

PENGARUH TEKNOLOGI PERTANIAN TERHADAP PRODUKTIVITAS HASIL PANEN PADI DI KECAMATAN MARITENGGAE KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG

Akhwan Ali*)

***Abstract:** This study aims to find out how the influence of agricultural technology on the productivity of rice harvest in Kecamatan Maritenggae Sidenreng Rappang Regency, and to determine the factors that influence it. Research location in Kecamatan Maritenggae Sidenreng Rappang Regency. This research was conducted for 2 (two) months ie October to November 2016, the research design used is a quantitative approach. Population in this study is all farmers in District Maritenggae Sidenreng Rappang Regency as many as 7015 people. The sample in this study is using yount table that takes 3% of the population there are as many as 210 people. Data collection techniques used are observations, questionnaires, interviews, and library research (documentation). Data obtained then processed using descriptive statistical analysis techniques with the help likert scale. that the influence of agricultural technology on the productivity of rice crops in Kecamatan Maritenggae Sidenreng Rappang Regency amounted to 70% with the category of "Good". Factors influencing agricultural technology on rice yield productivity in Kecamatan Maritenggae Sidenreng Rappang District, Internal Factors (Land Condition 77%, Ability 73%, 75% Capital and 70% Technology) with Good and External Factors Transportation 77%, 71% Information and 80% Marketing) with Good category.*

***Keywords:** Agricultural Technology and Rice Harvest Productivity*

PENDAHULUAN

Kebutuhan pangan di dunia semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di dunia, dengan adanya pertumbuhan penduduk ini akan mengakibatkan berbagai permasalahan diantaranya kerawanan pangan. Kebutuhan pangan dalam hal ini beras terus mengalami peningkatan akibat pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan konsumsi per kapita yang dirangsang oleh kenaikan pendapatan rumah tangga. Untuk mengimbangi peningkatan tersebut, produksi beras nasional harus meningkat secara memadai dalam rangka mempertahankan kecukupan pangan. Namun, berbagai hasil penelitian mengungkapkan bahwa laju pertumbuhan produksi beras akhir-akhir ini justru semakin melambat. Pada kondisi dimana produktivitas usaha tani padi sulit ditingkatkan, peningkatan luas panen padi merupakan upaya yang terpaksa dilakukan untuk meningkatkan produksi

padi nasional. Namun demikian, keterbatasan sumber daya lahan dan anggaran pembangunan menyebabkan upaya tersebut semakin sulit diwujudkan. Pada situasi dimana produksi padi sulit ditingkatkan akibat meningkatnya kendala perluasan sawah dan stagnasi teknologi usaha tani.

Mengingat beras merupakan kebutuhan makanan pokok yang sangat vital di Indonesia, maka beras itu harus selalu ada dan harus mencukupi setiap saat dari waktu ke waktu. Pangan khususnya beras tidak boleh kurang. Kekurangan pangan berpengaruh pada gizi buruk, kesehatan, sekaligus menurunkan kualitas sumberdaya manusia. Dampak serius lain yang ditimbulkan apabila terjadi kekurangan pangan adalah terganggunya stabilitas politik, ekonomi, keamanan dan ketergantungan pada Negara lain.

Kabupaten Sidenreng Rappang yang memiliki luas wilayah 2.506,19 km² merupakan salah satu sentra

penghasil beras di Sulawesi Selatan. Hal ini terutama didukung oleh jaringan irigasi teknis yang mampu mengairi sawah sepanjang tahun. Beberapa jaringan irigasi yang ada di Sidenreng Rappang antara lain:

1. Jaringan Irigasi Bulu Cenrana, mengairi 6000 hektare sawah
2. Jaringan Irigasi Bila, mengairi 5400 hektare sawah
3. Jaringan Irigasi Bulu Timoreng, mengairi 5400 hektare sawah

Ketahanan pangan di Kabupaten Sidenreng Rappang khususnya untuk meningkatkan produksi padi selain melakukan pengendalian alih fungsi lahan juga perlu dilakukan intensifikasi pertanian melalui penerapan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi dan berwawasan lingkungan agar dapat meningkatkan budaya lokal dan teknologi pertanian di Kabupaten Sidenreng Rappang.

Upaya untuk mendorong sektor pertanian dihadapkan pada permasalahan pokok berupa meningkatnya alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian, menurunnya ketersediaan air, dan daya dukung prasarana irigasi, rendahnya produktifitas dan mutu komoditas pertanian, serta rendahnya kemampuan dan akses petani terhadap sumber daya produktif serta sikap petani yang cenderung menggunakan cara tradisional dibandingkan dengan menggunakan atau memanfaatkan teknologi yang ada.

