



EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ROBOT TANAM BERBASIS *SMART FARMING* PADA BUDIDAYA TANAMAN KEDELAI DI KELURAHAN TADOKKONG KECAMATAN LEMBANG KABUPATEN PINRANG

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF SMART FARMING BASED GARDEN ROBOT TOOLS ON SOYBEAN CULTIVATION IN THE TADOKKONG SUBDISTRICT, LEMBANG DISTRICT, PINRANG DISTRICT

Irmayani¹, Riska², Abdul Azis Ambar³

Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan,
Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare

Corresponding Author e-mail: irmaumpar@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pertanian yang menggunakan alat robot tanam dalam pembudidayaan tanaman kedelai adalah suatu alternatif untuk petani kedelai dalam memilih alat tanam modern yang cocok sesuai lahan merupakan harapan para petani kedelai. Dengan berkembangnya alat robot tanam ini membuat para petani terkhususnya petani kedelai dalam skala besar maupun kecil lebih mudah dan efisien biaya penanamannya salah satunya robot tanam ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Penggunaan Alat Robot Tanam Berbasis *Smart Farming* pada Budidaya Tanaman Kedelai terhadap petani kedelai di Kelurahan Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, kuisioner. Sedangkan teknik analisis data menggunakan analisis linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) luas lahan berpengaruh nyata pada efektivitas penggunaan alat robot tanam (2) umur penggunaan alat robot tanam tidak berpengaruh positif atau nyata pada efektivitas penggunaan alat robot tanam (3) tenaga kerja sangat berpengaruh positif dan nyata pada efektivitas penggunaan alat robot tanam (4) jumlah pemakaian benih juga berpengaruh nyata pada efektivitas penggunaan alat robot tanam.

Kata kunci : Efektivitas Tehnologi Pertanian, Robot Tanam, Tanaman Kedelai



PENDAHULUAN

Tanaman kedelai merupakan salah satu tanaman pangan yang penting bagi penduduk Indonesia sebagai sumber protein nabati, bahan baku industri, pakan ternak dan bahan baku industri pangan. Protein yang tinggi pada kedelai berperan penting dalam kebutuhan gizi masyarakat Indonesia. (Budiarti dan Hadi, 2006).

Kedelai (*Glycine max L.*) merupakan salah satu komoditi pangan padi dan jagung. Kebutuhan akan kedelai masyarakat di Indonesia cukup tinggi. Kedelai digunakan sebagai bahan dasar berbagai macam olahan makanan seperti tempe, tahu, susu kedelai, tauco, makanan ringan, dan industri kecap. Selain sebagai bahan makanan, kedelai juga digunakan sebagai bahan industri pakan ternak, (Darmardjati *et al.*, 2005).

Indonesia kedelai, merupakan komoditas pangan terpenting setelah padi dan jagung, komoditas ini digunakan untuk konsumsi pangan rumah tangga, industri, pakan ternak dan benih. Pada tahun 2017 produksi kedelai sebanyak 538,72 ribu ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 982,59 ribu ton untuk

kebutuhan pangan dalam negeri terhadap kedelai sebanyak 3,07 juta ton yang diantaranya 95% untuk kebutuhan sektor pangan dan 160 ribu ton untuk pakan ternak, sehingga Indonesia mengalami defisit produksi kedelai. Dengan definisinya produksi terhadap kebutuhan kedelai, maka sisanya di impor luar negeri 2,5 juta perton.

(Edy Marwan dan Nora Cantika. 2021) mengungkapkan bahwa upaya meningkatkan produktifitas tanaman kedelai dapat dilakukan dengan banyak cara, antara lain dengan mengoptimalkan lahan dengan memanfaatkan lahan marginal dan lahan pertanian lainnya, perbaikan sifat fisik tanah dengan penggunaan pembenah tanah, penggunaan pupuk organik untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman dan teknik budidaya juga penggunaan alat – alat modern untuk membantu efektivitas pembudidayaan kedelai misalnya, robot tanam.

