

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan teori merupakan teori yang relevan yang digunakan untuk menjelaskan tentang variabel yang akan diteliti dan sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan dan penyusunan penelitian.

2.1 Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah

PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) padi sawah merupakan sebuah inovasi untuk menunjang peningkatan produksi padi. Hal ini dilatar belakangi karena beras sebagai bahan pangan yang berasal dari padi, dan merupakan bahan pangan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. Oleh karena itu sebagai bahan pangan pokok utama padi memegang posisi yang strategis untuk dikembangkan.

PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) padi sawah adalah suatu pendekatan inovatif dalam upaya peningkatan efisiensi usaha tani padi sawah dengan menggabungkan berbagai komponen teknologi yang saling menunjang dan dengan memperhatikan penggunaan sumber daya alam secara bijak agar memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Pengelolaan Tanaman Terpadu atau PTT padi sawah bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman dari segi hasil dan kualitas melalui penerapan teknologi yang cocok dengan kondisi setempat (spesifik lokasi) serta

menjagakelestarian lingkungan. Dengan meningkatnya hasil produksi diharapkan pendapatan petani akan meningkat. Adapun strategi dan aplikasi dalam metode penerapan Teknologi Terpadu (PTT) akan dijelaskan antara lain sebagai berikut :

2.1.1 Strategi Penerapan Teknologi PTT

Penerapan teknologi sejatinya dalam proses perencanaannya perlu melalui tahap-tahapan dan proses mulai dari Sistem perencanaan yang mengharuskan adanya evaluasi atau penilaian hasil pelaksanaannya, yang kemudian dapat dipergunakan sebagai masukan balik (*feed-back*) guna memperbaiki atau merencanakan kembali. Masukan kembali dapat dibentuk laporan-laporan resmi yaitu melalui daftar-daftar isian atau formulir yang telah disusun sebelumnya, berita acara, memorandum dan sebagainya atau dapat berbentuk cara-cara yang lebih santai (*informal*) melalui rapat-rapat staf ahli yang berkala dimana dibicarakan dan diadakan pertukaran pikiran mengenai apa yang gagal atau tidak berhasil dicapai.

Dalam evaluasi atau penilaian dicoba untuk mendapatkan informasi dan mencapai hasil suatu program atau dampak dari suatu kegiatan, bagaimana keadaan sebelum dan sesudah dilaksanakan suatu program/proyek. Disamping mencari informasi mengenai apa, juga dicari jawaban dari mengapa atau sebabnya hal-hal positif maupun negatif telah terjadi. Evaluasi dapat dihubungkan dengan pengawasan. Dengan sistem penerapan yang disesuaikan dengan kondisi lapangan dan respon masyarakat setelah melalui banyak tahapan dan evaluasi oleh para tim ahli maka diharapkan disaat kebijakan di laksanakan akan memberikan *feed*

backyang baik (Reksopoetranto.S,1992, halaman 55).

Untuk tercapainya pembangunan pertanian, (I.Radiastuti,2009) mengidentifikasi bahwa terdapat lima syarat mutlak dan lima syarat pelancar pembangunan pertanian. Syarat-syarat mutlak yang disebut Mosher tersebut adalah: (A.T. Mosher: 79 dan 156).

1. Adanya pasar untuk hasil-hasil usahatani
2. Teknologi yang senantiasa berkembang
3. Tersedianya bahan-bahan dan alat produksi secara local
4. Adanya perangsang produksi bagi petani
5. Tersedianya pengangkutan yang lancar dan kontinyu

Sedangkan syarat pelancar yang dimaksud Mosher adalah:

1. Pendidikan pembangunan
2. Kegiatan gotong-royong petani
3. Perbaikan dan perluasan tanah pertanian
4. Perencanaan nasional pembangunan pertanian.

2.1.2 Perinsip Dasar PTT Sebagai sebuah Inovasi

Sebagai salah satu upaya maupun inovasi untuk meningkatkan produksi tanaman penerapan PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) padi sawah didasarkan pada empat prinsip, yaitu :

- A. Terpadu ; bukan merupakan teknologi maupun paket teknologi tetapi merupakan suatu pendekatan agar sumberdaya tanaman, tanah dan air dapat dikelola dengan sebaik-baiknya secara terpadu.
- B. Sinergis ; memanfaatkan teknologi pertanian yang sudah dikembangkan dan diterapkan dengan memperhatikan unsur keterkaitan sinergis antar teknologi.
- C. Spesifik lokasi ; memperhatikan kesesuaian teknologi dengan lingkungan fisik maupun sosial budaya dan ekonomi pertanian setempat.
- D. Partisipatif ; petani turut berperan serta dalam memilih dan menguji teknologi yang sesuai dengan kemampuan petani dan kondisi setempat melalui proses pembelajaran dalam bentuk laboratorium lapangan.