Kabupaten Sidenreng Rappang yang terkenal sebagai penghasil beras seharusnya mampu menyediakan pasokan beras untuk daerahnya sendiri ataupun daerah lainnya, jadi dengan adanya bantuan teknologi yang ada baik itu mulai dari penggarapan sawah, menanam sampai kepada proses akhir yaitu memanen seharusnya para petani memanfaatkan teknologi yang ada demi mengefisiensikan tenaga dari petani itu sendiri maupun untuk meningkatkan hasil dari tanaman itu sendiri. Di kabupaten Sidenreng Rappang tanaman padi merupakan tanaman pokok yang

dihasilkan oleh sebagian besar petani. Adapun daerah lumbung padi yakni :

1. Kecamatan Pitu Riawa
2. Kecamatan Sidenreng
3. Kecamatan Dua Pitue
4. Kecamatan Maritengngae

Dengan luas panen : 65.426,84

Ha produksi : 438.799,20 Ton dan rata-rata produksi : 67,07 ku/ha. Terkhusus untuk Kecamatan Maritengngae luas tanah (ha) sawahnya yaitu:

No.	Desa / Kelurahan	Tanah Sawah
1	Takkalasi	293,11
2	Allakuang	258,02
3	Tanete	642,20
4	Lutang Benteng	432,15
5	Rijang Pitu	173,86
6	Lakessi	341,07
7	Pangkajene	0,00
8	Wala	421,21
9	Majjeling	166,89
10	Majjelling Wattang	251,47
11	Sereang	971,00
12	Kanie	1.423,00
Jumlah		5.355,98

Sumber: BPS, Kecamatan Maritengngae Dalam Angka 2015

Namun kenyataannya petani di Kabupaten Sidenreng Rappang belum sepenuhnya menggunakan atau memanfaatkan teknologi yang ada karena beberapa hal yaitu kurangnya pengetahuan tentang cara menggunakan dan manfaat dari teknologi yang ada dan petani cenderung menutup diri terhadap perkembangan teknologi pertanian. Berdasarkan dari masalah yang ada maka akan dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Produktivitas Hasil Panen di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang. Alasan memilih lokasi tersebut karena Kecamatan Maritengngae merupakan Ibukota Kecamatan Kabupaten Sidenreng Rappang dimana sangat mudah mengakses teknologi yang ada karena dipermudah dengan jalur transportasi yang ada karena berada di tengah-tengah perkotaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Teknologi

Menurut Miarso (2007 : 62) teknologi adalah proses yang meningkatkan nilai tambah, proses tersebut menggunakan atau menghasilkan suatu produk , produk yang dihasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada, dan karena itu menjadi bagian integral dari suatu sistem.

Menurut Ellul dalam Miarso (2007:131) teknologi adalah keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia.

Teknologi adalah pengembangan dan aplikasi dari alat, mesin, material dan proses yang menolong manusia menyelesaikan masalahnya. Sebagai aktivitas manusia, teknologi mulai sebelum sains dan teknik.

Teknologi diartikan sebagai ilmu terapan dari rekayasa yang diwujudkan dalam bentuk karya cipta manusia yang didasarkan pada prinsip ilmu pengetahuan. Menurut Prayitno dalam Ilyas (2001), teknologi adalah seluruh perangkat ide, metode, teknik benda-benda material yang digunakan dalam waktu dan tempat tertentu maupun untuk memenuhi kebutuhan manusia. Teknologi adalah suatu perilaku produk, informasi dan praktek-praktek baru yang belum banyak diketahui, diterima dan digunakan atau diterapkan oleh sebagian warga masyarakat dalam suatu lokasi tertentu dalam rangka mendorong terjadinya perubahan individu dan atau seluruh warga masyarakat yang bersangkutan.

Wasono (2008) menguraikan makna teknologi dalam tiga wujud yaitu cara lebih baik, pemakai peralatan baru dan penambahan input pada usaha tani. Menurut Iskandar Alisyahbana seperti dikutip Yusufhadi Miarso (2007 : 131), teknologi adalah cara melakukan sesuatu untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan bantuan alat dan akal, sehingga

seakan-akan memperpanjang, memperkuat, atau membuat lebih ampuh anggota tubuh, pancaindra, dan otak manusia.

Arti harfiah teknologi adalah segala daya upaya yang dapat dilaksanakan oleh manusia untuk mendapatkan taraf hidup yang lebih baik. Dari definisi tersebut diketahui bahwa tujuan akhir dari penggunaan teknologi adalah kesejahteraan hidup. Lebih lanjut dikatakan bahwa teknologi hendaknya memiliki syarat-syarat sebagai berikut :

1. Teknologi baru hendaknya lebih unggul dari sebelumnya
2. Mudah digunakan dan
3. Tidak memberikan resiko yang besar jika diterapkan.

Teknologi merupakan salah satu syarat mutlak pembangunan pertanian. Sedangkan untuk mengintroduksi suatu teknologi baru pada suatu usaha tani. Ada empat faktor yang perlu diperhatikan yaitu:

1. Secara teknis dapat dilaksanakan
2. Secara ekonomi menguntungkan
3. Secara sosial dapat diterima dan
4. Sesuai dengan peraturan pemerintah.