Memilih alat tanam modern yang cocok sesuai lahan merupakan harapan para petani kedelai. Dengan perkembangan alat tanam kedelai canggih membuat para petani kedelai



dalam skala besar maupun kecil lebih mudah dan efisien biaya penanamannya salah satunya robot tanam. Robot tanam sudah banyak beredar, Robot tanam bisa digunakan untuk menanam biji-bijian seperti kacang polong, kacang, kapas, biji bunga matahari, dan lainnya. Didesain untuk kemudahan para petani kedelai. Dan robot tanam adalah bahasa lokal yang dapat dikatakan bahasa sehari-hari di daerah tersebut. adapun cara kerja robot tanam dengan cara mendorong alat pada garis yang akan ditanam dan, jarak tanam kedelai harus kita *setting* sebelumnya, robot tanam ini juga dapat mengatur jarak tanam dari satu lubang ke lubang lainnya. Alat ini juga memiliki cara kerja yang sederhana karena hanya didorong tanpa memerlukan tenaga mesin. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah: 1). Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan Robot Tanam Berbasis *Smart Farming* Pada Budidaya Tanaman Kedelai Di kelurahan Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. 2). Bagaimana Efektivitas Penggunaan Robot Tanam Berbasis *Smart Farming* Pada Budidaya Tanaman Kedelai Di kelurahan

Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan Robot Tanam Berbasis *Smart Farming* Pada Budidaya Tanaman Kedelai Di kelurahan Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang dan untuk mengetahui Efektivitas penggunaan robot tanam Berbasis *Smart Farming* pada budidaya tanaman kedelai Di Kelurahan Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Waktu penelitian telah dilaksanakan selama dua bulan antara bulan November sampai Desember 2022.

Populasi dan Sampel

Sampel diambil menggunakan metode *simple random sampling*. Populasi yang dipilih memiliki kriteria yaitu petani yang berusaha tani kedelai di kelurahan tadokkong kecamatan lembang kabupaten pinrang. Jumlah populasi yang memenuhi kriteria adalah sebanyak 256 petani kedelai. Dengan

mengambil jumlah sampel yaitu 15% dari jumlah populasi yang adayıtu 38 sampel yang akan di teliti. Ukuran sampel diambil dengan menggunakan rumus slovin (Husein2014).dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (Ne^2)}$$

Keterangan:

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah Sampel

e = Kesalahan

Pengambilan Sampel ditetapkan Sebesar 15%

Adapun perhitungan dari rumus di atas yaitu sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{256}{1 + (256)(15\%)^2}$$

$$n = \frac{256}{1 + (256)(0,0225)}$$

$$n = \frac{256}{1 + 5,76}$$

$$n = \frac{256}{6,76}$$

$$n = \frac{256}{37,86}$$

$$n = 38$$

Jadi sampel yang akan di ambil yaitu sebesar 38 sampel dari jumlah total populasi.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear

berganda (*Multiple Linear Regresion*) adalah suatu metode statistik inferensial yang digunakan untuk meneliti. Dan setelah data-data sudah dikumpulkan kemudian diolah secara sistematis, maka langka berikutnya yang di lakukan bagaimana cara peneliti dapat menemukan jawaban yang bertujuan untuk diteliti. Adapun analisi data yang digunakan berupa analisis data kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis efektifitas penggunaan robot tanam berbasis *smart farming* pada budidaya tanaman kedelai.

Dalam hal ini untuk mengetahui nilai variabel Y (X1.X2.X3.X4). yang dijabarkan menjadi indikator variabel yang kemudian dijadikan sebagai titik tolak penyusunan item-item instrumen, dapat berbentuk pertanyaan/pernyataan melalui pengisian kuesioner. Dengan menggunakan mode persamaan analisis regresi linear berganda yang ditransformasikan dalam bentuk logaritma (In). Sebagai berikut.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Keterangan : Y= Efektivitas penggunaan robot tanam, X1= Luas lahan (ha), X2= Umur Alat penggunaan robot tanam, X3=Tenaga kerja (HOK), X4=Jumlah Pemakaian

Benih, a = Intercept konstanta, e = Eror, $b_1 \dots b_4$ = koefisien regresi dari masing-masing Variabel.

