

HUBUNGAN TEKNOLOGI ALSINTAN TERHADAP PRODUKTIVITAS PADI SAWAH DI DESA SUNGAI PURI KECAMATAN TANAH SEPENGGAL LINTAS KABUPATEN BUNGO

Pitriani, Fauzan, Fikriman

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muara Bungo, Jl. Pendidikan, RT. 10 RW. 02 No. 10 Kelurahan Sungai Binjai. Kecamatan Bathin III. Kabupaten Bungo, Jambi 37228, Indonesia
pitrianianto@yahoo.com, manfikri@ymail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan teknologi Alsintan dengan produktivitas padi sawah dan untuk mengetahui perbedaan produktivitas padi sawah antara petani yang menggunakan Alsintan dan petani yang tidak menggunakan Alsintan di Desa Sungai Puri Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas Kabupaten Bungo.

Metode penarikan sampel dengan menggunakan metode *Porpositive* dengan jumlah sampel petani yang menggunakan Alsintan sebanyak 22 yang diambil dari anggota kelompok tani dan 23 sampel yang diambil dari petani yang tidak tergabung dalam kelompok tani. Analisis data menggunakan analisis Statistik *kerelasi Rank Spearman* yaitu untuk melihat hubungan teknologi Alsintan terhadap produktivitas Padi Sawah dan Uji t untuk melihat perbandingan produktivitas padi sawah antara petani yang menggunakan Alsintan dan petani yang tidak menggunakan Alsintan. Penelitian ini dilaksanakan Pada Tanggal 5 Januari 2019 sampai Tanggal 30 Januari 2019.

Hasil penelitian menunjukkan Secara umum (keseluruhan) penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) di Desa Sungai Puri Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas Kabupaten Bungo, berhubungan nyata terhadap produktivitas padi sawah dengan nilai t hitung (6,439) > dari t tabel (2,069) dan nilai (rs) sebesar 0,82, Alsintan *combin hasvester* (mesin panen) merupakan Alsintan yang paling kuat hubungannya terhadap terhadap produktivitas padi sawah yaitu nilai (rs) sebesar 0,837, dan hasil analisis uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan produktivitas padi sawah antara petani yang menggunakan Alsintan dengan petani yang tidak menggunakan Alsintan dengan nilai t hitung (13,012) > t tabel (2,017) dengan produktivitas padi sawah petani yang menggunakan Alsintan sebanyak 6,72 ton GKG/Ha sedangkan produktivitas padi yang tidak menggunakan Alsintan masih 4,50 ton GKG/Ha.

Kata Kunci : Alsintan, Produktivitas Padi Sawah

I PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peranan yang sangat penting di dalam pembangunan nasional dan juga sebagai penopang perekonomian bangsa. Mengingat bahwa Negara Indonesia adalah Negara Agribisnis yang rata-rata matapencarian penduduk nya adalah pekerja sebagai petani. Sehubungan dengan pembangunan pertanian disebutkan bahwa

suatu pembangunan pertanian adalah wujudkan Swasembada pangan dan meningkatkan produksi hasil pertanian. Baik secara kuantitatif mau pun kualitatif (Subarna dan Trisna, 2013).

Teknologi juga mampu meningkatkan produksi yang lebih besar dibandingkan dengan tenaga manual atau manusia, karena teknologi di ciptakan sebagai pengganti tenaga manusia dan sudah dirancang guna meningkatkan produksi petani yang maksimal (Contoh Mesin Bajak Sawah atau *hand tractor*) kualitas bajakan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Padi) bajakan yang didalam akan membuat padi tumbuh subur dan pengaruh terhadap hasil panen. *Hand Tractor* bisa membajak sawah 50 Cm pada bajakan awal di banding dengan menggunakan cangkul hanya ± 20 Cm). Sehingga kebutuhan pangan manusia tercukupi seiring dengan pertumbuhan penduduk yang meningkat dari tahun ketahun (Harris dan Rambert, 1990). Kebutuhan manusia tidak akan tercukupi ketika tidak dibarengi dengan kemajuan teknologi yang ramah lingkungan, karena pertumbuhan penduduk yang tinggi mengakibatkan alih fungsi lahan pertanian secara besar – besaran dan berimbas terhadap krisis pangan.

Alsintan merupakan suatu teknologi yang mampu meminimalisir semua faktor-faktor produksi dalam melakukan suatu usaha tani, diantaranya adalah dari segi waktu, tenaga, bertujuan untuk meningkatkan produksi dalam setiap pemanenan padi. Apalagi suatu wilayah pertanian dengan hamparan yang cukup luas maka alsintan ini akan sangat membantu petani termasuk di dalam suatu proses usaha tani. Demikian halnya di Kabupaten Bungo, luas panen padi sawah pada tahun 2016 tercatat seluas 5.357 ha, dengan produksi 7.983 ton, dan dari tahun ketahun tingkat perluasan Lahan usahatani padi sawah meningkat ketahun 2017. 11.967 Ha. Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas merupakan Kecamatan di Kabupaten Bungo dengan luas panen padi sawah sebesar 2987 ha dan merupakan luas panen padi sawah terluas di tinjau dari jenis pengairan di dalam Kabupaten Bungo, sehingga dari data ini dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas merupakan sistem pertanian irigasi yang paling besar dari kecamatan lainnya.

Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas yang di dalamnya terdapat Desa Sungai Puri merupakan kawasan pertanian padi sawah dengan jenis pengairan irigasi yang berasal

dari sungai yang bernama sungai Dam Sungai Kerang yang menjadi sumber utama air untuk pertanian Desa Sungai Puri dapat dilihat pada tabel 3 dengan Luas Lahan 249 Ha. Petani di Desa Sungai Puri sendiri sebagian besar mengusahakan padi sawah sebagai komoditi pertanian utama. Padi sawah yang diusahakan petani di Desa Sungai Puri adalah jenis padi sawah ceherang dengan sistem tanam jarwo (jajar legowo) dan juga sistem tabela (tabur benih langsung), namun petani lebih dominan menggunakan sistem jarwo dalam setiap musim tanamnya. Adapun musim tanam padi sawah di Desa Sungai Puri adalah sistem ASEP (April September) artinya musim tanam yang dilakukan dalam dua kali dalam satu tahun yaitu pada periode bulan April dan September.

Desa Sungai Puri merupakan suatu Desa yang rata-rata penduduknya merupakan penduduk Melayu yang bergerak di bidang pertanian sertadaerah yang tidak luput dari perhatian pemerintah terutama di bidang pertanian. Program demi program telah banyak direncanakan oleh pemerintah dan sudah banyak program yang sudah terlaksana guna membantu masyarakat petani lebih maju dan sejahtera. Salah satu program yang diutamakan oleh pemerintah adalah Program Pemberdayaan Penggunaan Alat Dan Mesin Pertanian (Alsintan) guna membantu masyarakat supaya mampu meningkatkan hasil produksi yang lebih baik, serta untuk menghemat dari segi waktu, tenaga hingga pada biaya produksi untuk usaha taninya. Program Alsintan ini sendiri dikelola oleh UPJA (Unit Pelayanan Jasa Alsintan) yang fungsinya sebagai lembaga yang menyediakan jasa Alsintan kepada petani guna membantu proses usaha tani. Pada prinsipnya UPJA ini merupakan suatu lembaga yang didirikan oleh pemerintah. Tentunya dalam penerapan Alsintan ini tidak serta merta diberikan kepada petani, namun peran penyuluh disini juga sangat dibutuhkan sebagai perpanjangan tangan pemerintah guna memberdayakan petani melalui program penerapan Alsintan. Peran penyuluh yang dimaksud disini adalah sebagai penggerak sekaligus sebagai guru dalam penerapan Alsintan.

II METODE

Penelitian dilakukan di Desa Sungai Puri Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas Kabupaten Bungo. Lokasi penelitian ditentukan dengan sengaja dengan pertimbangan bahwa Desa Sungai Puri yang Berada Di Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas

Kabupaten Bungo merupakan salah satu Desa terluas lahan padi sawah dengan jumlah 249 Ha dibandingkan dari Desa lain yang berada di Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas. Penelitian ini pelaksanaan pada tanggal 05 Januari 2019 sampai dengan tanggal 30 Januari 2019.

Metode penarikan sampel yang digunakan adalah simple random sampling. Teknik ini digunakan karena populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Apabila besarnya sampel yang di inginkan ituberbeda-beda, maka besarnya kesempatan bagi tiap satuan elementer untuk dipilih tentu berbeda-beda pula. Sampel yang di gunakan terdiri dari dua variabel yaitu sampel dari kelompok tani dan petani keseluruhan yang ada di Desa Sungai Puri. Berdasarkan informasi yang didapat dari UPTD Tanah Sepenggal Lintas, bahwa terdapat 5 kelompok tani padi sawah di desa Sungai Puri dengan jumlah anggota 150 petani pada tahun 2018. Penentuan sampel dari kelompok tani ini dilakukan dengan menggunakan rumus dari Taro Yamane (dalam Ridwan, 2009) yaitu dengan ketentuan apabila sampel lebih dari 100 orang, maka presisi pengambilan sampel yang digunakan sebesar 10% - 15% atau 20% - 25%. Pada penelitian ini jumlah sampel lebih dari 100 orang, maka presisi pengambilan sampel yang akan digunakan adalah 20%, dengan rumus yang digunakan adalah :

$$n = x = \frac{N}{Nd2+1}$$

Dari perhitungan sampel dengan menggunakan rumus diatas, maka di peroleh jumlah sampel dari anggota kelompok tani sebanyak 22 petani sampel yang melaksanakan usaha tani padi sawah. Kemudian jumlah responden di Desa Sungai Puri yang akan dijadikan sebagai sampel dipilih berdasarkan jumlah petani yang tergabung dalam anggota kelompok tani, secara alokasi sampel proporsional (Usman dan Purnomo, 2008).