Suatu teknologi atau ide baru akan diterima oleh petani jika

1. Memberi keuntungan ekonomi bila teknologi tersebut diterapkan (profitability)
2. Teknologi tersebut sesuai dengan lingkungan budaya setempat.
3. Kesesuaian dengan lingkungan fisik (physical compatibility)
4. Teknologi tersebut memiliki kemudahan jika diterapkan
5. Penghematan tenaga kerja dan waktu dan
6. Tidak memerlukan biaya yang besar jika teknologi tersebut diterapkan

Dari beberapa pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa teknologi adalah hal-hal yang baru yang belum diketahui, diterima dan digunakan banyak orang dalam suatu lokasi tertentu baik berupa ide maupun berupa benda atau barang. Suatu teknologi dapat diterima oleh masyarakat khususnya

petani jika teknologi tersebut memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Segi teknis mudah digunakan
2. Segi ekonomi dapat memberi keuntungan, dan
3. Segi sosial budaya dapat diterima serta tidak bertentangan dengan norma-norma yang ada/berlaku.

Teknologi memegang peranan penting dalam pengembangan potensi sumber daya tanaman pangan, sumberdaya peternakan dan sumberdaya perikanan. Teknologi yang dihasilkan dari penelitian dan pengkajian (litkaji) akan menjadi sia-sia jika tidak diaplikasikan di lapangan, terutama dalam upaya pemberdayaan masyarakat tani.

Teknologi dapat dilihat atau diartikan dari proses kegiatan manusia yang menjelaskan kegiatan pembuatan suatu barang buatan tersebut. Kegiatan manusia menghasilkan barang itu dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu membuat dan menggunakan. Membuat merupakan kegiatan merancang dan menciptakan suatu barang buatan, sedangkan menggunakan adalah melakukan kegiatan sesuai dengan fungsi suatu barang yang telah dibuat. lima sifat pokok teknologi yang perlu dipahami, seperti diuraikan dibawah ini.

1. Ilmu pengetahuan dan praktik/percobaan merupakan prasyarat untuk tumbuh dan berkembangnya teknologi. Teknologi yang dikuasai akan makin berkembang jika sudah terbagi dan dimanfaatkan. Jika ilmu pengetahuan, seperti biokimia, mikrobiologi, genetika, dan biomolekuler dikuasai dengan baik, maka hal tersebut merupakan pintu gerbang menuju penguasaan bioteknologi.
2. Teknologi dapat berupa kompetensi yang melekat pada diri manusia (human embedded technology), dapat berwujud fisik yang melekat pada mesin dan peralatan (object embedded technology), serta informasi yang diwadahi oleh sistem dan organisasi (document embedded

technology). Teknologi dibutuhkan oleh manusia, baik berupa benda fisik, keahlian dan keterampilan maupun berupa dokumen informasi (seperti buku, jurnal, dan majalah).

3. Teknologi tidak memberikan nilai guna jika tidak diterapkan (tidak terbagi dan terpakai secara tepat guna). Sebagai contoh, pada decade 1980-an Indonesia pernah mengimpor traktor yang digunakan untuk mengolah lahan sawah yang luas. Setelah tiba di Indonesia, alat tersebut ternyata tidak dapat digunakan karena ukuran lahan sawah di pulau Jawa kecil-kecil, sedangkan lahan sawah di luar pulau Jawa walaupun luas tetapi sangat sedikit jumlahnya. Dengan demikian, traktor dalam kapasitas besar tersebut tidak berdaya guna dan tidak tepat sasaran.
4. Sebagai salah satu asset perusahaan, teknologi dapat ditemukan, dikembangkan, dibeli, dijual, dicuri, atau tidak bernilai guna jika teknologi yang dimiliki sudah kadaluwarsa. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi bersifat dinamis dan mempunyai siklus hidup yang sama dengan siklus hidup produk. Oleh karena itu, perlindungan yang diberikan terhadap suatu teknologi harus memadai, terutama dalam hal perlindungan paten atau hak cipta.
5. Umumnya teknologi digunakan untuk kesejahteraan masyarakat atau meningkatkan kualitas hidup manusia. Dengan demikian teknologi merupakan faktor penting dalam mengembangkan ekonomi suatu wilayah.

Pertanian

Anwas Adiwilaga dalam Rodjak (2004) mendefinisikan pertanian sebagai kegiatan memelihara tanaman dan ternak pada sebidang tanah, tanpa menyebabkan tanah tersebut rusak untuk produksi selanjutnya. Sedangkan menurut Bishop dan Tousaint dalam Rodjak (2004) mendefinisikan pertanian sebagai suatu perusahaan yang khusus

mengobinasikan sumber-sumber alam dan sumber daya manusia dalam menghasilkan hasil pertanian. Dari kedua definisi tersebut diatas dapat disimpulkan atau dikatakan bahwa pertanian adalah kegiatan produksi biologis yang berlangsung diatas sebidang tanah (lahan) dengan tujuan menghasilkan tanaman dan hewan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia tanpa merusak tanah (lahan) yang bersangkutan untuk kegiatan produksi selanjutnya.