Uji T

Uji ini menggunakan uji T (Yuliana 2016) dengan uji signifikansi ini dapat diketahui apakah variabel bebas (luas lahan, umur alat robot tanam, tenaga kerja petani dan penggunaan benih). Berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (efektifitas penggunaan robot tanam) pengujian uji t dilakukan dengan rumus (Santoso 2013):

Uji F

Uji F digunakan untuk menguji tingkat signifikan dari pengaruh variabel bebas (luas lahan, umur alat robot tanam, tenaga kerja, penggunaan benih). Serempak terhadap variabel terikat (efektivitas penggunaan robot tanam). Pengujian signifikan uji f dapat dilakukan dengan rumus (Santoso 2013) sebagai berikut :

Data yang diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya dianalisis untuk mencapai tujuan penelitian ini. Analisis yang akan digunakan untuk menganalisis data dengan teknik skoring atau skala nilai dengan ketentuan (Sugiyono, 2004). Pemberian

skor terbagi kedalam interval kelas (efektif dan tidak efektif) dengan score untuk kriteria efektif dan tidak efektif.

$$\text{Interval} = \frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

Kategori : Efektif : 2,34-3,00. Kurang efektif : 1,67-2,33. Tidak efektif : 1,00-1,66

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelurahan tadokkong memiliki luas wilayah 0,0287 km² atau 2,870 ha, kelurahan tadokkong merupakan salah satu kelurahan dari 12 desa yang berada di Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Kelurahan tadokkong terdiri atas (2) dusun yaitu dusun Buttu Sappa dan Mattiro Bulu.

Adapun batas-batas wilayah sebagai berikut : Sebelah Utara : Desa Sabbang Paru, Sebelah Timur : Desa Pakeng, Sebelah selatan : Desa Bakar, Sebelah barat : Desa Ulusaddang. Wilayah Kelurahan Tadokkong sebagai mana Kelurahan lain di wilayah Indonesia Beriklim tropis dengan dua musim, yakni kemarau dan hujan wilayah, kondisi topografi tanah wilayah Kelurahan Tadokkong secara umum adalah wilayah dataran rendah dan daerah perbukitan. Wilayah dusun mattiro bulu didaerah dataran rendah

(Pinggir Sungai dusun Buttu Sappa) Daerah ini cocok dijadikan area persawahan dan perkebunan.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap faktor-faktor yang diduga mempengaruhi terhadap efektivitas penggunaan robot tanam berbasis *smart farming* pada budidaya tanaman kedelai di Kelurahan Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Meliputi Efektivitas Penggunaan Robot Tanam, Luas Lahan (ha), Umur Alat Penggunaan Robot Tanam (unit), Tenaga Kerja (HOK), Jumlah Pemakaian Benih. Yang secara kolektif atau bersama-sama berengaruh terhadap

efektifitas penggunaan robot tanam berbasis *smart farming*. Pada tingkat kepercayaan 95% dan keraguan data 5% (0,05) lebih besar dengan signifikan 0,000 (0,0%) R Square (R^2) = 0,693 (69,3%) artinya bahwa semua variabel X secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel Y sebesar 69,3% ada sisanya yang tidak diteliti. Sedangkan secara persial atau secara per variabel signifikan masing-masing variabel $X_1=0,000$; $X_3= 0,000$; berpengaruh nyata terhadap variabel Y sedangkan $X_2= 0,066$; $X_4= 0,028$ tidak berpengaruh terhadap Y (Efektivitas robot tanam).

Tabel 1. Hasil Uji T Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.488	.202		2.421	.021
Luas lahan	.528	.187	.539	2.825	.008
Umur penggunaa robot tanam	-.065	.050	-.139	-1.321	.196
Tenaga kerja	.425	.077	.645	5.531	.000
Jumlah pemakaian benih	-.015	.006	-.447	-2.626	.013

a. Dependent Variable: Y

Tabel 1 menunjukkan bahwa variabel yang memiliki pengaruh yang paling signifikan yaitu variabel tenaga

kerja dengan nilai Thitung 5.531 dengan tingkat signifikansi 0.000 terhadap variabel Y. Maka Faktor-

faktor yang berpengaruh terhadap efektivitas robot tanam di Kelurahan Tadokkong, Kecamatan Lembang, Kabupaten Pinrang meliputi luas lahan,

umur penggunaan robot tanam, tenaga kerja (HOK), jumlah pemakaian benih. Analisis yang digunakan adalah model regresi linear berganda.