Sampel secara keseluruhan adalah petani padi sawah yang menggunakan Alsintan dan petani padi sawah yang tidak menggunakan Alsintan. Berdasarkan informasi UPTD Tanah Sepenggal Lintas, bahwa secara keseluruhan terdapat 173 petani padi sawah di desa Sungai Puri pada tahun 2018 dengan rincian petani yang tergabung dalam kelompok tani adalah sebanyak 150 orang petani dan sisanya 23 orang tidak menjadi kelompok tani atau tidak menggunakan teknologi Alsintan, sehingga

pengambilan sampel untuk petani padi sawah yang tidak menggunakan Alsintan diambil seluruhnya yaitu 23 orang sedangkan sampel petani padi sawah yang menggunakan Alsintan tertera yaitu 22 orang petani kelompok tani padi sawah yang menggunakan Alsintan sehingga secara keseluruhan petani sampel adalah sebanyak 45 orang sampel.

Analisis data merupakan proses yang bertujuan untuk menyederhanakan suatu data yang sudah diperoleh supaya data yang diperoleh dapat lebih mudah dibaca, dimengerti dan diinterpretasikan. Data yang diperoleh dari responden dianalisis secara deskriptif dan statistik non parametrik. Analisis deskriptif itu sendiri digunakan untuk mengetahui frekuensi pemberdayaan penggunaan Alsintan dan hubungannya terhadap produktivitas padi. Sedangkan statistik non parametrik akan menjawab dari pada tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui hubungan pemberdayaan penggunaan Alsintan terhadap produktivitas padi sawah dan untuk melihat perbandingan produktivitas padi petani yang menggunakan dan petani yang tidak menggunakan Alsintan, dengan menggunakan alat analisis:

1. Hubungan penggunaan Alsintan terhadap produktivitas padisawah dengan analisis korelasi rank spearman menurut siegel (1994) dengan rumus sebagai berikut:

$$rs = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 - \sum d_i^2}{2\sqrt{\sum X^2 \sum Y^2}}$$

Dimana :

$$\sum X^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum Tx \qquad \sum Tx = \frac{t^3 - t}{12}$$

dan

$$\sum Y^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum Ty \qquad \sum Ty = \frac{t^3 - t}{12}$$

Karena $N > 10$ maka diteruskan dengan uji t student dengan rumus :

$$t = r_s \sqrt{\frac{N - 2}{1 - (rs)^2}}$$

Keterangan:

rs = koefisien korelasi Rank Spearman

X = nilai skor untuk setiap faktor yang mempengaruhi

Y = nilai skor pengamatan produktivitas

N = jumlah sampel

T = faktor koreksi

di = jumlah selisih nilai rank berpasangan

Untuk menguji hipotesis :

H1 = Terdapat hubungan penggunaan Alsintan terhadap produktivitas padi sawah

H_0 = Tidak terdapat hubungan penggunaan Alsintan terhadap produktivitas padi sawah.

2. Perbandingan produktivitas padi petani yang menggunakan dan petani yang tidak menggunakan Alsintan dengan analisis uji.

Menguji hipotesis komparatif berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan melalui ukuran sampel yang juga berbentuk perbandingan. Uji-t adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara nilai yang diperkirakan dengan nilai hasil perhitungan statistik. Dengan kata lain untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat berdasarkan variasi datayang ada. Adapun rumus uji t yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus pooled Varians.

$$t = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_b}{\sqrt{S^2/n_1 + S^2/n_2}}$$

Dimana: t = Hitung

\bar{X}_a = Rata-rata produktivitas petani pengguna Alsintan

\bar{X}_b = Rata-rata Produktivitas bukan petani pengguna

Alsintan

S^2 = Variansi Pada Kelompok

n_1 = Jumlah Sampel anggota petani pengguna Alsintan

n_2 = Jumlah Sampel bukan petani pengguna Alsintan

Dimana kaidah pengambilan keputusan adalah

Tolak H_0 bila $t\text{-hit} > t\text{-tabel}$ ($t \alpha : db = n_1 + n_2 - 2$); $\alpha = 0,05$

Terima H_0 bila $t\text{-hit} \leq t\text{-tabel}$ ($t \alpha : db = n_1 + n_2 - 2$); $\alpha = 0,05$

III HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Alat Dan Mesin Pertanian (Alsintan) di Desa Sungai Puri

Hand Tractor (Traktor Tangan)

Hand tractor merupakan sebuah tehknologi yang moderen terutama dalam usahata tani. Teknologi ini di khususkan didalam pembajakan tanah atau pengolahan lahan. Di Desa Sungai Puri sendiri hand tractor sudah sering digunakan oleh petani didalam melakukan usaha taninya, bahkan didalam setiap melakukan pengolahan lahan setiap musim tanamnya selalu menggunakan hand tractor. tingkat penerapan hand tractor pada petani di Desa Sungai Puri 100 % menjawab semua pertanyaan dengan skor

tinggi sehingga melakukan pengolahan lahan dengan hand traktor sangat membantu, berdampak terhadap produksi, selain itu adanya pelatihan yang diberikan oleh PPL setempat menyebabkan petani lebih berdaya dan bergairah dalam berusahatani padi sawah terkhusus yang berasal dari kelompok tani yang ada di desa Sungai Puri umumnya telah menggunakan hand tractor.