Pertanian diterjemahkan menjadi Agrikultura dari bahasa latin Ager yaitu lapangan, tanah dan ladang yaitu mengamati, memelihara, membajak. Pengertian pertanian lainnya adalah kegiatan usaha pengelolaan sumber daya alam berkaitan dengan tanah, tanaman, hewan (termasuk ikan) yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia (sebagai bahan pangan, sandang, papan dan pakan untuk kepentingan industri, perdagangan, estetika dalam rangka memenuhi kebutuhan sehari-hari). (Taty Nurmala, dkk. 2012:14-15).

Menurut Y.W. Wartaya Winangun pertanian adalah hal yang substansial dalam pembangunan, yaitu sebagai pemenuhan kebutuhan pangan, penyedia bahan mentah untuk industri, penyedia lapangan kerja, dan penyumbang devisa negara. Untuk dapat disebut sebagai pertanian perlu dipenuhi beberapa persyaratan:

1. Adanya alam beserta isinya antara lain tanah sebagai tempat kegiatan, dan tumbuhan serta hewan sebagai obyek kegiatan.
2. Adanya kegiatan manusia dalam menyempurnakan segala sesuatu yang telah diberikan oleh alam dan atau Yang Maha Kuasa untuk kepentingan/ kelangsungan hidup manusia melalui dua golongan yaitu tumbuhan/tanaman dan hewan/ternak serta ikan.
3. Ada usaha manusia untuk mendapatkan produk/hasil ekonomis yang lebih besar daripada sebelum adanya kegiatan manusia.

Teknologi Pertanian

Perkembangan pertanian juga diiringi dengan perkembangan teknologi awal untuk membantu kegiatan tersebut seperti alat pengolah tanah, penarik air, dan alat pemanen.

Teknologi pertanian adalah alat, cara atau metode yang digunakan dalam mengolah atau memproses input pertanian sehingga menghasilkan output atau hasil pertanian sehingga berdaya guna dan berhasil guna baik berupa produk bahan mentah, setengah jadi maupun siap pakai.

Kondisi di lapangan menunjukkan masih rendahnya atau terbatasnya informasi teknologi yang diterima oleh petani atau pengguna. Hasil penelitian atau pengkajian akan kurang bermanfaat apabila tidak diikuti dengan usaha penyebarluasan informasi baik melalui media cetak, elektronik dan pertemuan. Bidang cakupan teknik pertanian antara lain sebagai berikut:

1. Alat dan mesin budidaya pertanian, mempelajari dan bergiat dalam penggunaan, pemeliharaan, dan pengembangan alat dan mesin budidaya pertanian.
2. Teknik tanah dan air, menelaah persoalan yang berhubungan dengan irigasi, pengawetan dan pelestarian sumber tanah dan sumberdaya air.
3. Energi dan elektrifikasi pertanian, mencakup prinsip-prinsip teknologi energi dan daya serta penerapannya untuk kegiatan pertanian.
4. Lingkungan dan bangunan pertanian, mencakup masalah yang berkaitan dengan perancangan dan konstruksi bangunan khusus untuk keperluan pertanian, termasuk unit penyimpanan tanaman dan peralatan, pusat pengolahan dan sistem pengendalian iklim serta sesuai keadaan lingkungan.
5. Teknik pengolahan pangan dan hasil pertanian, penggunaan mesin untuk menyiapkan hasil pertanian, baik untuk disimpan atau digunakan sebagai bahan pangan atau penggunaan lain.

Tenaga Kerja Pertanian

Tenaga kerja merupakan faktor produksi pertanian yang bersifat unik, baik dalam jumlah yang digunakan, kualitas, maupun penawaran dan permintaan. Demikian pula upah per harinya antar satu daerah dengan lainnya bervariasi. Adapun jenis tenaga kerja pertanian antara lain:

1. Tenaga Kerja Manusia

Tenaga kerja manusia merupakan tenaga kerja yang pertama sebelum tenaga ternak digunakan untuk membantu petani mengolah lahan atau mengangkut hasil pertanian. Selama pekerjaan-pekerjaan dalam pertanian dapat dikerjakan oleh tenaga manusia, petani tidak akan menggunakan tenaga ternak atau tenaga mesin. Umumnya petani berlahan sempit selalu memakai tenaga manusia yang bersumber dari keluarga sedangkan petani kaya lebih banyak menggunakan tenaga buruh tani.

2. Tenaga Ternak

Tenaga ternak digunakan petani dalam mengolah tanah antara lain untuk mengangkut hasil pertanian, jika pekerjaan-pekerjaan dalam usaha pertanian tersebut terlalu berat atau terlalu lama apabila menggunakan tenaga manusia. Ternak yang biasa digunakan untuk mengolah adalah sapi dan kerbau.

Fungsi ternak dalam pertanian dan kehidupan petani selain sebagai sumber tenaga kerja adalah sebagai penghasil pupuk organik, tabungan untuk rekreasi dan sebagai sumber pendapatan keluarga tani.