Tabel 2. Hasil Uji F ANOVA (*Analysis Of Variance*)

Model	Sum of Square	Df	Man of Square	F	Sig.
1. Regression	3.011	4	.753	18.654	.000 ^b
Resudial	1.331	33	.040		
Total	4.342	37			

a. Dependent Variabel: Y

b. Predictors: (Constant), X4, X2, X3, X1

Tabel 11. menunjukkan bahwa nilai F-hitung sebesar 18.654 dengan tingkat signifikan sebesar .000 yang berarti secara bersama-sama masing-masing variabel X memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap efektivitas robot tanam di Kelurahan Tadokkong, Kecamatan Lembang, Kabupaten Pinrang meliputi luas lahan, umur penggunaan robot tanam, tenaga kerja (HOK), jumlah pemakaian benih. Analisis yang digunakan adalah model regresi linear berganda hasil regresi linear berganda.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Faktor-Faktor Efektivitas Penggunaan Robot Tanam Berbasis *Smart Farming* Pada Budidaya Tanaman Kedelai

di Kelurahan Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang.

Variable Bebas	Koefisie n Regresi	t- Hitun g	Sig
Luas Lahan	.528	2.825	.00
Umur penggunaa n robot tanam	-.065	-1.321	8
Tenaga ke rja	.425	5.531	.19
Jumlah pemakaian benih	-.015	-2.626	6
Konstanta	0,488	2.421	.02
R ² =			1



0,693			
Fhitung =			.00
18.654			0

$\text{Sig} > 0,050 =$ tidak berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 69,3%*= berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 69,3%
Persamaan regresi linear berganda yang di hasilkan adalah:
 $Y = 0,488 + 0,528 X1 - 0,065 X2 + 0,425 X3 - 0,015 X4$

Berdasarkan hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahwa uji F adalah 18.654 dan berpengaruh nyata dalam tingkat kepercayaan 69,3%. Jika di uji secara Bersama-sama, keempat variable (Luas lahan, umur penggunaan robot tanam, tenaga kerja, dan jumlah pemakaian benih) berpengaruh nyata terhadap efektivitas penggunaan robot tanam dengan signifikan yaitu,0.000, dengan kata lain masing-masing variabel yang di uji secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel Y. Koefisien regresi masing-masing variabel yaitu:

1. Konstanta= 0.488

Nilai konstanta positif menunjukkan bahwa pengaruh positif variabel independent (luas lahan, umur penggunaan robot tanam, tenaga kerja, jumlah penggunaan benih). Bila

variabel independent naik maka tidak akan terlalu mendapatkan pengaruh yang signifikan.

2. Luas Lahan (X1)= 0,528

Merupakan nilai koefisien regresi variabel luas lahan (X1) terhadap variabel efektivitas (Y) artinya jika kinerja luas lahan (X1) mengalami kenaikan satu-satuan, maka efektivitas (Y) akan mengalami peningkatan sebesar 0,528 koefisien bernilai positif artinya antara kinerja luas lahan (X1) akan berpengaruh terhadap efektivitas.

3. Umur Penggunaan Robot Tanam (X2)= -0,065

Merupakan nilai koefisien regresi variabel umur penggunaan robot (X2) terhadap variabel efektivitas (Y) artinya jika umur penggunaan robot tanam (X2) Mengalami kenaikan satu-satuan, maka efektivitas (Y) tidak akan mengalami penurunan sebesar -0,065 atau -6,5% koefisien bernilai negatif artinya antara umur penggunaan robot tanam (X2) tidak akan berpengaruh terhadap efektivitas.

