk menurunkan hipertensi sehingga dapat mencegah penyakit jantung. Jagung juga mengandung sebagian besar magnesium, tembaga besi dan yang terpenting adalah kandungan fosfor yang baik untuk kesehatan tulang. Jenis-jenis jagung yang dikembangkan meliputi jagung hibrida, jagung komposit atau biasa disebut dengan jagung local, dan jagung transgenik.

Jagung hibrida merupakan salah satu jenis jagung yang memiliki keturunan pertama dari perkawinan silang antara tanaman jagung betina dengan tanaman jagung jantan, masing-masing keduanya memiliki sifat individu homogen dan heterozigot yang unggul dan termasuk kedalam tanaman berumur pendek. Dilihat dari segi konsumsi Jagung hibrida merupakan substitusi bagi beras dan ubi kayu,

bagi sebagian orang jagung hibrida juga ditanam sebagai makanan ternak (hijauan maupun tongkolnya), diambil minyaknya (dari bulir), dibuat tepung (dari bulir, dikenal dengan istilah tepung jagung atau maizena), dan dijadikan sebagai bahan baku industri (dari tepung bulir dan tepung tongkolnya).

Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki sumber daya yang cukup potensial untuk dikembangkan, dimana potensi pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi prioritas pengembangan dan diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hal ini dilatar belakangi karena sebagian besar mata pencaharian penduduk bertumpu pada sektor pertanian yang terdiri dari subsektor tanaman pangan dan sub sektor perkebunan (Purwidianoro ddk, 2013). Sub sektor pangan mempunyai peranan yang cukup besar dalam pengembangan sektor pertanian. Oleh sebab itu pembangunan disektor pangan juga terus mengalami peningkatan, dan salah satu tujuan utama pembangunan disektor ini adalah meningkatkan produksi dan mutu produksi.

Pergerakan produksi jagung, konsumsi jagung dan impor jagung di Indonesia dapat diketahui bahwa dalam periode lima tahun nilai produksi dan konsumsi cenderung mengalami kenaikan, hanya di tahun tertentu yang mengalami penurunan. Berbeda dengan pergerakan produksi dan konsumsi jagung nilai impor jagung indonesia cenderung berfluktuatif (Silaban E.T.,E Purba, 2015). Pada tahun 2012 impor jagung sebesar 1.805.392 ton dan naik menjadi 3.194.419 ton pada tahun 2013. Namun pada tahun 2014 impor jagung mengalami sedikit penurunan menjadi 3.175.362 ton dan meningkat lagi menjadi 3.500.104 ton di tahun 2015 . Kemudian pada tahun 2016 mengalami penurunan yang cukup signifikan menjadi 900.000 ton.

Bali merupakan salah satu Provinsi yang sangat potensial untuk pengembangan usahatani jagung. Keberadaan komoditas unggulan pada suatu daerah dapat memudahkan upaya pengembangan usahatani, penentuan komoditas unggulan dirasa sangat penting karena dengan diketahuinya komoditas unggulan maka fokus pengembangan terhadap komoditas tersebut menjadi prioritas. Namun demikian hal tersebut tentunya tidak mengabaikan komoditas unggulan lainnya.

Berdasarkan tabel 1.1 di bawah ini di Provinsi Bali khususnya di Kabupaten tabanan jagung merupakan salah satu komoditi unggulan karena cenderung mengalami peningkatan produksi dari tahun 2016-2020, hal ini menunjukkan jagung merupakan salah satu komoditas yang potensial untuk dikembangkan.

Tabel 1.1 Jumlah Produksi Jagung di Provinsi Bali.

No	Kabupaten	Tahun (Ton/Ha)				
		2016	2017	2018	2019	2020
1.	Jembrana	53,62	65,40	74,95	66,46	66,56
2.	Tabanan	60,93	69,72	75,81	56,19	56,29
3.	Badung	45,38	43,27	36,57	36,38	36,58
4.	Gianyar	27,82	38,77	65,70	67,76	67,86
5.	Klungkung	36,76	35,05	36,85	52,27	52,37
6.	Bangli	57,65	52,75	60,25	59,42	59,52
7.	Karangasem	21,43	17,62	20,72	21,04	21,14
8.	Buleleng	36,78	38,17	40,35	44,10	44,20
9.	Denpasar	0	0	0	0	0,10
	Bali	33,17	35,22	37,91	46,26	46,36

Sumber : Data BPS Provinsi Bali.

