**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, HIPOTESIS**

1. **Kajian Pustaka**
	* 1. **Teori Produksi**

Teori produksi adalah teori yang menjelaskan hubungan antara tingkat produksi dengan jumlah faktor-faktor produksi. Menurut Sugiarto dkk (2007**),** produksi adalah sebuah kegiatan yang mengubah input menjadi output. Kegiatan tersebut dalam ekonomi biasanya dinyatakan dalam fungsi produksi. Fungsi produksi menunjukan jumlah maksimum output yang dapat dihasilkan dari pemakaian sejumlah input dengan menggunakan teknologi tertentu. Secara matematika fungsi produksi dapat dituliskan sebagai berikut :

Q = f (X1,X2,X3,X4,X5,X6)

Keterangan :

 Q = Output

X1 = Tenaga kerja

X2 = Luas lahan

X3 = Bibit

X4 = Pupuk

X5 = Pestisida

X6 = Pengairan (irigasi)

Dalam teori ekonomi, terdapat salah satu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi yaitu *“The Law of Demirishing Return”,* Teori ini mengatakan bila satu-satuan input ditambah penggunaannya sedangkan input lain tetap, maka tambahan output yang dihasilkan dari tambahan satu unit input yang semula meningkat kemudian seterusnya menurun bila input terus ditambah (Dewi dkk, 2012).

Dalam aktivitas produksinya produsen (perusahaan) mengubah berbagai faktor produksi menjadi barang dan jasa. Berdasarkan hubungannya dengan tingkat produksi, faktor produksi dibedakan menjadi faktor produksi tetap *(fixed inpuf)* dan faktor produksi variabel (variabel input).

1. Faktor produksi tetap *(fixed input)* adalah faktor produksi yang jumlah penggunaannya tidak tergantung pada jumlah produksi. Contohnya yaitu mesin — mesin pabrik, sampai pada tingkat interval produksi tertentu jumlah mesin tak perlu ditambah. Tetapi jika tingkat produksi menurun bahkan sampai nol unit (tidak berproduksi) jumlah mesin tak bisa dikurangi.
2. Faktor produksi variabel (variabel input) adalah faktor produksi yang jumlah penggunaannya tergantung pada tingkat produksinya. Makin besar tingkat produksinya, makin banyak fak tor produksi variabel yang digunakan. Begitu pula sebaliknya Contohnya seperti buruh harian lepas dipabrik rokok. Jika perusahaan ingin meningkatkan faktor produksi, maka jumlah buruh hariannya ditambah, begitu pula sebaliknya.

Adapun pengertian faktor produksi tetap dan faktor produksi variabel terkait erat dengan waktu yang dibutuhkan untuk menambah atau mengurangi faktor produksi tersebut. Mesin dikatakan sebagai faktor produksi tetap karena dalam jangka pendek (kurang dari setahun) susah untuk ditambah atau dikurangi. Sebaliknya buruh dikatakan sebagai faktor produksi variabel karena jumlah kebutuhannya dapat disediakan dalam waktu kurang dari setahun. Dalam menganalisis teori produksi, terdapat dua hal :

* Produksi jangka pendek, yaitu bila sebagian faktor produksi jumlahnya tetap dan lainnya berubah (misalnya lahan tetap, sedangkan tenaga kerja berubah)
* Produksi jangka panjang, yaitu semua faktor produksi dapat berubah dan ditambah sesuai kebutuhan.
* Produktivitas Pertanian

 Produktivitas adalah rasio antara input dan output dari suatu proses produksi dalam periode tertentu (Mangkuprawira, 2007). Produktivitas pertanian sangat dipengaruhi oleh input dan output dari pertanian. input dari pertanian meliputi tenaga kerja, lahan pertanian, teknologi, dan modal, sedangkan output dari pertanian meliputi hasil pertanian yang dikelola misalnya padi, selain itu produktivitas di bidang pertanian juga tidak lepas dari faktor — faktor sosial ekonomi yang ada disekitarnya (Ramalia,2011). Faktor ekonomi dalam hal ini meliputi pemanfaatan teknologi **(**Melgiana, 2013**)** Teknologi diukur melalui penggunaan bibit, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida serta peralatan pertanian yang digunakan Pemanfaatan teknologi ini harus diseimbangkan dengan sumber daya manusia (SDM) yang tersedia karena SDM merupakan komponen penting dalam peningkatan produksi, karena keberhasilan kinerja individu petani sangat berpengaruh terhadap hasil kerja pertanian (Yuni, 2013).

Rumus menghitung produktivitas adalah :

Produktivitas = $\frac{Output}{Input}$

Jika rasio input yang dipakai untuk menghasilkan output dihitung seluruhnya maka disebut produktivitas total. Rumus menghitung produktivitas total adalah :

Produktivitas Total = $\frac{Output Agregat}{Input Agregat}$

Produktivitas total adalah rumus yang digunakan untuk mengukur kegiatan operasi atau efisiensi sehingga dapat mengukur berapa produktivitas total dalam suatu kegiatan produksi dalam beberapa periode waktu. Semua faktor input dan output pada masa tertentu yang akan diperhitungkan.