Rice Trans Planter (Mesin Tanam Padi)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa Petani di desa Sungai Purisendiri penggunaan rice trans planter sudah cukup tinggi bagi kalangan petaniterkhusus yang berasal dari kelompok tani. Hasil penelitian penggunaan rice transplanter sebagai alat penanam padi sudah cukup tinggi yaitu 68,18 % petani sudah menggunakan rice transplanter alat untuk menanam padi di lahan sawah. Untuk petani yang belum menggunakan rice transplanter sebagai alat untuk menanam padi hanya 31,82 % saja dari total sampel yang diambil 22 sampel petani. Petani yang tidak menggunakan rice transplanter ini dikarenakan luas penguasaan lahan yang tidak terlalu luas, dan karena masih ada tradisi gotong royong dalam menanam padi sebagian petani. Gotong royong untuk proses penanam padi ini masih ada karena petani masih lebih suka menggunakan pola tanam 6;1 dan bahkan 8;1 untuk pola tanam jarwonya. Sementara kalau pakai rice transplanter pola tanamnya sudah diatur 4;1. Gotong royong ini masih tetap ada dikalangan petani karena adanya faktor yaitu arisan antara ibu-ibu yang mana suaminya tergabung dalam kelompok tani. Berdasarkan hasil penelitian dilapangan sifat gotong ini dilakukan hanya pada proses penanam padi saja.

Mini Tractor (Mesin Pengangkut)

Mini tractor merupakan sebuah teknologi yang di desain khusus untuk pengangkutan gabah dari sawah ketempat penyimpanan sementara atau rumah. Di Desa Sungai Puri sendiri penggunaan mini tractor sudah tinggi didalam pengangkutan gabah hasil panen ke tempat penyimpanan yaitu 19 orang (86,36 %). Mini tractor merupakan teknologi yang sangat membantu bagi petani terkhusus dalam pengangkutan gabah padi dari lahan ke rumah. Artinya mini tractor ini bisa menjangkau dari semua titik dari hulu-hilir sehingga petani sangat terbantu didalam proses pengangkutan. Petani yang tidak menggunakan mini tractor sebagai alat pengangkutan adalah 18,04%. Hal ini terjadi

karena ada posisi lahan petani sangat dekat dengan jalan utama. Maka petani tersebut lebih dominan menggunakan mobil sebagai media pengangkutan dilain hal juga karena posisi jalan sudah bisa di lalui mobil walaupun belum sepenuhnya mulai dari hulu sampai hilir, maka ada sebagianpetani yang menggunakan mobil sebagai pengangkutan gabah dari sawahkerumah.

Flad Bed Drayer (Mesin Pengering)

Flad bed drayer merupakan suatu teknologi yang terkhusus digunakansebagai media pengering gabah. Media pengering gabah padi yang biasanya digunakan oleh petani adalah matahari, namun dengan adanya flad bed drayer petani sudah lebih terbantu walaupun dalam musim hujan, petani bisa mengeringkan gabah padinya dengan menggunakan flad bed drayer. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dilapangan bahwa hasil pengeringan yang dilakukan melalui flad bed drayer sangat banyak di minati oleh para pembeli, dan juga kandungan air atau serat basah yang terkandung dalam gabah padi lebih terjaga dibandingka dengan menggunakan sinar matahari. Petani di Desa Sungai Puri sendiri sudah cukup tinggi didalam menerapkan flad bed drayer sebagai media didalam pengeringan gabah padi yaitu 90,91 % petani yang menggunakan flad bed drayer sebagai media pengering gabah. Namun tidak semua juga petani yang menggunakan flad bed drayer sebagai media pengering gabah, ada sekitar 9,09 % petani yag belum menggunakan flad bed drayer. Petani yang belum menggunakan flad bed drayer ini dikarenakan karena jumlahnya yang masih belum tercukupi, flad bed drayer sendiri baru 2 buah yang baru tersedia dan rencananya baru datang kembali pada pertengahan tahun 2017. Namun keinginan petani menggunakan flad bed drayer di desa Sungai Puri sangatlah tinggi dan rata-rata petani menginginkan flad bed drayer ditambah kembali.

Combin Hasvester (Mesin Panen Padi)

Pemanenan merupakan hasil akhir yang sangat ditunggu-tunggu oleh petani didalam melakukan usaha taninya. Dalam usaha tani padi sawah biasanya petani didalam melakukan panen masih menggunakan tenaga manusia atau manual dengan bantuan alat arit sebagai pemotong batang padi. Namun di Desa Sungai Puri sendiri petani didalam melakukan pemanenan sudah menggunakan tenaga mesin,

menggantikan tenaga manual. Tenaga mesin yang sering digunakan petani adalah combi hasvester, sebagai mesin pemanenan. Tingkat penggunaan combi hasvester sebagai mesin panen berdasarkan penelitian di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar yaitu 17 orang (77,27 %) petani yang berasal dari kelompok tani sudah menggunakan combi hasvester dan hanya beberapa responden yaitu 5 orang (22,73 %) yang tidak menggunakan combi hasvester karena lahan yang kecil.