Pada tabel 1.1 Nampak bahwa produksi jagung yang terlihat dari beberapa kabupaten yang terdapat di Provinsi Bali tercatat dari tahun 2016 sebanyak 33,17 ton/ha, dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 dan 2018 sebesar 35,22 dan 37, 91 ton/ha, pada tahun tahun 2019 produksi jagung di Bali mengalami peningkatan yang cukup signifikan sebesar 46, 26 ton/ha, hingga pada tahun 2020

produksi jagung meningkat secara pesat sebesar 46,36 ton/ha. Prospek pengembangan jagung di Kabupaten Tabanan sangatlah bagus karena memiliki lahan yang subur. Produksi jagung di Kabupaten Tabanan berasal dari 7 desa salah satunya adalah desa tangguntiti.

Desa Tanggunti adalah salah satu desa yang berada di kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan Provinsi Bali, yang terdapat usahatani jagung hibrida. Kondisi lahan sawah tadah hujan di Desa Tangguntiti menyebabkan para petani hanya mampu memproduksi Padi sekali dalam setahun, sehingga petani melakukan teknologi usahatani dengan inovasi teknologi pola tanam, dengan menanam jagung hibrida sehingga petani mampu memproduksi dua kali dalam setahun. Selama ini yang menjadi permasalahan petani jagung di Desa Tangguntiti adalah lahan sawah tada hujan yaitu iklim, teknologi produksi jagung yang masih minim, serta ketersediaan air yang masih terbatas. Sehingga adanya perubahan harga yang selalu berubah-ubah yang berdampak pada jumlah produksi di Kelompok Manyi Merta Tani di Desa Tangguntiti Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan.

Jumlah produksi tanaman jagung hibrida di Desa Tanggunti 6-10 ton /ha. Berdasarkan pemikiran dan permasalahan yang telah di uraikan di atas, penulis tertarik untuk mengkaji secara mendalam tentang usahatani jagung. Adapun yang menjadi judul dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan mempelajari lebih jauh tentang “Analisis Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Usahatani Jagung Hibrida Pada Kelompok Manyi Merta Tani Di Desa Tanggunti, Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang ditemui dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah Pengaruh Penggunaan Faktor-faktor Produksi Terhadap Jumlah Produksi Dalam Usahatani Jagung Hibrida di Desa Tangguntiti?
2. Berapakah Besar Tingkat Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Dalam Kegiatan Usahatani Jagung Hibrida di Desa Tangguntiti?

1.3 Tujuan penelitian

Adapun Tujuan dalam penelitian ini yaitu :

1. Untuk Menganalisis Pengaruh Penggunaan Fakto-faktor Produksi Terhadap jumlah Produksi Jagung Hibrida di Desa Tangguntiti.
2. Untuk Menganalisis Tingkat Efisiensi Alokatif Faktor Produksi dalam Kegiatan Usahatani Jagung Hibrida di Desa Tangguntiti.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian secara teoritis digunakan sebagai bukti empiris bagi pembangunan ilmu pengetahuan. Manfaat teoritis yang di peroleh dari Penelitian ini yaitu untuk membuktikan teori dan mendukung penelitian sebelumnya tentang Analisis Efisiensi Alokatif Faktor produksi usahatani jagung hibrida di Desa Tanggunti Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan. Disamping itu, dari hasil penelitian ini juga dapat dijadikan acuan peneliti-peneliti selanjutnya yang mempunyai objek penelitian yang sama.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman terkait permasalahan yang di teliti khususnya Analisis Efisiensi Alokatif Faktor produksi Usahatani jagung Hibrida. Disamping itu juga sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian di Universitas Mahasaraswati Denpasar.

2. Bagi Mahasiswa

Sebagai bahan referensi pengetahuan bagi mahasiswa tentang efisiensi penggunaan faktor produksi usagatani jagung hibrida.

3. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu informasi dan sumbangan pemikiran terhadap arah kebijakan yang ditempuh pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan petani pada khususnya dan kesejahteraan Masyarakat pada umumnya.

UNMAS DENPASAR

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aspek Ekonomis Tanaman Jagung

Aspek ekonomi merupakan aspek yang tidak terlepas dari kehidupan Manusia. Dalam hal ini aspek ekonomi terdiri atas pendapatan, kebutuhan pokok dan pemilihan harta benda merupakan cermin dari tingkat hidup seseorang yang dapat di ukur dengan keadaan ekonomi yang bersangkutan. S ehubungan dengan hal ini Mubyarto (2015) mengatakan bahwa tingkat kesejahteraan dapat di ukur dengan aspek ekonomi yaitu jumlah pendapatan, jumlah barang yang di miliki atau di kuasai secara kebebasan untuk menentukan barang atau usaha apa yang di lakukan untuk meningkatkan kepuasan hidupnya.