3. Tenaga Mesin

Tenaga mesin dalam pertanian sama seperti tenaga ternak yang pemakaiannya terbatas. Tenaga mesin digunakan untuk penggerak mesin pengolah tanah, mengangkut hasil yang jauh, dan mengolah tanah di daerah-daerah yang dekat ke kota-kota besar karena

buruh tani sudah mulai langka. Yang pertama kali menggunakan tenaga mesin (hand tractor) untuk mengolah tanah adalah Karawang dan Bekasi, karena di daerah tersebut sering mengalami kelambatan bertanam atau mengolah tanah pada musim hujan.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pemakaian tenaga mesin dalam rangka mekanisme pertanian agar dicapai hasil yang optimal adalah sebagai berikut:

- a. Traktor tangan hanya akan efektif dan efisien jika digunakan di daerah persawahan yang luas dengan jalan penghubung antar petakan sawah yang memadai.
- b. Unit-unit usaha tani yang luas dengan bentuk hamparan lahan persegi panjang atau bujur sangkar.
- c. Disetiap sentra produksi dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang yang cukup seperti, pusat-pusat servis suku cadang dan tenaga ahli yang cukup.
- d. Daya traktor tidak terlalu besar agar tidak mengganggu tanah yang diolah.
- e. Petani perlu dididik dulu dalam mengemudikannya dan diberi latihan cara-cara pemeliharannya, asal traktor itu mempunyai usia ekonomis yang lama.
- f. Tidak mengganggu kesempatan buruh tani yang ada di desa.
- g. Pemilikan sebaiknya secara kelompok atau oleh koperasi karena jika dimiliki perorangan biaya pemeliharaan dan penyusutannya terlalu besar kecuali pemilikan perorangan itu sebagai sumber mata pencaharian utama.
- h. Pemerintah perlu mengadakan kredit investasi pemilikan traktor dengan jangka waktu pengembalian cukup lama dengan tingkat bunga yang rendah (Taty Numala, dkk. 2012:118-120).

Peningkatan daya saing juga membutuhkan teknologi, penelitian dan pengembangan dan peningkatan kemampuan petani. Disamping itu dukungan infrastruktur

seperti listrik, air bersih, telekomunikasi, jalan serta sarana-sarana seperti penyimpanan, pengemasan, container, dan sarana lainnya akan menentukan daya saing tersebut (Taty Nurmala, dkk. 2012:192).

Produktivitas Hasil Panen

Konsep produktivitas dijelaskan oleh Ravianto (1989: 18) sebagai berikut: Produktivitas adalah konsep universal, dimaksudkan untuk menyediakan semakin banyak barang dan jasa untuk semakin banyak orang dengan menggunakan sedikit sumber daya.

1. Produktivitas berdasarkan atas pendekatan multi disiplin yang secara efektif merumuskan tujuan rencana pembangunan dan pelaksanaan cara-cara produktif dengan menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien namun tetap menjaga kualitas.
2. Produktivitas terpadu menggunakan keterampilan modal, teknologi manajemen, informasi, energi, dan sumber daya lainnya untuk mutu kehidupan yang mantap bagi manusia melalui konsep produktivitas secara menyeluruh.
3. Produktivitas berbeda di masing-masing negara dengan kondisi, potensi, dan kekurangan serta harapan yang dimiliki oleh negara yang bersangkutan dalam jangka panjang dan pendek, namun masing-masing negara mempunyai kesamaan dalam pelaksanaan pendidikan dan komunikasi.
4. Produktivitas lebih dari sekedar ilmu teknologi dan teknik manajemen akan tetapi juga mengandung filosofi dan sikap mendasar pada motivasi yang kuat untuk terus menerus berusaha mencapai mutu kehidupan yang baik.

Sinungan (1995: 18) menjelaskan produktivitas dalam beberapa kelompok sebagai berikut :

1. Rumusan tradisional bagi keseluruhan produksi tidak lain adalah ratio apa yang dihasilkan (output) terhadap

keseluruhan peralatan produksi yang digunakan.

2. Produktivitas pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik dari pada kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini.
3. Produktivitas merupakan interaksi terpadu serasi dari tiga faktor esensial, yakni : Investasi termasuk pengetahuan dan teknologi serta riset, manajemen dan tenaga kerja.

Peningkatan produktivitas merupakan dambaan setiap perusahaan, produktivitas mengandung pengertian berkenaan dengan konsep ekonomis, filosofis, produktivitas berkenaan dengan usaha atau kegiatan manusia untuk menghasilkan barang atau jasa yang berguna untuk pemenuhan kebutuhan hidup manusia dan masyarakat pada umumnya.

Dari sejumlah teori yang dideskripsikan untuk memperoleh dukungan teoritik penyusunan konsep operasional variabel penelitian, menurut Balai Pengembangan Produktivitas Daerah (dalam Umar, 2001: 11) menjelaskan ada enam faktor utama yang menentukan produktivitas tenaga kerja yaitu sikap kerja, tingkat keterampilan, hubungan antara tenaga kerja dan pimpinan, manajemen produktivitas, efisiensi tenaga kerja dan kewiraswastaan.