1. **Produksi Dengan Dua Variabel Input**

Jika faktor produksi yang dapat berubah adalah jumlah tenaga kerja dan jumlah modal atau sarana yang digunakan, maka fungsi produksi dapat dinyatakan Q = *f* (K,L). Pada fungsi produksi ini diketahui bahwa tingkat produksi dapat berubah dengan mengubah faktor tenaga kerja (L) atau jumlah modal (K). Perusahaan mempunyai dua alternatif jika berkeinginan untuk menambah tingkat produksi. Perusahaan dapat meningkatkan produksi dengan menambah tenaga kerja atau menambah modal.

1. **Isoquant**

Isoquant merupakan kombinasi dua macam input yang berbeda yang menghasilkan input yang sama. Isoquant adalah sebuah kurva yang memperlihatkan semua kemungkinan kombinasi dari input yang menghasilkan output yang sama.

**Gambar 2.2 Kurva Produksi Sama (Isoquant)**

*Sumber : sukirno, Teori Pengantar Ekonomi Mikro, 2013*

Bentuk kurva isoquant bermacam-macam, biasanya linier apabila kombinasi antara input tersebut akan memberikan perubahan yang proporsional bila salah satunya berubah, dan dapat juga cembung dari titik origin (kurva *indifference*). Yang terpenting adalah bahwa isoquant tidak berupa garis lurus vertikal maupun horizontal, karena lazimnya tidak mungkin untuk menghasilkan barang dalam jumlah tak terhingga atau nol dengan menggunakan jumlah faktor produksi terbatas. Oleh karena itu dalam kurva isoquant akan ada batas atas, yaitu titik merupakan kombinasi input dalam jumlah tidak ada atau 0 dan batas bawah yang merupakan kombinasi tak terhingga dari input.

1. Konveksitas *(convexity)*

Asumsi konveksitas analogi dengan asumsi pembahasan perilaku konsumen, yaitu kurva indeferensi yang menurun dari kiri atas ke kanan bawah *(down ward sloping)*. Produsen dapat melakukan berbagai kombinasi penggunaan dua macam faktor produksi untuk menjaga agar tingkat produksi tetap. Derajat Teknik Substitusi Faktor Produksi atau *Marginal Rate of Technical Substitution* adalah bilangan yang menunjukkan berapa unit faktor produksi L harus dikorbankan untuk menambah 1 unit faktor produksi K pada tingkat produksi yang sama.

1. Penurunan nilai MRTS *(Marginal Rate of Technical Substitution)*

MRTS *(Marginal Rate of Technical Substitution)* merupakan suatu tingkatan dimana tenaga kerja (Labor) dapat disubstitusikan dengan modal *(Capital)* sementara output tetap konstan disepanjang isoguant. Produsen menganggap makin mahal faktor produksi yang semakin langka yang menjadi sebab nilai MRTS *(Marginal Rate of Technical Substitutiony)* semakin menurun (hukum LDR). MRTS *(Marginal Rate of Technical Substitution)* konstan bila kedua faktor produksi bersifat substitusi sempurna (perfect substitutiony atau MRTS *(Marginal Rate of Technical Substitution)* akan nol bila kedua faktor produksi mempunyai hubungan proporsional tetap.

1. Hukum Pertambahan Hasil Yang Semakin Menurun *(The law of Diminishing Return)*
2. Daerah Produksi Yang Semakin Ekonomis *(Relevance Range of Production)*
3. **Isocost**

Isocost menggambarkan gabungan faktor-faktor produksi yang dapat diperoleh dengan menggunakan biaya tertentu. Untuk menghemat biaya produksi dan memaksimalkan keuntungan, perusahaanharus meminimumkan biaya produksi. Untuk membuat analisis mengenai peminimuman biaya produksi perlulah dibuat garis atau isocost.

**Gambar 2.3 Kurva Biaya Sama (Isocost)**

*Sumber : sukirno, Teori Pengantar Ekonomi Mikro, 2013*

Kurva Isocost dapat berslope negatif dan positif. Berslope negatif apabila ada penambahan satu unit input akan menyebabkan penurunan pemakaian input lain. Sebaliknya bila input lain dikurangi maka akan menyebabkan input yang satunya akan bertambah. Kemudian kurva Isocost dapat berslope positif, yaitu hanya sebagai pemuasan kebutuhan yang dipetakan oleh kurva indiferen sifatnya tidak efisien, karena bila produsen menambah input yang satu, maka input yang lainnya juga bertambah, dan begitu juga sebaliknya.