Dalam aspek ekonomi yaitu, bagaimana menghasilkan pendapatan dari proses produksi pertanian tanamanan (jagung). Dengan miminimalisir kerusakan lingkungan akibat aktivitas pertanian sehingga pendapatan petani berkelanjutan.

Jagung hibrida memiliki tingkat produksi yang tinggi mencapai 6-10 ton/ha. Harga jagung di patok sekitar RP 10.000 per kg. untuk kadar air 15 persen sedangkan untuk jagung berkadar air 20 persen. Harga jualnya hanya RP 15.000 per kg. harga tersebut menjadi acuan bagi para pedagang di pasaran. Terpantau dari oktober 2017, harga jagung siap panen bertahan di angka RP 10.000 per 1 kg. Namun sejak pertengahan Agustus 2020 hingga kini harga jagung secara bertahap merangkak naik dari angka RP 10.000 – RP 15.000 kg. hal itu di picu oleh melimpahnya pasokan jagung dan terjadinya pergantian musim dari musim kemarau ke musim hujan. Tanaman jagung membutuhkan cahaya matahari secara

langsung bukan di tempat-tempat terlindung karena dapat mengurangi hasil (AAK, 2019).

Jagung hibrida sebagai pangan pokok di gunakan sebagai stok pangan utama di saping umbian dan kacang-kacangan. Untuk mempertahankan keberlanjutan pangan dan kehidupan rumah tangga petani, maka petani bisa memiliki sumber pendapatan non jagung seperti : ternak (unggas, dan ternak : babi, kambing, domba) karena dengan memiliki berbagai sumber penghasilan inilah maka, terjadi subsidi silang diantara sumber pendapatan sehingga jagung hibrida tetap menjadi stok pengaman pangan petani. Sebaliknya dengan keberhasilan usahatani jagung hibrida, ikut membantu mengurangi beban biaya yang semestinya di keluarkan petani untuk memenuhi kebutuhan pangan

2.2 Aspek Teknis Tanaman Jagung Hibrida

Tanaman jagung tumbuh di berbagai kondisi lingkungan Namun untuk hasil yang maksimum, ada beberapa syarat tumbuh tanaman jagung. Yaitu beriklim sub tropic atau tropis dan di daerah terletak antara 0-500 LU hingga 0-400 C., curah hujan ideal adalah 85-200 mm/bulan dan harus merata, suhu optimum yang baik adalah 21-34 C.

Agar produksi jagung hibrida memuaskan, selain harus di tanam di daerah yang beriklim cocok tanah juga mempeunyai peranan penting. Beberapa jenis tanah yang cocok untuk tanaman jagung di Indonesia adalah memiliki tekstur tanah yang gembur (lakukan proses pembajakan agar tekstur tanah gembur), mengandung cukup kandungan unsur hara, PH tanah 5,5-7,5 (apabila PH tanah asam atau <5,5 sebaiknya taburkan dolomit/kapur pertanian, jenis tanah yang dapat di toleran di tanami jagung adalah andosol, latosol dengan syarat PH

harus memadai untuk di tanami, memiliki ketersediaan air yang cukup, kemiringan tanah kurang dari 8% dari aspek teknis, teknologi juga diperlukan untuk mendukung pengembangan jagung antara lain adalah varietas hibrida, teknologi budidaya yang efisien dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu dan teknologi pasca panen untuk meningkatkan kualitas dan nilai tambah produk (Dapartemen pertanian, 2016)

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting setelah padi dan gandum. Jagung termasuk komoditas strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian Indonesia. Mengingat komoditas ini mempunyai fungsi multiguna baik untuk industri makanan ternak yang akan terus berkembang.

Permintaan jagung sangat bergantung pada musim tanam sehingga tanpa system penyimpanan yang baik bisa dipastikan akan terjadi penawaran berlebihan disaat panen dan permintaan kekurangan pada saat antara panen atau gangguan cuaca buruk dan gangguan serangan hama dan penyakit. Permintaan tersebut mengakibatkan tingkat harga menjadi bervariasi. (Budiman, 2017)

2.3 Usahatani

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana cara petani menentukan, mengorganisasikan, serta mengkoordinasikan penggunaan factor produksi secara efisien dan seefektif mungkin sehingga usahatani memberikan pendapatan yang maksimal (Naibaho, D. K, 2017). Operasi usahatani meliputi hal-hal berkaitan dengan tentang apa kapan, dimana, dan beberapa besar usahatani itu dijalankan. Masalah apa yang timbul menjadi pertimbangan dalam percakapan keputusan usaha operasi, usahatani mencakup hal-hal tentang pengalaman dan

kegiatan merencanakan usahatani. Usahatani semat-mata menuju kepada keuntungan terus menerus, bersifat komersial, potret usahatani ialah sebagai berikut :