Dengan pandangan ini terdapat enam dimensi yaitu : dimensi sikap kerja, dimensi Tingkat keterampilan, dimensi hubungan antara lingkungan kerja, dimensi manajemen produktivitas, dimensi efisiensi tenaga kerja dan dimensi kewiraswastaan maka disusun konsep operasional variabel produktivitas kerja sebagai berikut :

1. Dimensi Sikap Kerja dioperasionalkan menjadi 3 indikator penelitian yang terdiri dari indikator-indikator sikap dalam melayani, sikap dalam melaksanakan pekerjaan, dan sikap melakukan inisiatif kerja.

2. Dimensi Tingkat Ketrampilan dioperasionalkan menjadi 3 indikator penelitian yang terdiri dari indikator-indikator ketrampilan pencapaian tugas, ketrampilan melaksanakan program, dan ketrampilan mengevaluasi pencapaian program.
3. Dimensi Hubungan antara lingkungan kerja dioperasionalkan menjadi 3 indikator penelitian yang terdiri dari indikator-indikator hubungan kerja dengan pimpinan, hubungan kerja dengan antar bagian, dan hubungan kerja dengan rekan sekerja.
4. Dimensi Manajemen Produktivitas dioperasionalkan menjadi 3 indikator penelitian yang terdiri dari indikator-indikator koordinasi pekerjaan, komunikasi antar bagian, dan tanggungjawab pekerjaan.
5. Dimensi Efisiensi tenaga kerja dioperasionalkan menjadi 3 indikator penelitian yang terdiri dari indikator-indikator jumlah tenaga kerja, pemanfaatan tenaga kerja, dan pemanfaatan waktu tenaga kerja.
6. Dimensi Kewiraswastaan dioperasionalkan menjadi 3 indikator penelitian yang terdiri dari indikator-indikator kemampuan melihat potensi daerah, kemampuan melihat potensi diri, dan kemampuan melihat potensi organisasi

Hasil pertanian di lapangan tidak semulus apa yang diharapkan seiring dengan proses pertumbuhan dan hasil dalam kurun waktu tertentu memungkinkan adanya gangguan baik disebabkan oleh factor abiotik terutama pengaruh faktor iklim dan media tumbuh (tanah dan lahan) yang kurang menguntungkan misalnya adanya banjir, kekeringan, adan bencana alam ataupun disebabkan oleh faktor biotik terutama gangguan hama penyakit gulma di lapangan (Taty Nurmala,dkk. 2012:39).

Padi siap panen jika 95% butir sudah menguning (33-36 hari setelah berbunga), bagian bawah malai masih terdapat sedikit gabah hijau, kadar air gabah 2-26% dan butir hijau rendah.

Cara panen padi yaitu dengan keringkan sawah 7-10 hari sebelum panen, gunakan sabit tajam untuk memotong pangkal batang, simpan hasil panen disuatu wadah atau tempat yang dialasi. Panen dengan menggunakan mesin akan menghemat waktu, dengan alat Reaper Binder, panen dapat dilakukan selama 15 jam untuk setiap hektar sedangkan dengan reaper harvester panen hanya dilakukan selama 6 jam untuk 1 hektare. (Ryan Yuditian. 2007:23-24).

Menurut Hemanto dalam Taty Nurmala, dkk. faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha tani adalah faktor *intern* dan faktor *ekstern* diantaranya adalah:

1. Faktor-faktor pada usahatani itu sendiri (*intern*)

Seperti telah diungkapkan pada pengenalan terhadap usahatani, terlihat faktor-faktor antara lain : petani pengelola, tanah usahatani, tenaga kerja, modal, tingkat teknologi, kemampuan petani mengalokasikan penerimaan keluarga dan jumlah keluarga.

2. Faktor-faktor diluar usaha tani (*ekstem*)

Faktor-faktor di luar usaha tani yang dapat berpengaruh terhadap berhasilnya suatu usahatani antara lain adalah:

- a. Tersedianya sarana transportasi dan komunikasi
- b. Aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil dan bahan usahatani (harga hasil, harga saprodi dan lain-lain)
- c. Sarana penyuluh bagi petani

Menurut Suratiyah (2006), faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya biaya dan pendapatan adalah:

1. Faktor internal dan eksternal

Faktor internal dan eksternal saling mempengaruhi biaya dan pendapatan diantaranya faktor internal terdiri dari: umur, pendidikan, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan, jumlah tenaga kerja keluarga, luas

lahan dan modal. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari keseterediaan dan harga.

2. Faktor manajemen

Disamping faktor internal dan eksternal maka manajemen juga sangat menentukan. Dengan faktor internal tertentu maka petani harus dapat mengantisipasi faktor eksternal yang selalu berubah-ubah dan tidak sepenuhnya dikuasai. Petani sebagai manajer harus dapat mengambil keputusan dengan berbagai pertimbangan ekonomis sehingga diperoleh hasil yang memberikan pendapatan optimal.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Berdasarkan dari judul yang diangkat maka, penelitian ini akan dilaksanakan di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang, selama dua bulan lamanya.