Dalam penerapan PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) padi sawah tidak lagi dikenal rekomendasi untuk diterapkan secara nasional karena petani secara bertahap dapat memilih sendiri komponen teknologi yang paling sesuai dengan kemampuan petani dan keadaan setempat untuk diterapkan dengan mengutamakan efisiensi biaya produksi dan komponen teknologi yang saling menunjang untuk diterapkan.

2.1.3 Teknologi Dalam PTT

Komponen teknologi PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) padi sawah dirakit berdasarkan kajian kebutuhan dan peluang (KKP) yang akan mempelajari permasalahan yang dihadapi petani dan cara-cara mengatasi permasalahan tersebut dalam upaya meningkatkan produksi sehingga komponen teknologi yang dipilih akan sesuai dengan kebutuhan setempat.

PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) padi sawah menyediakan beberapa pilihan komponen teknologi yang dikelompokkan menjadi komponen teknologi dasar dan komponen teknologi pilihan. Komponen teknologi dasar adalah sekumpulan teknologi yang dianjurkan untuk diterapkan semuanya sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi dengan input yang efisien sebagaimana menjadi tujuan dari PTT. Komponen teknologi dasar PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) padi sawah meliputi :

- A. Penggunaan varietas padi unggul atau varietas padi berdaya hasil tinggi dan bernilai ekonomi tinggi yang sesuai dengan karakteristik lahan, lingkungan dan keinginan petani.
- B. Benih bermutu dan berlabel/bersertifikat
- C. Pemupukan berimbang berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah
- D. Pengendalian hama dan penyakit secara terpadu (PHT).

Sedangkan komponen teknologi pilihan adalah teknologi-teknologi penunjang yang tidak mutlak harus diterapkan tetapi lebih didasarkan pada spesifik lokasi maupun kearifan lokal dan telah terbukti serta berpotensi meningkatkan produksi. Secara spesifik lokasi dan kearifan lokal komponen teknologi ini dapat diperoleh dari sumber daya alam yang tersedia ataupun dari pengalaman petani sendiri. Komponen teknologi pilihan PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) padi sawah meliputi :

- A. Pengolahan tanah sesuai musim dan pola tanam
- B. Penggunaan bibit muda (< 21 HSS)
- C. Tanam dengan jumlah bibit terbatas yaitu antara 1 – 3 bibit perlubang
- D. Pengaturan populasi tanaman secara optimum (jajar legowo)
- E. Pemberian bahan organik berupa kompos atau pupuk kandang serta pengembalian jerami ke sawah sebagai pupuk dan pembenah tanah
- F. Pengairan berselang (intermiten irrigation) secara efektif dan efisien
- G. Pengendalian gulma dengan landak atau gasrok
- H. Panen dan penanganan pasca panen yang tepat.

Perpaduan komponen teknologi dasar dan komponen teknologi pilihan ini diharapkan dapat memberikan jalan keluar terhadap permasalahan produksi padi dengan didasarkan pada pendekatan yang partisipatif.

2.2 Teori Produksi

Tujuan dari produsen adalah untuk memperoleh laba yang maksimum. Laba yang maksimum merupakan salah satu tujuan dari produsen. Dalam kondisi ini produsen atau pengusaha akan berusaha untuk memilih kombinasi input terbaik dan tingkat output yang menghasilkan keuntungan. Jadi perusahaan akan berusaha membuat perbedaan yang sebesar-besarnya antara biaya produksi dan penerimaan total.

Dengan pendekatan ini produsen akan memperoleh keuntungan pada saat *Marginal Cost* (MC) sama dengan *Marginal Revenue* (MR). Hubungan antara laba maksimum dengan pendekatan marjinal dapat dilihat dari penjelasan

berikut. Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dan total pengeluaran,

$$\pi = TR - TC$$

Dimana π adalah pendapatan bersih, TR (*total revenue*) adalah total penerimaan dari petani yang diperoleh dari perbandingan antara jumlah barang yang di jual dengan ongkos produksi.

$$TR = P \cdot Q$$

TC (*total cost*) adalah total biaya yang dikeluarkan oleh produsen dalam memperoleh output. Untuk mencari *total cost* (biaya total) adalah dengan menjumlahkan *fixed cost* (biaya tetap) dengan *variable cost* (biaya variabel).