Perbedaan Produktivitas Padi Sawah Di Desa Sungai Puri

Berdasarkan hasil penelitian, produktivitas maksimum padi sawah responden pada petani yang menggunakan Alsintan adalah sebesar 9,52 ton/ha dan produktivitas minimum sebesar 4,75 ton/ha sedangkan responden bukan pengguna Alsintan produktivitas minimum juga sebesar 6,8 ton/ha dan minimum sebesar 3,2 kg/ha, Sedangkan rata-rata produktivitas responden anggota kelompok tani dan bukan kelompok tani akan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Produktivitas Padi Sawah Petani Pengguna Alsintan dan Bukan Pengguna Alsintan Di Desa Sungai Puri Tahun 2019

Uraian	Petani Alsintan	Bukan Petani Alsintan
	Nilai	Nilai
Produksi (ton)	9,09	3,32
Luas Lahan (Ha)	1,39	0,77
Produktivitas (ton/Ha)	6,72	4,50

Sumber: hasil olahan data primer tahun 2019

Dari Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa produktivitas padi sawah responden petani pengguna Alsintan lebih tinggi dibandingkan dengan petani bukan pengguna Alsintan. Dimana petani pengguna Alsintan dengan luas lahan rata-rata 1,39 Ha menghasilkan rata-rata produksi sebanyak 9,09 ton/ha Gabah Kering Giling (GKG) per petani sehingga didapatkan produktivitas sebanyak 6,72 ton GKG/Ha. Sedangkan responden bukan pengguna Alsintan dengan luas lahan 0,77 Ha hanya bisa menghasilkan memproduksi padi sawah sebanyak 3,31 ton/ha GKG sehingga didapat produktivitas sebanyak 4,50 ton/ha GKG. Adapun kategori, frekuensi dan persentase produktivitas padi sawah penggunaan Alsintan maupun petani bukan pengguna Alsintan disajikan pada Tabel berikut :

Tabel 2. Frekuensi dan Kategori Produktivitas Padi Sawah Pengguna Alsintan dan Bukan Pengguna Alsintan

Kategori	Petani Alsintan		Petani Bukan Alsintan	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah (10 - 30)	0	0,00	11	47,83
Tinggi (31 - 50)	22	100,00	12	52,17
Jumlah	22	100	23	100

Sumber: hasil olahan data primer tahun 2019

Tabel 2 menunjukkan bahwa produktivitas padi sawah semua pengguna Alsintan yaitu 22 orang (200 %) berada pada kategori tinggi sedangkan petani yang tidak menggunakan Alsintan 12 orang (52,17 %) adalah berkategori tinggi dan sisanya 11 orang (47,83 %) adalah kategori rendah sehingga dapat dikatakan bahwa produktivitas padi sawah di Desa Sungai Puri baik yang menggunakan Alsintan maupun yang tidak menggunakan Alsintan adalah berkategori tinggi. Tingginya produktivitas padi sawah yang tidak menggunakan Alsintan karena pada umumnya petani tanpa Alsintan ini memiliki luas lahan yang kecil. Meskipun secara kategori produktivitas padi sawah di Desa Sungai Puri terlihat sama namun berdasarkan hasil Uji t (Lampiran 12) terhadap perbedaan produktivitas menjelaskan ada perbedaan produktivitas antara responden pengguna Alsintan dengan responden bukan pengguna Alsintan dimana t hitung (13.012) $>$ t tabel (2,017) yang berarti tolak H_0 dan terima H_1 . Sehingga pada taraf signifikan 95 % produktivitas padi sawah responden pengguna Alsintan berbeda dengan produktivitas padi sawah responden bukan pengguna Alsintan. Hal ini karena produksi yang dihasilkan oleh responden pengguna Alsintan lebih banyak dibandingkan dengan responden bukan pengguna Alsintan. Petani pengguna Alsintan di daerah penelitian dalam mengolah padi sawah yang dilakukan pada umumnya sudah menggunakan alat dan mesin pertanian (Alsintan) yang modern dan diimbangi lewat penyuluhan-penyuluhan, diskusi melalui kelompok tani terutama untuk meningkatkan produktivitas padi sawah di daerah penelitian, sehingga petani yang menggunakan Alsintan memanfaatkan alat dan mesin tersebut tanaman padi sawah yang mereka punya.

Hubungan Teknologi Alsintan Terhadap Produksi Padi Sawah

Secara keseluruhan, bahwa petani menginginkan hasil yang sangat maksimal untuk setiap hasil panennya, dengan semakin banyak faktor produksi yang dikorbankan maka harapannya akan semakin tinggi produksi yang didapat, selain itu juga

produktivitas petani padi sawah dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi diantaranya, umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan pendapatan (Yusmel dkk, 2019). Sama halnya dengan petani yang ada di Desa Sungai Puri bahwa tingkat penggunaan faktor produksi sudah tergolong tinggi dimulai dari pengolahan lahan hingga pada proses pasca panen. Namun tingkat produksi yang didapat oleh petani juga sebanding dengan penggunaan faktor produksi yang dikeluarkan oleh petani. Petani juga meyakini semakin tinggi menggunakan teknologi maka akan sangat berpengaruh terhadap hasil yang akan didapat.