1. Adanya lahan, tanah Usahatani, yang diatasnya tumbuh tanamann ada tanah yang disebut kolam, tambak, sawah, ada tegalan, dan ada tanaman setahun.
2. Adanya bangunan yang berupa rumah petani, Gedung, dan kandang, lantai jemur, dan lain-lain.
3. Adanya alat-alat pertanian seperti cangkul, parang garpu, linggis, sprayer, traktor, pompa air, dan lain-lain.
4. Adanya pencuraan kerja untuk mengelola tanah, tanaman, memelihara, dan lain-lain.
5. Adanya kegiatan petani yang menerapkan usahataninya.

2.4 Pengertian 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 adalah rasio yang mengukur keluaran atau produksi suatu sistem atau proses untuk setiap unit masukan (Puspitasari dan May Shiska, 2017). Efisiensi produksi dapat diartikan sebagai upaya penggunaan input atau faktor produksi yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan hasil produksi tertentu. Efisiensi juga dijelaskan oleh Yotopoulos dan Nugent dalam A. Marhasan (2015) sebagai pencapaian output maksimum dari penggunaan sumber daya tertentu. Jika output yang dihasilkan lebih besar daripada sumber daya yang digunakan maka semakin tinggi pula tingkat efisiensi yang dicapai. Efisiensi produksi merupakan banyaknya hasil produksi secara fisik yang diperoleh dari satu kesatuan faktor

produksi (input). Terkait dengan penelitian ini maka efisiensi yang dianalisis meliputi:

1. Efisiensi Teknis (ET) adalah perbandingan antara produksi aktual dengan tingkat produksi potensial yang dapat dicapai oleh petani (Epp & Malone, 2012), sehingga dalam penelitian ini produksi dikatakan efisien bilamana faktor produksi yang dipergunakan menghasilkan produksi maksimum.
2. Efisiensi Harga atau Efisiensi Alokatif (EA) adalah perbandingan antara produktivitas marginal masing-masing input dengan harga inputnya sama dengan satu (Epp & Malone, 2011). Oleh karena itu dalam penelitian ini dikatakan dapat mencapai efisiensi harga apabila nilai produksi marginal sama dengan harga faktor produksinya.
3. Efisiensi Ekonomis (EE) adalah hasil kali antara seluruh efisiensi, baik efisiensi teknis maupun harga dari seluruh faktor input (Rahayu, W., & Riptanti, E. W. 2010), sehingga dalam penelitian ini bila mana dapat mencapai efisiensi ekonomis bilamana usaha pertanian tersebut mencapai efisiensi teknis sekaligus efisiensi harga.

Tingkat efisiensi yang tinggi tercapai pada saat kondisi optimal terpenuhi, yaitu apabila tidak ada lagi kemungkinan menghasilkan jumlah produk yang sama dengan menggunakan input yang lebih sedikit dan tidak ada kemungkinan menghasilkan produk yang lebih banyak dengan menggunakan input yang sama. Efisiensi juga diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Situasi yang demikian akan terjadi kalau petani mampu membuat suatu upaya kalau nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input tersebut. Efisiensi akan

tercapai jika nilai produk marginal (PM) untuk suatu input sama dengan harga input (P) tersebut atau dapat ditulis dengan rumus

$$NPM = P, \text{ atau } \dots\dots\dots (1)$$

$$NPM_x/P_x = 1 \dots\dots\dots (2)$$

1. Efisiensi yang demikian disebut dengan efisiensi harga atau *allocative efficiency* atau disebut juga sebagai price efficiency. Jika keadaan yang terjadi adalah $1.(NPM_x / P_x) > 1$; artinya bahwa penggunaan input x belum efisien, untuk mencapai tingkat efisiensi maka input harus ditambah.
2. $(NPM_x / P_x) > 1$ artinya input X tidak efisien untuk mencapai atau menjadi efisien maka input harus dikurangi.