1. **Isoquant dan isocost**

Dalam ilmu ekonomi, isoquant (berasal dari kuantitas dan kata yunani iso, yang berarti sama) adalah garis kontur ditarik melalui himpunan titik-titik dimana kuantitas output yang sama dihasilkan saat mengganti jumlah dari dua atau lebih input. Sementara mentaan kurva indiferen membantu untuk memecahkan masalah utilitas memaksimalkan konsumen, transaksi pemetaan isoquant biasanya digambar pada grafik modal - tenaga kerja, menunjukan *tride of tecnology*  antara dua modal dan tenaga kerja dalam fungsi produksi, dan penurunan marjinal kembali kedua input. Menambahkan satu input sambil memegang konstan yang lain akhirnya mengarah pada penurunan output yang marjinal, dan ini tercermin dalam bentuk isoquant. Sebuah keluarga isoquant dapat diwakili oleh sebuah peta isoquant, grafik menggabungkan output yang berbeda. Isoquant juga disebut juga kurva produk yang sama.



**Gambar 2.4 Kurva Isoquant dan Isocost**

*Sumber : sukirno, Teori Pengantar Ekonomi Mikro, 2013*

Gambar 2.4 merupakan kurva menunjukan kombinasi antara kurva isoquant dan isocost. Secara umum, biaya total dapat ditulis seperti:

TC = PK.K + PL.L

Dari turunan persamaan tersebut, maka slope isocost adalah PL / PK. Jika kurva isoquant bersinggungan dengan kurva isocost, maka akan terjadi keseimbangan produseb. Titik singgungan kurva isoquant dengan isocost disebut LCC (*Least Cost Combination)*

* + 1. **Gabah**

Gabah merupakan buah padi yang telah dirontokan dari malai (jerami) (Rahardi et al., 2013). Gabah merupakan komoditas hasil produksi padi yang menjadi bahan pangan pokok di Indonesia. (Harini, 2013). Tanaman padi merupakan tanaman yang memiliki Family dari Graminae. Tanaman padi diklasifikasikan dari Kingdom Plantae (tumbuh-tumbuhan), Divisio Spermatophyta, Subdivisio Angiospermae, Class Monokotil (monocotyledoneae), Ordo Glumiflorae (poales), Familia Gramineae (poaceae), Subfamilia Oryzoideae, Genus : Oryza, Spesies Oryza sativa L. (Norsalis, 2011). Tanaman padi terdapat 25 Spesies Oryza, species yang terkenal Oryza sativa dengan dua species yaitu yaponica (padi bulu yang ditanam di daerah subtropis) dan indica (padi cere yang ditanam di Indonesia). Budidaya dibedakan menjadi dua yaitu padi gogo (dilahan kering dan tidak digenangi air) dan padi sawah (padi yang selalu digenangi air) (Purwono dan Purnamawati, 2011).

Hasil tanaman padi yang berupa gabah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik, kondisi abiotik dan biotik. Beberapa penelitian diketahui bahwa hasil gabah kering panen (GKP) sangat dipengaruhi oleh kesesuaian varietas yang ditanam, keberadaan dan keparahan serangan hama penyakit dan kondisi lingkungan tumbuh (musim, ketersediaan air, pemupukan yang sesuai, kerebahan tanaman karena angin dsb.) (Sudir dan Sutaryo, 2011). Gabah dibedakan menjadi 7 dua yaitu Gabah kering panen (GKP) yang memiliki kadar air 20 – 27% dan gabah kering giling (GKG) yang memiliki kadar air 14%. (Prasetyo et al., 2008).

* + 1. **Faktor-Faktor Produksi**
1. **Tenaga Kerja**

Tenaga kerja *(man power)* yaitu penduduk dalam usia kerja, yaitu yang berumur antara 15-64 tahun, merupakan penduduk potensial yang dapat bekerja untuk memproduksi barang atau jasa, dan disebut angkatan kerja *(labor force)* adalah penduduk yang bekerja dan mereka yang tidak bekerja, tetapi siap untuk bekerja atau sedang mencari kerja.

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam kegiatan usaha tani atau pertanian. Tenaga kerja usaha tani atau pertanian umumnya terdiri dari beberapa buruh tani bisa berupa keluarga atau tenaga dari luar yang seluruhnya berperan dalam kegiatan usaha pertanian (Dwiyatmo, 2006).

Penggunaan tenaga kerja dalam pertanian dimanfaatkan untuk menghasilkan produksi pertanian yang maksimal, tenaga kerja harus menjalankan proses kerja yang intensif dalam waktu kerjanya.

Dalam usaha tani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani merupakan partisipasi keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan diberi upah atas tenaganya yang dicurahkan dihampir seluruh proses pertanian. Bila dari keluarga sendiri belum mencukupi barulah petani menggunakan tenaga kerja dari luar dan juga dibayar dengan sistem upah sesuai dengan jam kerjanya. Jenis tenaga kerja dalam kegiatan usaha tani meliputi :

1. Tenaga kerja manusia, dapat berupa tenaga kerja laki-laki dan perempuan. Tenaga kerja ini dapat pula berasal dari dalam keluarga atau berasal dari luar keluarga. Tenaga kerja dari luar keluarga dapat diperoleh melalui cara mengupah sambatan atau arisan tenaga kerja.
2. Tenaga kerja ternak, dapat berupa hewan ternak, seperti sapi dan kerbau.
3. Tenaga kerja mekanik atau mesin, dapat berupa traktor (mesin pembajak sawah).