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

$$TC = Total Cost$$

$$TFC = Total Fixed Cost$$

$$TVC = Total Variable Cost.$$

2.3 Fungsi Produksi

Produksi merupakan kegiatan yang diukur sebagai tingkatan output per unit periode atau waktu. Sedangkan outputnya sendiri selalu diasumsikan konstant kualitasnya. Pemakaian sumber daya dalam suatu proses produksi juga diukur sebagai arus (Mubyarto.1993).

Secara matematis fungsi produksi dinyatakan sebagai berikut:

$$(Q = f(K, L, T, \alpha, \beta))$$

Keterangan:

Q : jumlah output (Hasil Produksi)

K : input modal

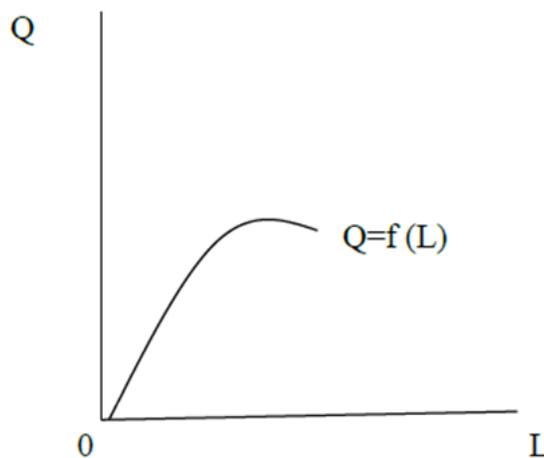
L : input tenaga kerja

T :Teknologi

α :koefisien “*return of scale*”

β :parameter efisiensi yang menunjukkan efisiensi.

Analisis biaya produksi diawali dengan perbandingan fungsi produksi jangka pendek dan jangka panjang, dari hasil analisis tersebut akan terlihat seberapa besar pengaruh input terhadap produksi dan output. Untuk memaksimalkan produksi output pada gambar 2.1 akan menjelaskan fungsi produksi jangka pendek sebagai berikut:



Gambar 2.1
Fungsi produksi jangka pendek

Sumber: S.Rahotman,2015:20

Pada gambar 2.1 menjelaskan bahwa, sifat fungsi produksi akan naik (jika input bertambah maka output akan meningkat relatif lebih besar) diindikasikan dengan turunan pertama Q terhadap L adalah positif. Sedangkan sifat kenaikan yang menurun (menggambarkan *law of diminishing return*) diindikasikan dengan turunan kedua Q terhadap L negatif (*curve concave*).

2.3.1 Produksi Rata-rata dan Produksi Marjinal

Produksi rata-rata adalah total produksi dibagi dengan jumlah faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan produksi tersebut. Konsep ini menyatakan mengenai perubahan produk total karena terjadinya penambahan (atau pengurangan) satu satuan input variabel (Rosyidi, 2008: 7)

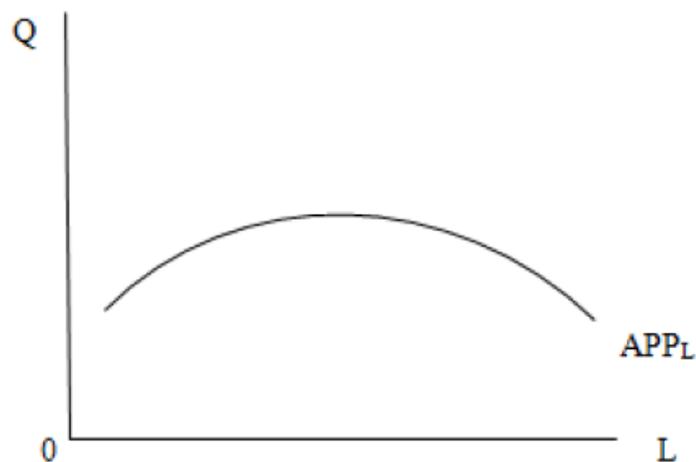
$$APP_L = \frac{TP}{L}$$

Dimana :