Menurut Nicholson (2011), alokasi sumber daya disebut efisien secara teknis jika alokasi tersebut tidak mungkin meningkatkan output suatu produk tanpa menurunkan produksi Jenis barang lain. Farrel dan Kartasapoetra dalam Marhasan (2005) mengklasifikasikan konsep efisiensi ke dalam efisiensi harga (*price or allocative efficiency*) dan efisiensi teknik (*technical efficiency*). Lebih lanjut dijelaskan oleh Farrel dalam Witono Adiyoga (2013) bahwa jika diasumsikan usaha tani menggunakan dua jenis input x_1 dan x_2 untuk memproduksi output tunggal y seperti terlihat pada gambar 1. Dengan asumsi constant return to scale maka fungsi frontier dapat dicirikan oleh suatu unit isokuan yang efisien. Berdasarkan kombinasi input (x_1, x_2) untuk memproduksi y . Efisiensi teknis didefinisikan sebagai rasio OB/OA dalam Gambar 1. Rasio ini mengukur proporsi aktual (x_1, x_2) yang dibutuhkan untuk memproduksi y . Sementara itu inefisiensi teknis, $I - OB/OA$, merupakan ukuran

1. Proporsi (x_1, x_2) yang dapat dikurangi tanpa menurunkan output, dengan anggapan rasio input x_1, x_2 tetap.
2. Kemungkinan pengurangan biaya dalam memproduksi y , dengan anggapan rasio input x_1, x_2 tetap.
3. Proporsi output yang dapat ditingkatkan dengan anggapan rasio input x_1, x_2 tetap.

Jika disisalkan PP'' merupakan rasio harga input atau garis isocost, maka C adalah biaya minimal untuk memproduksi y . Biaya pada titik D sama dengan biaya pada titik C , sehingga efisiensi alokatif dapat didefinisikan sebagai rasio OD/OB . Sedangkan inefisiensi alokatif adalah $1 - OD/OB$ yang mengukur kemungkinan pengurangan biaya sebagai akibat dari penggunaan input dalam proporsi yang tepat. Efisiensi total dapat didefinisikan sebagai rasio OD/OA . Efisiensi total merupakan efisiensi ekonomi yaitu hasil dari efisiensi teknik dan harga. Dengan demikian, inefisiensi total, $1 - OD/OA$, mengukur kemungkinan penurunan biaya akibat pergerakan dari titik A (titik yang diamati) ke titik C (titik biaya minimal).

Keterangan

PP : isocost

C : Biaya minimal untuk produksi Y

OB/OA : Efisiensi Teknik (ET)

OD/OB : Efisiensi Harga (EH)

OD/OA : Efisiensi Ekonomi (EE)

2.5 Faktor produksi

Faktor produksi adalah input yang digunakan untuk menghasilkan barang-barang dan jasa. Factor produksi memang sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh (Kusuma, 2011), factor produksi atau input merupakan hal yang mutlak harus ada untuk menghasilkan suatu produksi. Dalam proses produksi, seseorang pengusaha dituntut mampu menganalisa teknologi yang dapat digunakan dan bagaimana mengkombinasikan beberapa faktor produksi sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh hasil produksi yang optimal dan efisien. Pada awalnya aspek penting yang dimaksud kedalam klasifikasi sumber daya pertanian adalah aspek alam (tanah), modal, dan tenaga kerja. Dalam perkembangan ilmu pertanian dituntut aspek lain yang dianggap penting dalam pengelola sumber daya tersebut, yaitu aspek manajemen. Hal ini dapat dimengerti walaupun sumber Daya tersedia (Duri, 2016).

Untuk menunjang keberhasilan ushatani, maka tersedianya factor produksi usahatani secara kontinyu dalam sangat jumlah yang tepat diperlukan. Menurut Soekartawi (2011) produksi usahatani dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain luas lahan, tenaga kerja, modal, manajemen, iklim dan faktor social ekonomi produsen. Bukti empiric menunjukkan bahwa faktor produksi lahan, modal untung memb eli bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi terpenting diantara faktor produksi lainnya. Barang-barang dan tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi.

Faktor produksi terdiri dari empat komponen, yaitu tanah, modal tenaga kerja, dan skill atau manajemen (pengelolaan).

1. Tanah pertanian adalah tanah yang sudah disiapkan melalui tahapan pengolahan tanah yang disiapkan untuk usahatani.
2. Modal merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting untuk melakukan suatu kegiatan usaha. tanpa adanya modal suatu usaha tidak dapat dijalankan.
3. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting yang perlu diperhitungkan dalam proses produksi, bukan hanya dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu pula diperhatikan.
4. Manajemen adalah suatu seni dalam merencanakan, mengorganisasikan dan melaksanakan serta mengevaluasi suatu proses produksi. Faktor manajemen banyak dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman berusaha, skala usaha, besar kecilnya kredit dan macam komoditas.

Masing-masing faktor mempunyai fungsi yang berbeda dan saling terkait satu sama lain. Kalau salah satu faktor tidak tersedia maka proses produksi tidak akan berjalan, terutama tiga faktor terdahulu, seperti tanah, modal, dan tenaga kerja.