Berdasarkan keahlian dan pendidikannya tenaga kerja dapat dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu (Sukirno, 2005: 6)

1. Tenaga kerja kasar, yaitu tenaga kerja yang berpendidikan rendah dan tidak mempunyai keahlian dalam bidang pekerjaan apapun.
2. Tenaga kerja terampil, yaitu tenaga kerja yang mempunyai keahlian dan pendidikan atau pengalaman kerja.
3. Tenaga kerja terdidik, yaitu tenaga kerja yang mempunyai pendidikan tinggi dan ahli dalam bidang-bidang tertentu, seperti dokter, ahli ekonomi, dan insinyur.

Ada beberapa sistem kerja dan sistem upah yang berlaku, yaitu (Nurmala, 2012: 123-124) :

1. Sistem kerja harian (tetap dan tidak tetap), yaitu buruh tani yang bekerja pada seorang petani dan setelah selesai bekerja maka pada hari itu juga dibayar upahnya.
2. Sistem kerja bulanan, yaitu sistem kerja bulanan yang dibayar sebulan sekali, sistem kerja ini dipakai pada usaha perkebunan dan peternakan yang bersifat agroindustri.
3. Sistem kerja ceblokan, yaitu buruh tani yang bekerja pada seorang petani untuk mengerjakan semua pekerjaan dalam usaha taninya sejak mulai bertanam sampai dengan panen.
4. Siatom kerja borongan, yaitu buruh tani yang upahnya dibayar pada saat semua pekerjaan selesai dikerjakan yang nilainya sesuai perjanjian
5. Sistem kerja gotong royong, yaitu sistem kerja yang biasanya digunakan pada pekerjaan menyangkut kepentingan umum petani, misalnya perbaikan saluran irigasi tersier atau perbaikan gorong-gorong yang menuju suatu petak percontohan atau petak tersier kelompok tani,

Tenaga kerja dalam pertanian adalah pencurahan tenaga kerja dalam proses pertanian yang ditujukan untuk menghasilkan produksi pertanian. Pencurahan tenaga kerja usaha tani dimaksudkan awar proses produksi dapat berjalan maka pada tiap tahapan kegiatan usaha tani diperlukan masukkan tenaga kerja yang sepadan Dengan adanya masukkan tenaga kerja yang sepadan maka proses produksi akan berjalan lebih optimal sehingga produksi pertanian meningkat.

1. **Lahan Pertanian**

Lahan pertanian merupakan faktor yang memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap produksi padi sebagai tempat untuk bercocok tanam para petani dalam usaha tani atau pertanian, maka dari itu, lahan merupakan modal yang sangat berharga bagi para petani. Menurut Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan, luas panen adalah luas tanaman (padi) yang dipungut hasilnya setelah tanaman tersebut cukup umur. Luas lahan adalah besarnya areal tanam yang digunakan petani untuk melakukan usahatani padi selama satu kali musim tanam yang diukur dalam satuan hektar (ha). Luas panen adalah jumlah areal sawah yang dapat memproduksi beras setiap tahunnya.

Luas lahan garapan adalah jumlah seluruh lahan garapan sawah yang diusahakan petani. Luas lahan berpengaruh terhadap produksi padi. Diketahui pula bahwa semakin luas lahan garapan yang diusahakan petani, maka akan semakin besar produksi yang dihasilkan dan pendapatan yang akan diperoleh bila disertai dengan pengolahan lahan yang baik.

Luas lahan sawah di wilayah Kecamatan Sukaresmi mencapai 2.542 Ha yang terdiri dari lahan sawah teknis, sawah pedesaan dan sawah tanah hujan. Desa yang memiliki luas lahan sawah teluas yakni Desa Sukamahi dengan luas 364,89 ha, dan desa yang memiliki luas lahan terkecil merupakan Desa Kaungluwuk yang memiliki luas lahan sawah terkecil yaitu 96.04 ha Dalam satu desa itu bisa ada satu atau dua orang yang memilik lahan sawah diatas 50 hektar, dan ada juga yang memiliki lahan sawah seluas 10-30 hektar, namun selebihnya memiliki rata - rata luas lahan sekitar 3000-5000 m .Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat bekerja sebagai petani padi.

1. **Benih**

Benih diartikan sebagai biji tanaman yang tumbuh menjadi tanaman muda (bibit), kemudian menjadi tanaman dewasa dan menghasilkan buah padi. Dalam arti lain benih merupakan tanaman atau bagianya yang digunakan untuk memperbanyak atau mengembangkan tanaman **(Sutopo)**

Dalam kegiatan budidaya pertanian sampai saat ini benih merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan terhadap produksi, karena selain menjadi salah satu faktor penentu yang harus disiapkan sebagai bahan yang akan menghasilkan, juga dalam penyediaannya tidak dapat dipandang mudah walaupun aspek lain dalam budidaya mendukung, tanpa didukung oleh penyediaan benih yang baik, unggul dan bermutu sulit dicapai hasil yang optimum.