Variabel dan Desain Penelitian

Penelitian ini mengkhususkan pembahasan mengenai pengaruh teknologi pertanian terhadap peningkatan hasil panen. Variabel-variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel indenpen (bebas) yaitu pengaruh teknologi pertanian (X) dan
2. Variabel dependen (terikat) yaitu produktivitas hasil panen (Y).

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh melalui responden, dimana responden akan memberikan respon verbal dan atau respon tertulis sebagai tanggapan atas pertanyaan yang di berikan. Jenis Data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Kualitatif, yaitu data yang diperoleh bersifat keterangan yang tidak dapat dihitung yang dapat memberikan gambaran terhadap sesuatu yang di teliti.
2. Data Kuantitatif, yaitu data yang diperoleh berbentuk angka-angka dan dapat dihitung.

Jenis dan sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data primer, adalah data yang diperoleh dari wawancara mendalam (indepth interview) dengan panduan kuesioner yang diberikan kepada petani sebagai responden telah disiapkan. Hal ini dimaksudkan untuk menggali lebih lanjut persepsi dan pandangan responden tentang pengaruh teknologi pertanian terhadap produktivitas hasil panen.
2. Data sekunder, adalah data yang diperoleh melalui pendekatan persuasif pada instansi terkait yaitu berupa dokumen-dokumen yang berasal dari Dinas Pertanian, BPS dan laporan-laporan resmi pemerintah serta kajian-kajian yang ada relevansinya dengan penelitian

Teknik Analisis Data

Menurut Patton dalam Lexy J. Moleong (2002) menjelaskan bahwa analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Sedangkan menurut Taylor dalam Jamaluddin Ahmad (2015) mendefinisikan analisis data sebagai proses yang merinci usaha secara formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis (ide) seperti yang di sarankan dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan dan tema pada hipotesis. Jika dikaji, pada dasarnya definisi pertama lebih menitikberatkan pengorganisasian data, sedangkan yang kedua lebih menekankan maksud dan tujuan analisis data. Dengan demikian definisi tersebut dapat disintesis menjadi, "Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang didasarkan oleh data". (Jamaluddin Ahmad, 2015:175).

Analisis data dimaksudkan untuk menganalisis data dari hasil catatan lapangan, atau dari sumber informasi yang diperoleh. Data yang diperoleh dari kuisisioner sebelum diolah dilakukan editing yaitu memeriksa kembali seluruh data yang masuk sehingga dapat diketahui apabila terjadi atau terdapat kesalahan. Dan kemudian dilakukan proses tabulasi yaitu mengubah sebuah jawaban yang diterima kedalam bentuk angka sehingga dapat dipergunakan dalam bentuk penelitian. Data yang diperoleh secara deskriptif disajikan dalam bentuk tabel, kemudian dianalisis secara statistika deskriptif.

Penulis menggunakan kuisisioner yang diajukan kepada responden mengenai pengaruh teknologi pertanian terhadap peningkatan hasil panen di Kabupaten Sidenreng Rappang yang harus di tanggapinya oleh responden. Kuisisioner yang dipakai menggunakan Skala Likert (Jamaluddin Ahmad, 2015:158) yang digunakan untuk mengetahui secara jelas pengaruh teknologi pertanian terhadap peningkatan hasil panen di Kabupaten Sidenreng Rappang. Adapun bobot jawabannya sebagai berikut :

Skala Penelitian

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 Tanggapan responden mengenai penggunaan teknologi pertanian dalam melindungi tanaman padi di area persawahan.

Alternatif Jawaban	Bobot	Frekuensi	Skor	Persentase
Sangat Melindungi	5	28	140	13 %
Melindungi	4	63	252	30 %
Cukup Melindungi	3	97	291	46 %
Kurang Melindungi	2	22	44	11 %
Tidak Melindungi	1	0	0	0 %
Jumlah		210	727	100 %

Sumber : Hasil Olahan Data Primer (Desember, 2016)

Dapat dilihat pada tabel 2 rata-rata persentase yaitu 69% dengan kategori “Baik” sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan

Sangat Baik	5 Point
Baik	4 Point
Kurang Baik	3 Point
Tidak Baik	2 Point
Sangat Tidak Baik	1 Point

Untuk mencari skor = Bobot x Frekuensi

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Frekuensi}}$$

Untuk persentase nilai rata-rata dari skor jawaban responden, maka digunakan rumus dalam (Sugiyono, 2014:109)

$$K = \frac{B \times 100\%}{N}$$

Dimana : K = rata-rata persentase

B = rata-rata skor

N = Jumlah Frekuensi

Hasil perhitungan persentase dari setiap indikator dapat dibagi menjadi lima kriteria (Sugiyono, 2008:108), dengan klasifikasi sebagai berikut :

0.00 - 24.99 = Sangat Tidak Baik

25.00 - 43.75 = Tidak Baik

43.76 – 62.50 = Kurang Baik

62.51 – 81.25 = Baik

81.26 – 100.00 = Sangat Baik

teknologi pertanian dalam melindungi tanaman padi di area persawahan sudah baik.