AP = Produksi rata-rata

TP = Total Produksi

L = Tenaga kerja



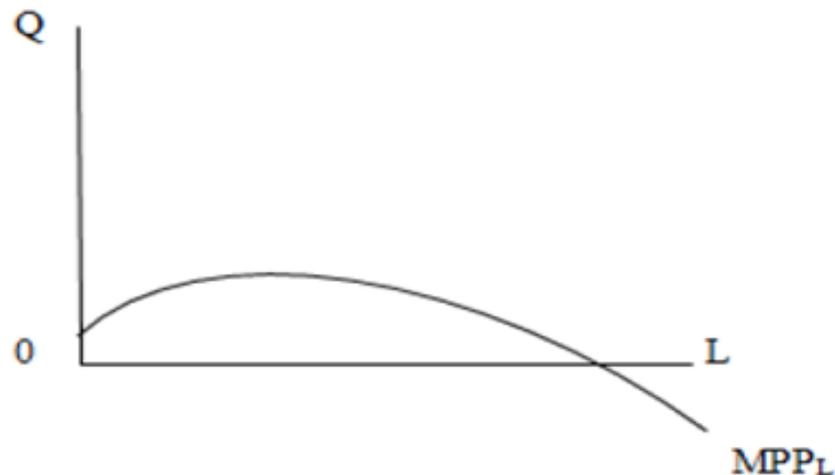
Gambar 2.2
Kurva produksi rata-rata
 Sumber :Sudarman, 1997: 126

Average physical product(APP_L) dimana jumlah output yang dihasilkan di tentukan oleh tenaga kerja(L),Seperti yang terlihat pada gambar 2.2 produksi fisik rata-rata dengan semakin banyak menambah input tenaga kerja(L) maka akan

menyebabkan menurunnya produksi output rata-rata yang dihasilkan.

Produksi marginal atau *Marginal Physical Product* (MPP) adalah tambahan kuantitas output yang dihasilkan dengan menambah satu unit input itu, dengan menganggap konstan seluruh input lainnya (Nicholson, 2002: 161). Produk fisik marginal merupakan suatu output atau keluaran tambahan yang dapat diproduksi dengan menggunakan satu unit tambahan dari masukan tersebut dengan mempertahankan semua input lain tetap atau konstan.

$$MPP_L = \frac{\text{perubahan output}}{\text{perubahan input}} = \frac{\Delta F(Q)}{\Delta L} = \frac{\Delta K}{\Delta L}$$



Gambar 2.3

Kurva Produksi Marginal

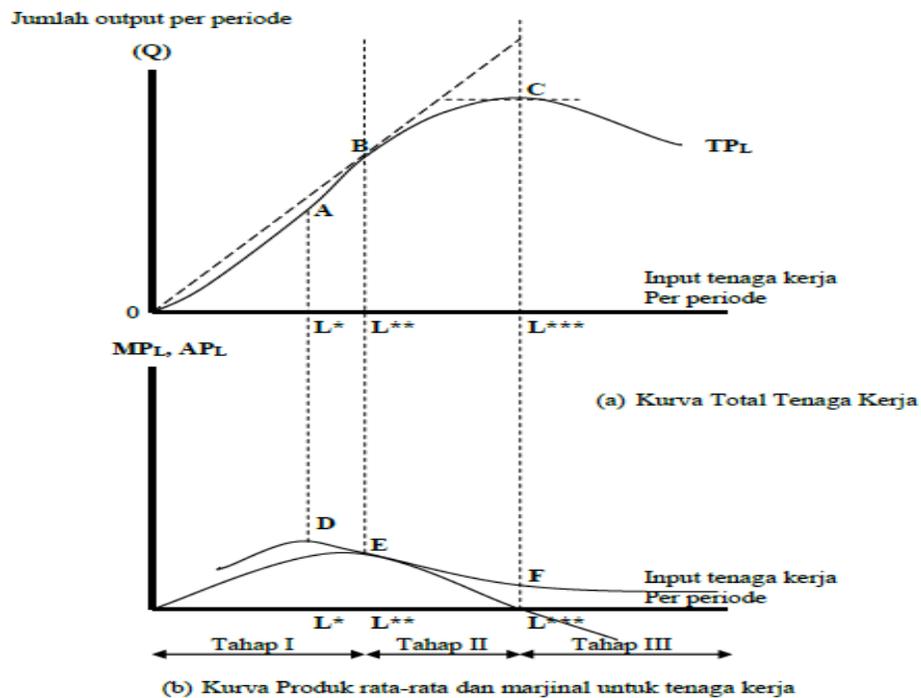
Sumber: S.Rahotman,2015:23

Produktivitas fisik marginal yang semakin menurun (*Diminishing Marginal Physical Productivity*), produktivitas fisik marginal suatu input tergantung pada beberapa banyak input ini digunakan. Misalnya tenaga kerja (sementara itu jumlah