Benih padi adalah gabah yang dihasilkan dengan cara khusus dengan tujuan untuk disemai atau ditabur menjadi pertanaman, benih yang bersertifikasi adalah benih yang proses produksinya melalui sistem sertifikasi yaitu sistem produksi benih yang mendapat pemeriksaan lapangan dan pengujian secara laboratorium oleh instansi yang berwenang memenuhi persyaratan standar yang ditentukan.

Benih unggul menjadi salah satu faktor penting dalam produksi padi karena penggunaan benih unggul bermutu dapat menaikkan hasil padi dibandingkan dengan penggunaan benih yang tidak bermutu (Santoso et al.,2005). Semakin unggul benih yang digunakan dalam pertanian, maka akan semakin tinggi pula tingkat produksi yang akan diperoleh (Notarianto, 2011).

1. **Pupuk**

Salah satu usaha petani untuk meningkatkan produksi pertanian adalah melalui pemupukan Pupuk menurut Mulyani (1999) adalah bahan yang diberikan kedalam tanah baik yang organik maupun anorganik dengan maksud mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah yang bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman dalam keadaan lingkungan yang baik. Dalam pemberian pupuk harus dengan dosis yang tepat serta waktu yang tepat pula sehingga keseimbangan unsur hara atau zat mineral dapat dipertahankan.

Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), berdasarkan senyawanya pupuk terbagi atas pupuk organik, yakni pupuk yang berupa senyawa organik. Misalnya pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, dan guano Sedangkan pupuk anorganik atau mineral, yakni semua pupuk buatan, seperti Urea, SP36, dan NPK.

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Pupuk merupakan suatu bahan yang digunakan untuk mengubah sifat fisik, kimia, atau biologi tanah sehingga menjadi lebih baik bagi pertumbuhan tanaman Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis terisap tanaman Pupuk didefinisikan sebagai material yang ditambahkan ke tanah atau tajuk tanaman dengan tujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara. Pupuk memiliki pengaruh terhadap hasil produksi padi, semakin baik penggunaan pupuk dalam proses pertanian maka semakin baik pula hasil produksi yang dihasilkan. Di Kecamatan Sukaresmi rata-rata petani menggunakan pupuk organik dan anorganik, yaitu kompos berasal dari batang padi yang dibiarkan diatas tanah hingga dibajak dan menyatu dengan tanah. Urea dan SP36.

**2.1.5.5 Pestisida**

 Pestisida merupakan substansi kimia yang digunakan untuk membunuh berbagai hama. Bagi petani, hama adalah biotik pengganggu pada tanaman utama diantaranya hewan, gulma, penyakit tanaman yang disebabkan oleh fungi atau jamur, bakteri dan virus, burung dan hewan lain yang dianggap merugikan (Subiyakto sudarmo,1991).

 Pemakaian insektisida bagi pertanian dimaksutkan untuk mengoptimalkan hasil produksi. Insektisida terbuat dari bahan kimia yang dapat digunakan untuk mengontrol, menolak atau menarik, membunuh serangga, rumput liar, mikroba yang dianggap mengganggu. Dengan melihat besarnya kehilangan hasil yang dapat di selamatkan berkat penggunaan pestisida, maka dapat dikatakan bahwa peran insektisida sangat besar dan merupakan sarana penting yang sangat diperlukan dalam bidang pertanian.

**2.1.5.6 Pengairan/Kebutuhan Air**

 Pengairan atau irigasi didefinisikan sebagai penggunaan air pada tanah untuk keperluan penyediaan cairan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Arti lain ialah irigasi merupakan penggunaan air pada tanah untuk setiap jumlah (Hansen, 1992) Menurut Hansen (1992) menyatakan bahwa terdapat delapan kegunaan pengertian irigasi, yaitu:

1. Menambah air kedalam tanah untuk menyediakan lengas tanah yang diperlukan pertumbuhan tanaman
2. Untuk menyediakan jaminan panen pada saat musim kemarau yang pendek
3. Untuk mendinginkan tanah dan atmosfir, sehingga menimbulkan lingkungan yang baik untuk pertumbuhan tanaman
4. Untuk mengurangi bahaya pembekuan
5. Untuk mengurangi garam dalam tanah
6. Untuk mengurangi erosi tanah
7. Untuk melunakan pembajakan dan gumpalan tanah
8. Untuk memperlambat pembekuan tunas dengan pendinginan karena penguapan

 Irigasi berfungsi mendukung produktivitas usaha tani atau pertanian guna meningkatkan produksi pertanian dalam rangka ketahanan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani yang diwujudkan melalui keberlanjutan irigasi. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan mempertahankan keberlanjutan irigasi melalui penyelenggaraan irigasi.