Dalam penelitian ini, pemberdayaan penggunaan Alsintan secara umum (keseluruhan) berhubungan nyata terhadap produktivitas padi sawah yang didapat oleh para petani. Semakin tinggi petani menggunakan Alsintan maka tingkat produksi yang didapat oleh petani akan semakin tinggi untuk setiap musim tanamnya. Hal ini terlihat jelas dari analisis dengan menggunakan statistik non parametrik dengan uji korelasi rank spearman, didapatkan hasil (r_s) sebesar 0,819 atau 81,9 % (lampiran 14), hasil analisis ini menunjukkan bahwa besarnya derajat keeratan hubungan antara pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) terhadap produktivitas padi adalah sebesar 81,8 %. Sedangkan untuk nilai t hitung (6,383) > dari t tabel (1,725). Sehingga dari hasil analisis ini dapat disimpulkan bahwa, sesuai dengan hipotesis bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang nyata antara penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) terhadap produktivitas padi sawah.

Sehingga pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) secara umum (secara keseluruhan) untuk setiap musim tanamnya akan sangat berdampak kepada hasil produksi padi yang didapat pada setiap musim tanamnya. Semakin tinggi petani menggunakan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) maka hasil yang didapat pun semakin tinggi dan pernyataan ini terbukti dengan hasil analisis statistik menunjukkan 82 % tingkat penggunaan petani terhadap Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) akan mampu meningkatkan produksi padi untuk setiap musim tanamnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Kartasapoetra (1989) menyatakan bahwa, tanpa adanya perbaikan dalam teknologi penanganan mulai dari pengolahan, penanaman, panen hingga pada

pasca panen, ratusan ribu ton gabah hasil tanaman padi dapat dikatakan terbuang percuma dan tidak dapat dimanfaatkan, karena gabah banyak terbuang pada saat panen, hilang pada pengangkutan, tercecer pada saat panen atau hilang pada saat penjemuran (pengeringan), serta gabah banyak mengalami kerusakan kimiawi dan atau fisik, seperti gabah banyak yang berkecambah, banyak yang retak, biji menguning dan lain sebagainya.

Meskipun secara umum (keseluruhan) pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) berpengaruh nyata dan berhubungan erat dengan produksi padi sawah di Desa Sungai Puri, namun untuk mengetahui penggunaan Alsintan mana yang paling erat hubungannya maka dilakukan analisis pemberdayaan penggunaan pada masing-masing Alsintan di Desa Sungai Puri. Untuk lebih jelasnya hubungan masing-masing pemberdayaan penggunaan Alsintan di Sungai Puri dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3. Hubungan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) Terhadap Produktivitas Padi Sawah Di Daerah Penelitian Tahun 2019

No	Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan)	Usahatani Padi Sawah			Derajat Hubungan
		Rs	t hitung	t tabel	
1	Hand tractor	0,644	3,768	1,725	Signifikan
2	Rice Transplanter	0,381	1,842	1,725	Non Signifikan
3	Mini Tractor	0,421	2,078	1,725	Non Signifikan
4	Fled Bed Drayer	0,791	5,773	1,725	Signifikan
5	Combin hasvester	0,837	6,831	1,725	Signifikan

Sumber: hasil olahan data primer tahun 2019

Hand Tractor (Tractor Tangan)

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa berdasarkan analisis dengan menggunakan statistik non parametrik dengan uji korelasi rank spearman, didapatkan hasil (rs) penggunaan hand tractor (traktor tangan) adalah sebesar 0,644 atau 64,4 %, hasil analisis ini menunjukkan bahwa besarnya derajat keeratan hubungan antara pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) traktor tangan terhadap produktivitas padi adalah sebesar 64,4 % dengan nilai t hitung (3,768) > dari t tabel (1,725). Sehingga dari hasil analisis ini dapat disimpulkan bahwa, sesuai dengan hipotesis bahwa H0 ditolak dan H1 diterima, artinya terdapat hubungan yang nyata

antara pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) traktor tangan terhadap produktivitas padi sawah yang kuat yaitu 64,4 %.

Penggunaan hand tractor dikalangan petani sudah tergolong tinggi pada setiap musim tanamnya, dan petani mengakui bahwa penggunaan handtractor ini berpengaruh juga terhadap produksi padi, walaupun pengaruhnya tidak secara langsung seperti penggunaan pupuk, namun hand tractor ini mampu meningkatkan tingkat kesuburan tanah melalui pembajakan tanah yang cukup dalam dan lebih lembut dibandingkan dengan manual. Hal ini sejalan dengan penelitian Mahdalena, (2007) dimana tanah yang diolah sesuai dengan anjuran pengolahan maka padi akan tumbuh dengan baik dan produksi meningkat 30 % dari produksi yang menggunakan tenaga manual (cangkul). Oleh karena itu pemberdayaan penggunaan hand tractor sebagai mediapengolah tanah sangat berdampak kepada hasil pertumbuhan dan yang paling utama adalah hasil produksi padi yang didapat pada setiap musim tanamnya. Semakin tinggi petani menggunakan hand tractor maka hasil yang didapat pun semakin tinggi dan pernyataan ini terbukti dengan hasil analisis statistik menunjukkan 64,4 % tingkat penggunaan petani terhadap hand tractor akan mampu meningkatkan produksi padi untuk setiap musim tanamnya.