peralatan, pakan, dan lain-lain dipertahankan tetap). Pada akhirnya menunjukkan suatu kerusakan pada produktivitasnya, sehingga akibatnya output yang di dapat justru akan turun. Gambaran di atas menunjukkan berlakunya *Law of Diminishing Marginal Productivity*, yaitu apabila salah satu input ditambah penggunaannya sedang input-input lainnya tetap maka tambahan yang dihasilkan dari setiap tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit yang ditambahkan mula-mula meningkat, tetapi kemudian akan menurun apabila input tersebut terus di tambah. Hukum ini berlaku pada fungsi produksi jangka pendek, karena pada fungsi yang berjangka pendek paling tidak salah satu inputnya adalah tetap. Adanya input yang tetap jumlahnya ini akan membatasi kemampuan tambahan output bila ada tambahan input variabel untuk menambah output adalah terbatas.

2.4 Hubungan Antara TPL, APL dan MPL

Dalam teori ekonomi, produktivitas tenaga kerja dapat diartikan sebagai pengertian dari produktivitas rata-rata. Suatu industri yang mengalami suatu peningkatan produktivitas, maka dapat dikatakan bahwa output per unit input tenaga kerja dikatakan mengalami peningkatan. Konsep produktivitas fisik rata-rata dianggap paling banyak mendapatkan perhatian karena lebih mudah pengukurannya daripada konsep produktivitas marjinal. Pada persamaan (2.4), nilai APL untuk setiap jumlah masukan tenaga kerja merupakan kemiringan garis yang ditarik dari titik asal di kurva TPL .



Gambar 2.4
Hubungan Antara Kurva-kurva TPL, APL dan MPL
 Sumber: Pindyck dan Rubinfeld 2005: 192

Pada gambar 2.4 memperlihatkan bagaimana produktivitas rata-rata dan produktivitas marginal untuk kurva tenaga kerja dapat diturunkan dari kurva produk total. Kurva TPL dalam gambar 2.4. mewakili hubungan antara input tenaga kerja dan output produksi konstan. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.4, kemiringan kurva TPL merupakan produk marginal tenaga kerja (MPL) dan kemiringan kurva yang menggabungkan titik asal dengan satu titik kurva TPL menghasilkan produk rata-rata tenaga kerja (APL). Hubungan antara kurva APL dan MPL ini secara geometris dapat dijelaskan melalui gambar 2.4.

Pembahasan kurva produksi seperti yang ditunjukkan dari Gambar 2.4. dibagi ke dalam tiga tahapan berdasarkan perubahan pada kurva TPL, APL, dan MPL yang akan menjelaskan proses yang terjadi, serta Tahapan- tahapan tersebut diterangkan sebagai berikut (Sukirno, 2011):

1. Tahap Pertama

Pada tahap awal, Tahap I menunjukkan tenaga kerja yang masih sedikit, apabila ditambah akan meningkatkan total produksi, produksi rata-rata dan produksi marginal. Setiap penambahan input (tenaga kerja) akan menghasilkan sejumlah tambahan output yang lebih besar. Hal ini ditunjukkan dengan kurva APL yang terus meningkat hingga titik E. kondisi ini pada kurva TPL ditunjukkan pada titik A dimana titik A menggambarkan batas dimana setiap tambahan output akan berkurang atau lebih kecil daripada setiap adanya tambahan input hingga sebesar L^* . Ini berarti, besarnya penambahan input sebesar L^* dan L^{**} akan menyebabkan tambahan output lebih kecil daripada penambahan inputnya. Batas ini untuk kurva MPL ditunjukkan pada titik D, sedangkan untuk batas penurunannya terdapat pada titik E.