Anonimus dalam Nabila (2010) menyatakan bahwa produksi dapat didefinisikan sebagai hasil dari suatu proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan (input). Dengan demikian, kegiatan produksi tersebut adalah mengkombinasikan berbagai masukan untuk menghasilkan keluaran. Soekartawi (2013), mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan faktor produksi adalah semua korban yang diberikan pada tanaman agar tanaman

tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik, faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan korban produksi.

2.6 Sarana Produksi

Sarana produksi pertanian (saprota) merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam mendukung perkembangan atau kemajuan pertanian terutama untuk mencapai tujuan terciptanya ketahanan pangan. (Anonimus, 2010). Sarana produksi juga merupakan bahan yang sangat menentukan dalam budidaya tanaman pada suatu wilayah tertentu. Sarana yang ada hubungannya langsung dengan pertumbuhan tanaman di lapangan adalah benih atau bibit, pupuk, bahan kimia, pengendalian musuh tanaman atau perangsang tumbuh dan alat-alat pertanian. Sarana produksi yang dimaksud yaitu ketersediaan alat dan bahan yang akan digunakan untuk mempermudah proses kegiatan budidaya. Dalam hal ini sarana produksi yang dimaksud adalah input dan output data dari pada kegiatan budidaya tanaman jagung itu sendiri. Input yang dimaksud adalah : lahan (are), bibit (batang), pupuk urea (kg),pupuk npk (kg), pupuk organik (kg), pestisida organik (l), tenaga kerja (HOK).

Sedangkan untuk sarana produksi outputnya meliputi hasil produksi jagung dari keseluruhan proses budidaya jagung yang telah dilakukan.

2.7 Fungsi produksi

Fungsi produksi adalah hubungan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat yang diciptakan. Fungsi produksi akan berfungsi ketika terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi output produksi.tujuan dari kegiatan produksi adalah memaksimalkan jumlah output dengan jumlah input tertentu (Nicholsan, 2021).

fungsi produksi berkaitan antar faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal juga dengan istilah input dan hasil produksi sering juga dinamakan dengan output. Fungsi produksi dapat memberi gambaran tentang produksi yang efisien secara teknis, artinya semua penggunaa input dalam produksi serba minimal atau serba efisiensi (Sukirno, 2013).

Fungsi produksi merupakan suatu persamaan yang menunjukkan jumlah maksimum output yang dihasilkan dengan kombinasi input tertentu. Produksi *cobb Douglas* menjadi terkenal setelah diperkenalkan oleh cobb, C.W dan Doglas, P.H. pada tahun 1928 melalui artikelnya yang berjudul *A Theory of production* yang dimuat pada majalah ilmiah *Amerika Economic Review*. Sejak saat itu Cobb douglas dikembangkan oleh para peneliti sehingga namanya bukan saja fungsi produksi tetapi juga yang lain, yaitu fungsi biaya *Cobb Douglas* dan g =fungsi keuntungan *Cobb Doulgas*

Menurut Yusuf, M., (2011). dalam bentuk stokstik, fungsi produksi Cobb-Douglas atau persamaannya ditulis sebagai berikut :

Dimana :

Y : output

X_1 : input tenaga kerja

X_2 : input capital

u : faktor gangguan stokastik

e : dasar logaritma.

Fungsi produksi cobb-douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variable (*variable bebas/independen variable* dan

variable terkait/*dependen variable*). Menurut Ramadhani, Y. (2011) secara matematis fungsi produksi Cobb-Douglas ditulis sebagai

$$Y = \alpha \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot \dots \cdot X_n^{\beta_n} \cdot e^u$$

Bila fungsi produksi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X, maka persamaan tersebut dapat terjadi:

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

Dimana :