Rice Transplanter (Mesin Tanam Padi)

Hasil analisis dengan menggunakan statistik non parametrik dengan uji korelasi rank spearman yang dapat dilihat pada Tabel 20 menunjukkan bahwa nilai t hitung (1,842) > dari t tabel (1,725) sehingga H₀ ditolak dan H₁ diterima, artinya terdapat hubungan yang nyata (signifikan) antara pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) Rice Transplanter (mesin tanam padi) terhadap produktivitas padi sawah, akan tetapi nilai (rs) penggunaan Rice Transplanter (mesin tanam padi) adalah sebesar 0,381 yang menggambarkan hubungan keeratan yang rendah karena menurut Sugiono (2010) yang menyatakan bahwa nilai-nilai dari koefisien korelasi pada interval $0,20 < r \leq 0,40$ mempunyai hubungan rendah.

Penggunaan rice transplanter berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi namun hubungannya rendah atau tidak kuat karena petani responden belum sepenuhnya menggunakan alat ini dimana masih ada petani yang belum menggunakan rice

transplanter selain itu adanya sistem penanaman gotong royong atau arisan pada saat musim tanam datang menjadikan Alsintan berupa rice transplanter tidak berpengaruh secara statistik, walaupun produksi padinya tetap tinggi berdasarkan hasil tabulasi data. Hal ini sejalan dengan pendapat Harris dan Lambert (1990) yang menyatakan bahwa, penggunaan teknologi yang baik dalam setiap usaha tani terutama dalam penanaman padi maka akan sangat berdampak terhadap pertumbuhan tanaman yang berakibat kepada hasil produksi.

Mini Tractor (Mesin Pengangkut)

Biasanya petani sangat jarang memerhatikan proses pengangkutan gabah dari sawah ke tempat penyimpanan (rumah), karena petani terlalu fokus didalam budidayanya saja. Padahal suatu usaha tani yang baik itu harus memerhatikan proses dimulai dari pengolahan, penanaman, perawatan, panen hingga pada proses pasca panennya. Hal ini terlihat dari hasil analisis dengan menggunakan statistik non parametrik dengan uji korelasi rank spearman yang dapat dilihat pada Tabel 20 menunjukkan bahwa nilai t hitung (2,078) > dari t tabel (1,725) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang nyata (signifikan) antara pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) Mini Tractor (Mesin Pengangkut) terhadap produktivitas padi sawah. Nilai (r_s) penggunaan mini tractor (mesin pengangkut) sebesar 0,421, menggambarkan hubungan keeratan yang cukup kuat karena menurut Sugiono (2010) yang menyatakan bahwa nilai-nilai dari koefisien korelasi pada interval $0,40 < r \leq 0,70$ mempunyai hubungan cukup kuat.

Signifikannya dan cukup kuatnya hubungan antara pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) Mini Tractor (Mesin Pengangkut) terhadap produktivitas padi sawah, hal ini juga dapat terlihat di lapangan bahwa petani sudah mulai sadar akan hal itu sehingga tingkat penggunaan mini tractor signifikan yang cukup kuat walaupun tidak semua petani sampel menggunakan mini tractor tetapi produksi padinya juga meningkat ini dikarenakan letak lahan sawahnya berdekatan dengan jalan masyarakat, maka petani tersebut lebih cenderung menggunakan mobil sebagai media pengangkut. AAK (1990) juga menyatakan, bahwa didalam

pengangkutan tingkat persentase hilangnya gabah yang tercecer selama pengemasan dan pengangkutan tinggi apabila tidak menggunakan alat yang tepat.

Flad Bed Drayer (Mesin Pengereng)

Perkembangan jaman yang semakin canggih bukan saja dinikmati oleh usaha-usaha lain di luar dari usaha pertanian, namun petani juga ikut serta menikmati teknologi ini. Sama halnya dengan petani di Desa Sungai Puri bahwa petani didalam melakukan pengeringan gabah padi sudah tidak menggunakan sinar matahari lagi, namun sudah menggunakan teknologi flad bed drayer sebagai media pengering gabah padi dengan berbagai pertimbangan yang di pertimbangkan oleh petani sendiri bahwa alat ini akan sangat berpengaruh pada hasil produksi yang didapat.

Hasil analisis dengan menggunakan statistik non parametrik dengan uji korelasi rank spearman, nilai t hitung (5,773) > dari t tabel (1,725) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang nyata antara pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) Flad Bed Drayer (mesin pengereng) terhadap produktivitas padi sawah yang kuat yang digambarkan oleh nilai (r_s) sebesar 0,791, hasil analisis ini menunjukkan bahwa besarnya derajat keeratan hubungan antara pemberdayaan penggunaan flad bed drayer terhadap produktivitas padi adalah sebesar 79,1 %.

Kuatnya hubungan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) Flad Bed Drayer (mesin pengereng) terhadap produktivitas padi sawah karena keinginan petani menggunakan flad bed drayer di desa Sungai Puri sangatlah tinggi dan rata-rata petani menginginkan flad bed drayer ditambah kembali. Namun berdasarkan hasil penelitian di lapangan tidak semua petani yang dijadikan sebagai sampel menggunakan flad bed drayer masih ada (9 %) petani yang belum menggunakan alat ini, walaupun produksinya tetap dalam kategori tinggi (berdasarkan hasil olahan data). Pemberdayaan penggunaan flad bed drayer sebagai media pengering gabah sangat berdampak kepada hasil serta kualitas beras dan yang paling utama adalah hasil produksi padi yang didapat pada setiap musim tanamnya. Semakin tinggi petani menggunakan flad bed drayer maka hasil yang didapat pun semakin tinggi karena dapat mengurangi kehilangan hasil. Sutrisno *et al.* (2006), melaporkan kehilangan hasil pada proses pengeringan gabah dengan

mesin box dryer adalah kurang dari 1%. Susut pengeringan dengan box dryer dapat terjadi karena ada gabah yang tercecer selama muat (loading) dan bongkar (unloading) gabah ke dalam bak pengering