2. Tahap Kedua

Pada tahap kedua ini, Produksi total terus meningkat sampai produksi optimum sedang produksi rata-rata menurun dan produksi marginal menurun sampai titik nol. tindakan produsen dalam menambah input masih dikatakan

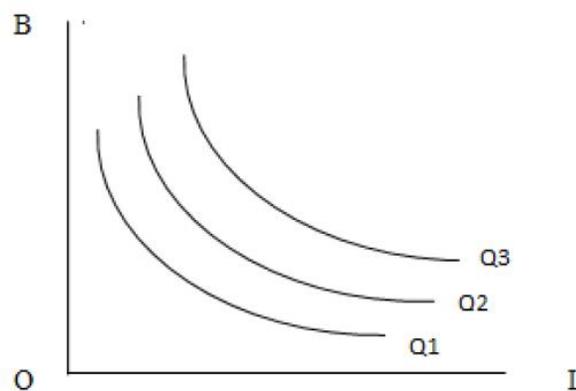
rasional karena masih menghasilkan adanya tambahan output. Berkurangnya tambahan output yang tidak proporsional dengan tambahan input ini ditunjukkan melalui kurva APL yang semakin menurun setelah melewati titik E. Dalam hal ini, kurva MPL memotong kurva APL di titik E di mana tambahan output ditunjukkan lebih kecil daripada tambahan input. Pada penambahan input sebesar L^{**} hingga L^{***} , rata-rata output (APL) ditunjukkan mulai berkurang. Total produk untuk tenaga kerja (TPL) mencapai puncak di mana tambahan output mulai berkurang hingga pada titik C. Pada titik C, tambahan input dikatakan yang paling optimum di mana besarnya proporsi pertambahan output adalah sama dengan pertambahan inputnya.

3. Tahap Ketiga

Pada tahap ketiga Penambahan tenaga kerja menurunkan total produksi, dan produksi rata-rata, sedangkan produksi marginal negative. pada titik C terlihat di mana setelah melewati batas penambahan input sebesar L^{***} , besarnya tingkat output mulai mengalami penurunan. Hal ini ditunjukkan melalui kurva TPL yang mulai menurun setelah melewati titik C. Kurva MPL yang menggambarkan adanya tambahan output ditunjukkan memotong garis horizontal pada titik F yang menunjukkan bahwa sudah tidak ada lagi tambahan output setelah input ditambahkan lebih besar daripada L^{***} .

2.5 Kurva Isokuan

Kurva *isoquant* adalah suatu kurva atau tempat kedudukan titik-titik kombinasi yang menunjukkan kombinasi input yang mungkin secara fisik mampu menghasilkan kuantitas output yang sama (*iso* = sama, *quant* = *quantity* = kuantitas output) (Vincent Gaspersz, 1999:207).



Gambar 2.5
Kurva Isokuan

Sumber: Vincent Gaspersz, 2005:208

Kurva Isokuan menggambarkan fungsi produksi dalam jangka panjang. Oleh karena itu dimungkinkan bagi semua input untuk ditambah jumlahnya. Bertambahnya semua input akan meningkatkan output yang dihasilkannya. Ini ditunjukkan oleh kurva isokuan yang bergeser ke kanan, semakin ke kanan kurva isokuan, semakin besar kuantitas outputnya.

Sifat-sifat Isokuan :

- a. Semakin menjorok kekanan (tinggi) semakin besar kuantitas outputnya.
- b. Tidak berpotongan
- c. Berlereng negative
- d. Cembung terhadap titik origin

2.6 PTT Sebagai Pendukung Produktivitas

Pengolahan tanaman terpadu (PTT) adalah program yang disarankan oleh pemerintah terhadap petani untuk meningkatkan, pemanfaatan sumberdaya tanah, lahan air secara efisien sehingga output yang akan dihasilkan lebih optimal. Dengan peningkatan output produksi padi, diharapkan akan menciptakan swasembada pangan tercapai. Sehingga para petani harus terus diberikan sosialisasi, dan pemantauan oleh pemerintah guna kelancaran dalam tahap penerapan PTT di seluruh Indonesia. Sehingga selain meningkatkan produktivitas padi program PTT juga diharapkan akan memberikan peningkatan kesejahteraan bagi seluruh Petani dan Bangsa Indonesia.