Y : variable yang dijelaskan/terkait,

X : variable yang menjelaskan /bebas,

α : intercept/konstanta,

β : koefisien regresi,

u : kesalahan(disturbance term),

e : logaritma

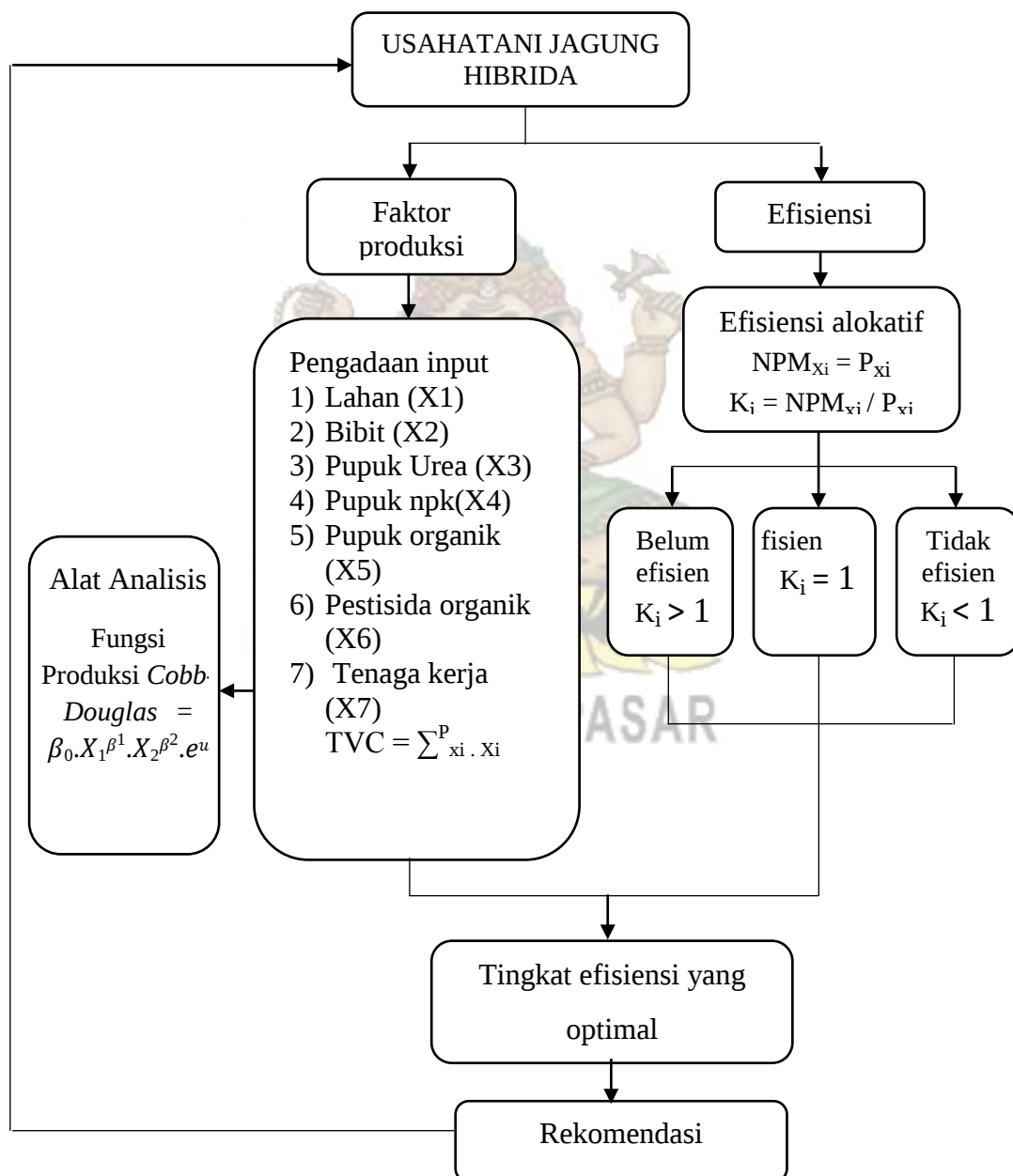
Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan tersebut, maka persamaan tersebut dapat diubah menjadi bentuk linear berganda (*multiple regression*) dengan cara melogaritmakan dalam bentuk berikut :

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \dots + \beta_n \ln X_n + u_i$$

2.8 Kerangka Pemikiran

Dalam Usaha Tani jagung (*zea mays L.*) terdiri dari dua komponen penting yaitu faktor produksi dan efisiensi. Faktor produksi yang merupakan input terdiri dari Lahan (X1) bibit (X2), pupuk urea (X3), pupuk npk (X4), pupuk organik (X5), pestisida organik (X6), tenaga kerja (X7) dan Y yang merupakan produksi jagung, dengan alat analisis yang digunakan cobb-douglas. Sedangkan efisiensi meliputi harga dan jumlah produksi jagung. Dengan menggunakan perbandingan

efisiensi alokatif. Semua hal yang dilibatkan dalam usahatani jagung ini mulai dari faktor produksi dan efisien termasuk alat analisis yang digunakan dan efisiensi alokatif sebagai perbandingan diharapkan dapat memberikan tingkat efisiensi yang optimal. Untuk memperjelas kerangka pemikiran tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1

Kerangka Pemikiran Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Usahatani Jagung Hibrida