Combin Hasvester (Mesin Panen)

Dengan kemajuan jaman yang semakin canggih berpengaruh juga terhadap tradisi-tradisi yang biasa dilakukan oleh petani sebelumnya. Artinya kebiasaan petani melakukan pemanenan dengan bergotong royong sekarang ini sudah jarang ditemukan. Dengan adanya teknologi ini maka merubah mindset berpikir petanikarah yang lebih bagus lagi, artinya petani diarahkan ke penggunaan teknologi untuk membantu meningkatkan produksi hasil taninya. Petani yang ada di Desa Sungai Puri sebagian besar sudah menggunakan combin hasvester sebagai media pemanenan untuk menggantikan tenaga-tenaga yang lain.

Hasil analisis statistik non parametrik dengan uji korelasi rank spearman, diperoleh nilai t hitung (6,831) > dari t tabel (1,725) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang nyata antara pemberdayaan penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) combin hasvester (mesin panen) terhadap produktivitas padi sawah yang sangat kuat yang digambarkan oleh nilai (r_s) sebesar 0,837, menggambarkan hubungan keeratan yang kuat karena menurut Sugiono (2010), bahwa nilai-nilai dari koefisien korelasi pada interval $0,70 < r \leq 0,90$ mempunyai hubungan kuat. Hal ini menunjukkan bahwa petani lebih percaya dan lebih yakin menggunakan combin hasvester, dikarenakan akan bisa menekan tingkat kehilangan gabah di waktu pemanenan, karena menggunakan combin hasvester ini gabah padi langsung masuk kedalam karung tanpa ada proses yang lain lagi, padi di potong dengan sabit alat, dirontokkan dikipas dan langsung terpisah antara sampah gabah dengan gabah padi dan langsung masuk kedalam karung. Maka petani meyakini alat ini mampu membantu petani dari segi waktu irit biaya namun yang paling penting adalah peningkatan produksi.

Pemberdayaan penggunaan combin hasvester sebagai media pemanenan padi sangat berdampak kepada hasil produksi padi yang didapat pada setiap musim tanamnya. Semakin tinggi petani menggunakan combin hasvester maka hasil yang

didapat pun semakin tinggi dan pernyataan ini terbukti dengan hasil analisis statistik menunjukkan 83,7% tingkat penggunaan petani terhadap *combin hasvester* akan berpengaruh terhadap produktivitas padi untuk setiap musim tanamnya. Nugraha, (2012) menyatakan bahwa dengan hasil bahwa penggunaan teknologi *tresher* dan sejenisnya didalam pemanenan dapat menekan kehilangan gabah sebesar 2% dan susut pengangkutan sebesar 1%.

IV KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Secara umum (keseluruhan) penggunaan Alat dan Mesin Pertanian (Alsintan) di Desa Sungai Puri Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas Kabupaten Bungo, berhubungan nyata terhadap produktivitas padi sawah dengan nilai t hitung (6,439) > dari t tabel (2,069) dan nilai (r_s) sebesar 0,82, Alsintan *combin hasvester* (mesin panen) merupakan Alsintan yang paling kuat hubungannya terhadap terhadap produktivitas padi sawah yaitu nilai (r_s) sebesar 0,837.
2. Hasil analisis uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan produktivitas padi sawah antara petani yang menggunakan Alsintan dengan petani yang tidak menggunakan Alsintan dengan nilai t hitung (13,012) > t tabel (2,017) dengan produktivitas padi sawah petani yang menggunakan Alsintan sebanyak 6,72 ton GKG/Ha sedangkan produktivitas padi yang tidak menggunakan Alsintan masih 4,50 ton GKG/Ha.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisus. Yogyakarta.
- BPS. 2015. *Jambi Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi.
- Harris dan Lambert. 1990. *Mesin dan Peralatan Usaha Tani*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Mahdalena. 2007. *Hubungan Antara Pengetahuan dan Kepercayaan petani dengan Tingkat Penerapan Teknologi Panen dan Pasca Panen Padi Sawah Di Kecamatan Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo*. Universitas Jambi. Jambi.

- Nugraha, S.2012. *Inovasi Teknologi Pasca Panen Untuk Mengurangi Susut Hasil Dan mempertahankan mutu gabah beras di tingkat petani teknologi Alsintan*, 50 – 62.
- Riduwan dan Akidon. 2009. *Rumus dan Data Dalam Aplikasi Statistik untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Siegel, S. 1997. *Statistik Non Parametrik Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Usman, Husaini, dan Setiady, P. 2008. *Pengantar Statistik Edisi Kedua*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Yusmel, M. R., Afrianto, E., & Fikriman, F. (2019). Faktor-faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Keberhasilan Produktivitas Petani Padi Sawah di Desa Seling Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin. *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 3(1).