2.7 Studi Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (2010) mencari hubungan antara tanam Jajar legowo terhadap produktivitas petani. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat ulangan. Perlakuan yang diuji adalah 5 (lima) macam sistem tanam yaitu; (A) jajar legowo 2:1, (B) jajar legowo 4:1, (C) jajar legowo 6:1, (D) jajar legowo 8:1, dan (E) tanpa jajar legowo (kontrol). Penelitian menunjukkan bahwa Sistem tanam jajar legowo berpengaruh nyata terhadap komponen agronomis tanaman, terutama pada jumlah anak maksimum dan jumlah anakan produktif. Pada kondisi tinggi tanaman pengaruhnya tidak nyata. Sistem tanam jajar legowo berpengaruh nyata terhadap komponen hasil dan hasil, terutama pada panjang malai, jumlah gabah per malai, dan hasil gabah kering panen, dan tidak berpengaruh nyata pada persentase gabah hampa

serta bobot 1000 butir. Sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan hasil gabah kering panen sekitar 19,90-22%.

Penelitian oleh M.Ayudya, dkk (2014) mencari perbandingan produktivitas usaha padi yang menggunakan Tajarwo dan yang Non Tajarwo. Penelitian menggunakan metode Penentuan sampel dilakukan secara berserata (*Stratified Random Sampling*). Untuk menganalisis perbedaan produktivitas dan pendapatan serta perbedaan pendapatan petani berdasarkan strata luas lahan menggunakan metode *Independent sample t-test*. Berdasarkan hasil penelitian maka Hasil analisis produktivitas yang menggunakan sistem tanam jajar legowo (6.485,13 Kg/Ha) lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas pada sistem tanam non jajar legowo (5.573,13 Kg/Ha); sedangkan pendapatan pada sistem tanam jajar legowo (Rp. 11.627.931) lebih tinggi dibandingkan dengan pendapatan pada sistem tanam non jajar (Rp. 9.839.869).

Penelitian yang dilakukan oleh Marthen.P (2011) mengenai program varietas unggul dan sistem Tajarwo dalam meningkatkan produktivitas padi guna mendukung Swasembada pangan. Penelitian menggunakan metode deskriptif di mana membandingkan tingkat produksi berdasarkan jenis bibit dan luas lahan. Berdasarkan hasil penelitian maka Penerapan inovasi teknologi PTT melalui penggunaan varietas unggul baru dengan sistem tanam legowo 2:1 atau 4:1, baik tabela maupun tapin mampu memberikan hasil gabah yang cukup tinggi dibandingkan dengan teknologi yang diterapkan petani. Varietas unggul Memberamo, Mekongga, Cigeulis, Ciherang,

dan IR66 yang ditanam dengan sistem legowo rata-rata memberikan hasil gabah lebih tinggi (5,5 – 8,3 t ha⁻¹) dibandingkan dengan teknologi petani (non PTT) yang hanya sekitar 4 t ha⁻¹. Perbaikan teknologi budidaya padi melalui penerapan inovasi PTT dengan penggunaan varietas unggul dan sistem tanam legowo mempunyai prospek yang cukup baik untuk dikembangkan di dataran Waeapo Kabupaten Buru dan di lokasi sentra produksi padi lainnya di Maluku dalam upaya meningkatkan produktivitas mendukung swasembada pangan.

Penelitian yang dilakukan oleh Anggi dan Joko (2013) tentang Persepsi dan penerapan komponen pengelolaan tanaman teradu padi sawah di Kabupaten Sragen.. metode pengumpulan data menggunakan sistem wawancara dan metode pengumpulan sampel menggunakan metode (*purposive sampling*), metode analisis data dan persepsi menggunakan metode *likert's summated ratings* (LSR) dari hasil penelitian dan uji LSR menunjukkan bahwa persepsi petani mengenai metode PTT memiliki tingkat kepercayaan terhadap metode sebanyak 60%,serta metode penerapan tanaman terpadu seperti bibit dan pupuk yang bermutu yang tepat.

Penelitian yang dilakukan oleh M. Saleh S. Ali,dan Saadah(2012) Adopsi Petani padi sawah terhadap sistem tanam legowo 2:1 di Kecamatan Polangbangkeng utara, Kabupaten Takalar. Metode analiss data yang digunakan dalam penelitian ini diolah dan dianalisis dalam bentuk tabel frekuensi/tabulasi dan disajikan dalam bentuk deskriptif. Untuk memudahkan pengolahan data, maka digunakan bantuan program SPSS 17.0. Total skor penerapan teknologi jajar yang diperoleh dianalisis

dengan statistik deskriptif, untuk menentukan rata-rata perolehan skor. Selanjutnya data dibagi dalam dua kategori yaitu kategori rendah dan kategori tinggi. Kategori rendah bila total skor yang diperoleh responden lebih kecil atau sama dengan rata-rata skor, dan kategori tinggi bila total skor responden berada di atas nilai rata-rata skor.