 Dalam dunia modern, saat ini sudah banyak model irigasi yang dapat dilakukan manusia berdasarkan cara pengaturan, pengukuran aliran air, dan lengkapnya fasilitas, jaringan irigasi dapat dibedakan kedalam 3 (tiga) tingkatan, yaitu :

1. Irigasi Teknis

 Menurut Mochtar (2002), irigasi teknis adalah saluran dan bangunan yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk pengaturan air irigasi yang mencakup penyediaan, pengambilan, pembagian yang dilengkapi dengan bangunan ukur diseluruh bangunan pembaginya. Fungsi irigasi mendukung produktivitas usaha tani atau pertanian guna meningkatkan produksi pertanian dalam rangka ketahanan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat khususnya petani yang diwujudkan melalui keberlanjutan irigasi yang dilakukan dengan pengembangan dan pengelolaan irigasi serta ditentukan oleh keandaan air irigasi, keadaaan prasarana irigasi dan peningkatan pendapatan masyarakat petani dari usaha tani atau pertanian.

 Manfaat irigasi teknis diantaranya untuk membasahi tanah, yaitu “ pembasahan tanah pada daerah yang curah hujannya kurang atau tidak menentu, untuk mengatur pembasahan tanah, agar daerah pertanian dapat diairi sepanjang waktu pada saat dibutuhkan, baik pada musim kemarau maupun musim penghujan serta untuk kolmatase, yaitu meninggikan tanah yang rendah/rawa dengan £ pengendapan lumpur yang dikandung oleh air irigasi. .

1. Irigasi ½ Teknis

 Irigasi ½ teknis adalah pengairan yang dikelola oleh pihak pemerintah yang hanya menguasai bangunan penyadap untuk dapat mengatur dan mengukur pemasukan air, sedangkan pada jaringan saluran selanjutnya seperti jaringan saluran tersier tidak diatur dan tidak dikuasai oleh dinas pengairan atau pihak pemerintah.

 Berbeda dengan pengairan sawah irigasi teknis yang dibangun dan dipermanenkan dari mulai bendungan sampai saluran tersier, sawah irigasi ½, teknis mempunyai saluran irigasi yang belum dibangun atau dipermanenkan oleh pihak pemerintah hanya saja untuk bendungan dan jaringan saluran primer (utama) saja sudah dibangun atau dipermanenkan oleh pihak pemerintah.

1. Irigasi Sederhana

 Irigasi sederhana biasanya diusahakan secara mandiri oleh suatu kelompok petani pemakai air, sehingga kelengkapan maupun kemampuan dalam mengukur dan mengatur masih sangat terbatas. Ketersediaan air biasanya melimpah dan mempunyai kemiringan yang sedang sampai curam, sehingga mudah untuk mengalirkan dan membagi air. Irigasi sederhana mudah diorganisasikan karena menyangkut pemakai air dari latar belakang sosial yang sama. Namun sistem ini masih memiliki beberapa kelemahan antara lain, terjadi pemborosan air karena banyak air yang terbuang, air yang terbuang tidak selalu mencapai lahan disebelah bawah yang lebih subur, dan bangunan penyadap bersifat sementara, sehingga tidak mampu bertahan lama.

 Dari penjelasan diatas, Kecamatan Sukaresmi memakai irigasi ½ teknis dan curah hujan yang berasal dari air gunung dan air sungai yang berasal dari hujan dan disalurkan melalui parit parit menuju ke areal persawahan.

* + 1. **Penelitian Terdahulu**

Sebagai bahan referensi dan perbandingan dalam penelitian ini, berikut disajikan beberpa hasil penelitian dari penelitian terdahulu sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul dan Penulis | Tujuan | Variabel | Metode Analisis | Hasil penelitian |
| 1 | Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi SawahDi Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan(Alvio G. Onibala Dkk Agri-Sosio EkonomiUnsrat) | mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap hasil produksi pada usahatani padi sawah | 1. Produksi (Y)
2. Luas Lahan (X1)
3. Tenaga Kerja (X2)
4. Pupuk Urea (X3)
5. Pupuk Phonska (X4)
6. Benih (X5)
7. Pestisida (X6)
 | analisis regresi model Cobb Douglas, metode simple random sampling | variabel luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi padi sawah di Kelurahan Koya. |