2.9 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Perbedaan Hasil penelitian
1	Emir, Nm Aini (2015)	Analisis Efisiensi produksi dan pendapatan usahatani jagung Di Desa kuala kecamatan Tigabina Naga, Kabupaten Karo.	Analissi <i>Cobb-Douglas</i>	Hasil analisis menunjukkan bahwa pupuk organik, pestisida, Pupuk Urea dan Pupuk NPK sangat nyata berpengaruh terhadap produksi jagung, sedangkan yang tidak nyata berpengaruh faktor produksi luas lahan, jumlah benih, tenaga kerja dan pupuk organik.	Penelitian saya menunjukan bahwa yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung hibrida hanya faktor produksi Pupuk organik dan yang tidak nyata berpengaruh yaitu, faktor produksi luas lahan, benih jagung hibrida, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Pestisida, dan Tenaga kerja,
2	Betea K, dan Wridus, T (2016)	Analisis efisiensi penggunaan produksi usahatani jagung di Desa Girikulon Kecamatan Secang Kabupaten Magelang	Menggunakan metode analisis produksi regresi linier berganda yang ditransformasi ke dalam fungsi model <i>cobb-Douglas</i>	Hasil analisis efisiensi yang diperoleh menunjukkan bahwa faktor produksi berupa luas lahan, pupuk Urea, jumlah benih, dan jumlah tenaga kerja tidak efisien sedangkan yang belum efisien faktor produksi, luas lahan, Pestisida, pupuk organik, dan pupuk Npk.	Hasil penelitian saya yang diperoleh menunjukan bahwa Faktor produksi benih jagung hibrida, pupuk urea, Pupuk NPK belum efisien, dan yang tidak efisien luas lahan, Pupuk organik, Pestisida, dan tenaga Kerja.

3	Soekartawi (2017)	Efisiensi penggunaan faktor produksi pada Usahatani jagung hibrida di Kecamatan Sindue kabupaten Donggala.	Menggunakan metode analisis produksi regresi linier berganda yang ditransformasikan kedalam fungsi model <i>cobb-Douglas</i>	Hasil penelitian ini Analisis Ragam dari regresi Fungsi produksi jagung hibrida hasil pendugaan model fungsi produksi $R^2 = 0,991$ dan nilai determinasi terkorelasi (R-square adjusted) sebesar 0.985. Nilai R-square 0,991 menunjukkan bahwa variabel jagung dapat dijelaskan oleh faktor produksi Luas lahan, benih jagung, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Pupuk Organik, Pestisida dan Tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh sebesar 99,1%, sedangkan 0,9% di pengaruhi oleh variabel diluar model.	Hasil dari penelitian ini Analisis Ragam dari regresi Fungsi produksi jagung hibrida hasil pendugaan model fungsi produksi $R^2 = 0,689$ dan nilai determinasi terkorelasi (R-square adjusted) sebesar 0,609. Nilai R-square 0,689 menunjukkan bahwa variabel luas lahan, benih jagung hibrida, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Pestisida, pupuk organik, dan tenaga Kerja secara bersama-sama berpengaruh sebesar 0,689% sedangkan 31,1% dipengaruhi oleh variabel diluar model,
4	Naibaho, D.K (2018)	Analisis efisiensi faktor produksi usahatani jagung di	menggunakan metode analisis regresi linier berganda yang ditransformasikan kedalam	Hasil analisis menunjukkan bahwa pupuk organik, pestisida, Pupuk Urea dan Pupuk	penelitian saya menunjukkan bahwa yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung

	Desa Suka, Kecamatan Tiga Panah, Kabupaten Kalo .	fungsi model <i>cobb-Douglas</i>	NPk tidak nyata berpengaruh terhadap produksi jagung, sedangkan yang nyata berpengaruh faktor produksi luas lahan, jumlah benih, tenaga kerja dan pupuk organik.	hibrida hanya faktor produksi Pupuk organik dan yang tidak nyata berpengaruh yaitu, faktor produksi luas lahan, benih jagung hibrida, Pupuk Urea, Pupuk NPK, Pestisida, dan Tenaga kerja,	
5	Puspitasari may Sika, (2019)	Analisis efisiensi penggunaan Faktor produksi pada usahatani Jagung di Desa Air, Saten kecamatan Muara Beliti, Kabupaten Musirawas.	Analisis yang digunakan adalah fungsi produksi <i>Cobb-Douglas</i>	Hasil analisis efisiensi yang diperoleh menunjukkan bahwa faktor produksi berupa luas lahan, pupuk Urea, jumlah benih, dan jumlah tenaga kerja belum efisien sedangkan yang tidak efisien faktor produksi, luas lahan, Pestisida, pupuk organik, dan pupuk Npk.	Hasil penelitian saya yang diperoleh menunjukan bahwa Faktor produksi benih jagung hibrida, pupuk urea, Pupuk NPK belum efisien, dan yang tidak efisien luas lahan, Pupuk organik, Pestisida, dan tenaga Kerja.