Penelitian yang dilakukan Maintang(2012) mengenai Pengelolaan Tanaman Terpadu dan Teknologi Pilihan Petani: Kasus Sulawesi Selatan. Pada penelitian mengenai menggunakan Penerapan PTT didasarkan pada lima prinsip utama yaitu: Pertama, PTT merupakan pendekatan pengelolaan sumber daya tanaman, lahan, dan air secara terpadu. Kedua, PTT bersifat spesifik lokasi sehingga penerapan komponen teknologi tidak berlaku secara umum. Ketiga, berlandaskan hubungan sinergis antara dua atau lebih teknologi produksi. Keempat, PTT bersifat dinamis sehingga terus berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi. Kelima, PTT bersifat partisipatif yang membuka ruang lebar bagi petani untuk memilih, mempraktekkan, memberikan saran, dan menyampaikan pengetahuan yang dimilikinya kepada petani lain.

Penelitian yang dilakukan oleh M. Lumintang(2013) mengenai Analisis pendapatan petani Padi di desa Teep, Kecamatan Longowan Timur dalam penelitian Penulis menggunakan Metode Analisis usaha untuk mengetahui kelayakan suatu usaha/ dan untuk mengevaluasi kegiatan usaha yang sudah berlangsung. untuk mengetahui besarnya penggunaan faktor produksi Dengan analisis faktor produksi maka dapat di ketahui jumlah biaya, jumlah pendapatan/keuntungan, dan titik impas (*Break Even Point*). Diaman dalam penelitian menunjukkan Biaya produksi

berpengaruh terhadap pendapatan petani dalam pengelolaan usaha tani. Penelitian ini bertujuan, menganalisa potensi produksi petani serta, menganalisa tingkat pendapatan petani padi yang ada di Desa Teep. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Metode yang digunakan adalah Metode Analisis deskriptif dan analisis kelayakan usaha yang bertujuan untuk mengetahui besarnya penggunaan faktor produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besar kecilnya pendapatan usahatani padi di Desa Teep di pengaruhi oleh penerimaan dan biaya produksi. Bagi petani agar terjadi peningkatan pendapatan maka diharapkan para petani dapat menekan biaya produksi.

Penelitian yang dilakukan oleh D.Nastiti dan M.Hidayanto (2015) mengenai Kajian penerapan pengelolaan tanaman terpadu padi dan keragaan usaha tani padi sawah di Kalimantan Timur. Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat penerapan PTT adalah dengan skoring, penentuan skor penerapan teknologi menggunakan standar 4, yaitu: 4 untuk teknologi penuh, 3 untuk teknologi cukup, 2 untuk teknologi kurang dan 1 tanpa teknologi statistik uji T. hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Penerapan PTT padi mampu meningkatkan produktivitas yang berpeluang untuk mendukung swasembada pangan di Kalimantan Timur. Penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB) padi dan pola tanam telah diterapkan petani. Berdasarkan uji t terdapat perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata produktivitas dan pendapatan antara petani kooperator dan non kooperator.

Penelitian yang dilakukan oleh Asda.R dan A.Murtisari(2014) mengenai Penerapan Sistem Tanam Legowo Usahatani Padi Sawah dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan dan Kelayakan Usaha di Kecamatan Dungaliyo Kabupaten Gorontalo Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah Jenis data yang digunakan data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data pada penelitian adalah dengan wawancara yang menggunakan panduan wawancara. Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis. Analisis meliputi struktur biaya pada dua sistem tanam legowo. Hasil perhitungan Nilai RCR dibandingkan dengan kriteria dan sebagai indikator yang digunakan untuk menghitung kelayakan usahatani. Biaya usahatani tanaman padi sawah yang menerapkan sistem tanam legowo baik 2:1 maupun 4:1 meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya variabel meliputi: biaya untuk sarana produksi, meliputi bibit, pupuk meliputi urea, phonska dan pelangi, obat-obatan yaitu Ali-20, skor, tirtan, Mpcinta.