4. Tenaga Kerja/HOK (X3)= 0,425

Merupakan nilai koefisien regresi variabel tenaga kerja (X3) terhadap variable efektivitas (Y) artinya kinerja tenaga kerja (X3) mengalami kenaikan

satu-satuan, maka efektivitas (Y) akan mengalami peningkatan sebesar 0,425 koefisien bernilai positif artinya kinerja tenaga kerja (X3) berpengaruh positif terhadap efektivitas.

5. Jumlah Pemakaian Benih (X4)= -0,015

Merupakan nilai koefisien regresi variabel jumlah pemakaian benih (X4) terhadap variabel efektivitas (Y) artinya jika kinerja jumlah penggunaan benih mengalami kenaikan satu-satuan, maka efektivitas (Y) tidak akan mengalami penurunan sebesar -0,015 atau -1,5% koefisien bernilai negatif artinya kinerja jumlah pemakaian benih (X4) tidak akan berpengaruh terhadap efektivitas.

Efektivitas Penggunaan Robot Tanam Berbasis *Smart Farming* Pada Budidaya Tanaman Kedelai

Menurut Elvira (2015) untuk mengukur efektivitas diperlukan dalam indikator - indikator yang tepat. Efektivitas merupakan suatu kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam menggunakan alat robot tanam yang berbasis *Smart Farming* menunjukkan sejauh mana, yang direncanakan atau yang diinginkan dapat terlaksana atau tercapai efektivitasnya. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis Efektivitas penggunaan alat robot tanam berbasis *smart farming* pada budidaya tanaman kedelai di Kelurahan Tadokkong Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Adapun hasil penelitian yang meningkatkan efektivitas kerja dalam menggunakan alat robot tanam tersebut dan mempunyai peranan penting guna pencapaian pekerja secara efektif dan efisien.

Alat robot tanam ini merupakan salah satu teknologi pertanian yang telah banyak digunakan oleh petani terkhususnya petani kedelai. Efektivitas kerja petani pada penggunaan alat robot tanam. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa petani merasa cukup puas pada penggunaan alat tersebut dan tergolong efektif. Sebagai seorang petani harus memiliki kemampuan yang berhubungan dengan umur, pendidikan, pengalaman usaha tani, luas lahan usaha tani dan besarnya anggota keluarga yang akan mempengaruhi petani dalam mengelola usahha taninya.

Umur adalah perhitungan usia yang dimulai dari saat kelahiran seseorang sampai dengan waktu



perhitungan usia (Depkes RI, 2009). Karakteristik dari suatu individu adalah umur. Dimana umur dapat mempengaruhi fungsi dan fungsional individu tersebut. akan mempengaruhi seseorang dalam mempelajari, memahami, dan menerima sesuatu pembaruan. Umur juga akan berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas kerja yang akan dilakukan seseorang. Semakin tua umur seseorang, maka kemampuan fisik dan semangat untuk bekerja akan ikut menurun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur petani responden bervariasi dari 26-51 tahun.

Menurut (Wade, 2007) istilah jenis kelamin adalah atribut-atribut fisiologis dan anatomis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan, kriteria responden berdasarkan jenis kelamin peneliti digunakan untuk membedakan responden laki-laki dan perempuan. Martinus Jan Langevald pendidikan adalah upaya untuk membantu peserta didik agar mereka mampu mengerjakan tugas kehidupan secara mandiri dan bertanggung jawab secara aral dan susila. Dalam hal ini pendidikan juga

diartikan sebagai upaya untuk membangun anak agar lebih dewasa.

Menurut UU No.2 Tahun 2003 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi didalam diri kecerdasan dan keterampilan masyarakat pendidikan yang pernah diterima petani responden bervariasi dari jenjang SD dan D3 pendidikan tersebut mempengaruhi petani dalam berfikir dan bertindak dalam mengusahakan usahatani. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin dinamis dalam mengambil suatu Keputusan (Agoes dkk, 2020).