Tabel 2 Tanggapan responden mengenai teknologi pertanian layak dipergunakan di area persawahan Kecamatan Maritengngae.

Alternatif Jawaban	Bobot	Frekuensi	Skor	Persentase
Sangat Layak	5	74	370	35 %
Layak	4	85	340	40 %
Cukup Layak	3	43	129	21 %
Kurang Layak	2	8	16	4 %
Tidak Layak	1	0	0	0 %
Jumlah		210	855	100 %

Sumber : Hasil Olahan Data Primer (Desember, 2016)

Dapat dilihat pada tabel 2 rata-rata persentase yaitu 81% dengan kategori “Sangat Baik” sehingga dapat disimpulkan bahwa

teknologi pertanian sangat layak digunakan di area persawahan Kecamatan Maritengngae

Tabel 3. Tanggapan responden mengenai teknologi pertanian yang digunakan dapat mengurangi resiko kegagalan panen padi di Kecamatan Maritengngae

Alternatif Jawaban	Bobot	Frekuensi	Skor	Persentase
Sangat Baik	5	65	325	31 %
Baik	4	75	300	36 %
Cukup Baik	3	50	150	24 %
Kurang Baik	2	20	40	9 %
Tidak Baik	1	0	0	0 %
Jumlah		210	815	100 %

Sumber : Hasil Olahan Data Primer (Desember, 2016)

Dapat dilihat pada tabel 3 rata-rata persentase yaitu 78% dengan kategori “Baik” sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan teknologi

pertanian dapat mengurangi resiko kegagalan panen padi di Kecamatan Maritengngae.

Tabel 4 Rekapitulasi hasil skor indikator pengaruh teknologi pertanian

No.	Indikator teknologi pertanian	Persentase
1	Melindungi Lingkungan	69%
2	Produktif dan Layak	79%
3	Dapat Diterima	77%
4	Mengurangi Resiko	78%
	Rata-rata Skor	76%

Sumber : Hasil Olahan Data Primer (Desember, 2016)

Dengan mengakumulasi hasil rata-rata persentase dari 4 item indikator teknologi pertanian, maka didapatkan hasil rata-rata persentase yaitu sebesar 76% yang termasuk dalam kategori “Baik”.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Jamaluddin. 2015. *Metode Penelitian Administrasi Publik Teori dan Aplikasi*. Gava Media. Yogyakarta.
- Andrianto, Tuhana.T. (2014). *Pengantar Ilmu Pertanian*. Global Pustaka Utama. Yogyakarta.

- Hardjosentono, Mulyono. Dkk. (2002). *Mesin-mesin Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Miarso.(2007). *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Pustekom Diknas. Jakarta.
- Nurmala Tati. Dkk. (2012).*Pengantar Ilmu Pertanian*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Rodjak, A. (2004). *Pengantar Ilmu Pertanian Aspek Sosial dan Ekonomi*. Giratuna. Bandung.
- Suratiyah, Ken. (2006). *Ilmu Usaha Tani*. Cetakan I. Baneban Swadaya. Jakarta.
- Umar, Husein. (2001). *Riset Sumber Daya Manusia dalam Organisasi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarso, S. (2005).*Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Gava Media. Yogyakarta.
- Yuditian Ryan. (2007). *Melirik Usaha Tani Padi Organik*. Pribumi Mekar. Bandung.
- <http://rakyatku.com/2016/02/05/news/dinas-pertanian-sidrap-bakal-tambah-1000-hektare-sawah-baru.html> diakses 3 maret 2016 pukul 21:23
- <http://rakyatku.com/2016/02/05/news/dinas-pertanian-sidrap-bakal-tambah-1000-hektare-sawah-baru.html> diakses 3 maret 2016 pukul 21:25
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten Sidenreng Rappang](https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Sidenreng_Rappang) diakses tanggal 3 maret 2016 pukul 20:55
- <http://repository.unhas.ac.id:4001/digilib/files/disk1/361/--dianmeisul-18016-1-15-dian-%29.pdf> diakses tanggal 3 maret 2016 pukul 21:6
- <http://wanioutama.blogspot.co.id/2013/09/kabupateng-sidrap.html> diakses tanggal 3 maret 2016 pukul 20:58
- Roni wahyudi. Universitas Megau Pak. Tulang Bawang
<http://www.mentari-dunia.com/2013/01/makalah-teknologi-pertanian-dan.html>
- <https://id-id.facebook.com/aspagin/posts/1776001167> pukul 07:4166 diakses tanggal 07 maret 2016 pukul 07:43.
- <http://www.budidayapetani.com/2015/06/11-pengertian-pertanian-menurut-para.html> diakses tanggal 07 maret. Pukul 07:45
- <http://kumpulanbungamawarku.blogspot.co.id/2011/04/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-22.html> diakses tanggal 6 maret 2016 pukul 22.20
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi>
- *) Penulis Dosen pada Sekolah Tinggi Ilmu Social dan Ilmu Politik Muhammadiyah Rappang
Email : alitribun@gmail.com**