2.1 Penelitian Terdahulu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul dan Penulis | Tujuan | Variabel | Motode Analisis | Hasil Penelitian |
| 2 | Analysis Of Rice Production Approach To Cobb Douglas Production Function In Tambakdahan Sub-District Subang District (Tete Saepudin\*, Anita Amelia Faculty of Economics and Business, Pasundan University, Indonesia) | Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepemilikan lahan, penggunaan tenaga kerja, penggunaan benih, pupuk, dan irigasi teknis (irigasi) terhadap produksi padi dan Skala hasil usaha,  | 1. Produksi (Y)
2. Luas Lahan (X1)
3. Tenaga kerja (X2)
4. Bibit (X3)
5. Pupuk (X4)
6. Irigasi (X5)
 | Analisis kuantitatif dan deskriptip, Analisis Regresi Linear Berganda |  ketiga variabel input mempunyai pengaruh yang signifikan, yaitu kepemilikan lahan, penggunaan pupuk, dan irigasi teknis (irigasi) terhadap produksi padi, untuk penggunaan input benih, dan irigasi teknis (irigasi) mempunyai pengaruh yang signifikan. |
| 3 | Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Padi Di Kecamatan Kesesi, | mengetahui produktivitas padi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi  | 1. Produktivitas padi (Y)
2. Luas Lahan (X1)
 | Analisis regresi linear berganda dan uji one-way ANOVA | Seluruh variabel penduga secara serempak menunjukkan pengaruh yang signikan terhadap produktivitas |
| No | Judul dan Penulis | Tujuan | Variabel | Motode Analisis | Hasil Penelitian |
| 3 | Kabupaten Pekalongan . Akbar, K. Budiraharjo dan Mukson Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro,)  | produktivitas padi di Kecamatan Kesesi, Kabupaten Pekalongan. | 1. Pupuk Urea (X2)
2. Produksi (X3)
3. Jumlah Pembeli Benih Padi (X4)
4. Sistem Tanam (X5)
 |  | padi. Secara parsial, produktivitas padi. |
| 4 | Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah (Studi kasus Desa Medang, Kecamatan Medang Deras, Kabupaten Batu Bara) Silvira, Ir. H. Hasman Hasyim,  | Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah, mengetahui pendapatan petani dari usahatani padi sawah dan melihat hubungan | 1. Produksi Padi (Y1)
2. Bibit (X1)
3. Pupuk (X2)
4. Pestisida (X3)
5. Tenaga Kerja (X4)
 | analisis Regresi Linier Berganda dan analisis Korelasi Rank Spearman. Metode penentuan daerah penelitian dilakukan secara purposive sampling dan penentuan petani sampel dilakukan | Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor produksi seperti bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja secara serempak berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah, tetapi secara parsial hanya pestisida yang  |
| No | Judul dan Penulis | Tujuan | Variabel | Motode Analisis | Hasil Penelitian |
|  | M.Si, Dan Ir. Lily Fauzia, M.Si | karakteristik sosial ekonomi petani. |  | dengan metode accidental sampling | berpengaruh terhadap produksi. |
| 5 | Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Di Desa Sepang Kecamatan Pampangan Kabupaten Oki (Reki Randika, Muhamad Sidik dan Yulliah Peroza, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang) | Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di Desa Sepang Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir. | 1. Produksi Padi (Y)
2. Tenaga Kerja (X1)
3. Luas lahan (X2)
4. Penggunaan Benih (X3)
5. Pupuk Urea (X4)
6. Insktisida (X5)
 | Analisis Regresi linear berganda | Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil pengujian variabel produktivitas (X) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Terhadap Pendapatan (Y). |
| No | Judul dan Penulis | Tujuan | Variabel | Motode Analisis | Hasil Penelitian |
| 6 | Pengaruh modal, , Tenaga Kerja, Dan Luas lahan Terhadap jumlah produksi Kopi Arabika Di Kecamatan Kintamani Kabupaten BangliIda Ayu Nyoman Utami Dewi, Ni Nyoman Yuliarmi | Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui pengaruh modal, tenaga kerja, dan luas lahan secara serempak dan parsial terhadap jumlah produksi kopi arabika di Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli, dan Untuk mengetahui sifat produksi kopi arabika di Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli.  | 1. Jumlah Produksi (Y)
2. Modal (X1)
3. Tenaga Kerja (X2)

Luas Lahan (X3) | Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis linear berganda, Penelitian ini menggunakan data primer, yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti melalui wawancara | Berdasarkan hasil analisis, modal, tenaga kerja, dan luas lahan secara serempak berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi kopi arabika di Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli. Secara parsial, modal, tenaga kerja dan luas lahan berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi kopi arabika di Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli. |
| No | Judul dan Penulis | Tujuan | Variabel | Motode Analisis | Hasil Penelitian |
| 7 | Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Beras Di Desa Mulyoagung, Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban. Robig Subagio, Nugrahini Susantinah Wisnujati, Markus Patiung. Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya | Untuk mengetahui pengaruh benih, pupuk urea, pupuk petroorganik , NPK, pestisida dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Desa Mulyoagung, Kecamatan. Singgahan, Kabupaten Tuban | 1. Produksi (Y)
2. Benih (X1)
3. Pupuk urea (X2)
4. Pupuk petroganik (X3)
5. Pupuk NPK (X4)
6. Pestisida (X5)
7. Tenaga kerja (X6)
 | Metode Analisis Datayang di gunakan metode Regresi Linear Berganda (Ordinary Least Square)  | 1. Benih, pupuk urea dan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan 2. Pupuk petroganik secara parsial berpengaruh signifikan terhadap nilai koefisien (0,150), yang berarti bahwa jika penggunaan petroganik ditambahkan 1 kg, produksi beras berkurang 150 kg. 3. Pupuk NPK dan pestisida secara parsial berpengaruh signifikan terhadap koefisien  |

**2.2 Kerangka Pemikiran**

Dalam kerangka pemikiran penelitian perlu dijelaskan secara teoritis antara variabel bebas dan variabel terikat. Berdasarkan pada uraian sebelumnya maka kerangka pikir peneliti dalam penelitian ini adalah jumlah produksi hasil panen gabah (sebagai variabel terikat) yang dipengaruhi oleh tenaga kerja, luas lahan, benih dan pupuk (sebagai variabel bebas).

Produktivitas pertanian sangat dipengaruhi oleh input dan output dari pertanian. input dari pertanian meliputi tenaga kerja, lahan pertanian, teknologi, dan modal, sedangkan output dari pertanian meliputi hasil pertanian yang dikelola misalnya padi, selain itu produktivitas di bidang pertanian juga tidak lepas dari faktor — faktor sosial ekonomi yang ada disekitarnya (Ramalia,2011).

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam kegiatan usaha tani atau pertanian. Tenaga kerja usaha taniatau pertanian umumnya terdiri dari beberapa buruh tani bisa berupa keluarga atau tenaga dari luar yang seluruhnya berperan dalam kegiatan usaha pertanian (Dwiyatmo, 2006) Penggunaan tenaga kerja dalam pertanian dimanfaatkan untuk menghasilkan produksi pertanian yang maksimal, tenaga kerja harus menjalankan proses kerja yang intensif dalam waktu kerjanya.

Lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani. Semakin luas lahan (yang digarap atau ditanami), semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut (Abd. Rahim, 2007:36). Dalam usaha tani atau pertanian misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas.

Benih padi adalah gabah yang dihasilkan dengan cara khusus dengan tujuan untuk disemai atau ditabur menjadi pertanaman, benih yang bersertifikasi adalah benih yang proses produksinya melalui sistem sertifikasi yaitu sistem produksi benih yang mendapat pemeriksaan lapangan dan pengujian secara laboratorium oleh instansi yang berwenang memenuhi persyaratan standar yang ditentukan. Benih unggul menjadi salah satu faktor penting dalam produksi padi karena penggunaan benih unggul bermutu dapat menaikkan hasil padi dibandingkan dengan penggunaan benih yang tidak bermutu (Santoso et al.,2005).

Pupuk merupakan salah satu usaha petani untuk meningkatkan produksi pertanian. Pupuk menurut Mulyani (1999) adalah bahan yang diberikan kedalam tanah baik yang organik maupun anorganik dengan maksud mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah yang bertujuan Untuk meningkatkan produksi tanaman dalam keadaan lingkungan yang baik. Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), berdasarkan senyawanya pupuk terbagi atas pupuk organik, yakni pupuk yang berupa senyawa organik. Misalnya pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, dan guano. Sedangkan pupuk anorganik atau mineral, yakni semua pupuk buatan, seperti Urea dan SP36.

Pembasmi hama atau pestisida adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan, menolak, memikat, atau membasmi organisme pengganggu. Sasarannya bermacam-macam, seperti serangga, tikus, gulma, burung, mamalia, ikan, atau mikrobia yang dianggap mengganggu. Penggunaan pestisida ini, produksi pertanian dapat meningkat dan kesejahteraan petani juga semakin baik dikarenakan dapat membunuh hama-hama tanaman.

Pengairan didefinisikan sebagai penggunaan air pada tanah untuk keperluan penyediaan cairan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Arti lain ialah irigasi merupakan penggunaan air pada tanah untuk setiap jumlah (Hansen,1992). Irigasi berfungsi mendukung produktivitas usaha tani atau pertanian guna meningkatkan produksi pertanian dalam rangka ketahanan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani yang diwujudkan melalui keberlanjutan irigasi. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan mempertahankan keberlanjutan irigasi melalui penyelenggaraan irigasi. Irigasi dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu irigasi teknis, irigasi 1, teknis, dan irigasi sederhana.



Y = f (X1,X2,X3,X4,X5,X6)

Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran

**2.3 Hipotesis**

Menurut Sugiyono (2013:93)hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Oleh karena itu, rumusan masalah penelitian biasanya disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru berdasarkan teori yang relavan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian dan melihat hasil penelitian sebelumnya serta kerangka pemikiran teoritis tersebut, maka hipotesis dari penelitian,

1. Variabel tenaga kerja berpengaruh positif terhadap jumlah produksi hasil panen gabah di Kecamatan Sukaresmi Kabupaten Cianjur
2. Variabel luas lahan berpengaruh positif terhadap jumlah produksi hasil panen gabah di Kecamatan Sukaresmi Kabupaten Cianjur
3. Variabel benih berpengaruh positif terhadap jumlah produksi hasil panen gabah di Kecamatan Sukaresmi Kabupaten Cianjur
4. Variabel pupuk berpengaruh positif terhadap jumlah produksi hasil panen gabah di Kecamatan Sukaresmi Kabupaten Cianjur
5. Variabel perairan berpengaruh positif terhadap jumlah produksi hasil panen gabah di Kecamatan Sukaresmi Kabupaten Cianjur
6. Variabel pestisida berpengaruh positif terhadap jumlah produksi hasil panen gabah di Kecamatan Sukaresmi Kabupaten Cianjur