Karakteristik Responden

Berdasarkan Pengalaman usaha tani

Pengalaman kerja adalah yang pernah dialami selama bekerja dijalani selama bekerja dirasakan selama bekerja dan ditanggung selama bekerja. Usaha tani adalah pengelolaan sumber-sumber daya alam tenaga kerja permodalan dan skill lainnya untuk menghasilkan suatu produk pertanian secara efektif dan efisien (Kadarsan, 2011). Pengalaman dalam usahatani erat kaitannya dengan tingkat



keterampilan seorang petani dalam berusaha karena biasanya petani yang berpengalaman ditunjang oleh pendidikan yang cukup akan lebih terampil dalam mengelolah usahatani (Damiri, 2020).

Karakteristik Responden

Berdasarkan Tanggungan Keluarga

Keluarga merupakan lembaga social dasar dari mana semua lembaga atau perantara social lainnya berkembang di masyarakat manapun di dunia (suyanto 2004). Kepala keluarga adalah orang yang bertanggung jawab atas segala kegiatan dan kejadian dalam rumah tangga serta berusaha selalu memenuhi kebutuhan dari semua anggota keluarga yang menjadi tanggungannya (Narwoto, 2000).

Jumlah tanggungan keluarga yang ada dalam satu rumah dapat mendorong efektivitas dan produktifitas pengelolaan usahatani sehingga peluang untuk dapat mengembangkan usahanya lebih besar karena kebutuhan keluarga selalu meningkat keadaan tanggungan keluarga petani.

Lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim relatif tanah air dan vegetasi serta benda

yang di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan (Sitorus, 2004). Luas lahan usaha tani banyak mempengaruhi kemampuan produktifitas seseorang petani, karena petani yang lahan usahatani relatif sempit akan sukar mengusahakan usahatannya, karena akan kesulitan memilih usahatani yang menguntungkan.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa hasil pnelitian menunjukkan bahwa jika diuji secara bersama-sama seluruh faktor yang diamati (luas lahan, umur penggunaan robot tanam, tenaga kerja/HOK, jumlah pemakaian benih). Berpengaruh signifikan terhadap efektivitas penggunaan robot tanam sedangkan jika diuji secara terpisah atau parsial hanya luas lahan, umur penggunaan robot tanam, jumlah pemakaian benih yang berpengaruh nyata atau signifikan terhadap efektivitas penggunaan robot tanam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahmat. 2008. *Organisasi dan manajemen sumber daya.*, Yogyakarta: Gaja Mada Universitas.
- Adisarwanto, T dan R, Wudianto. 2010. *Meningkatkan hasil panen*



- kedelai di lahan sawah-kering-pasang surut*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Agoes Thony Ak, dkk. 2020. *Kajian Usahatani Padi Di Lahan Pasang Surut Dan Penerapan Teknologi Tepat Guna Di Desa Banyuurip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin*. Jurnal AGRIBIS Vol XIII. No. 2 Juli 2020 Hal 1502-1513. ISSN No 2086-7956 E-ISSN No 2615-5494. Prodi Agribisnis, UM Bengkulu
- Ahmad Damiri, dkk. 2020. *Respons Petani Terhadap Teknologi Larikan Gogo (Largo) di Kabupaten Bengkulu Tengah*. Jurnal AGRIBIS Vol 11. No. 2 Juli 2020 Hal 1573-1591. ISSN No 2086-7956 E-ISSN No 2615-5494. Prodi Agribisnis, UM Bengkulu.
- Ashari, 2020. *Potensi Lembaga Keuangan Mikro (LKM) dalam Pengembangan Ekonomi Pedesaan Kebijakan Pengembangannya*. Pusat Nalisis Sosial dan Kebijakan Pertanian. Bogor. Volume 4 No. 2, Juni 2010: 146-164.
- Askina, Nur. 2016. *Teknologi Modern Terhadap Aktivitas Pertanian Masyarakat perkampungan Bukkang mata*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Asrianto. 2013. *Inovasi Teknologi Penerapan Mesin Penanaman Padi (Rice Transplanter) SPW-48C didesa kariango kecamatan baibunta kabupaten luwu utara*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Agung, Kurniawan. 2005. *Transformasi Pelayanan Publik*. Yogyakarta Penerbit Pembaharuan.
- A, Wawan (2011). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia, Cetakan II*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Budiarti, T dan S. Hadi, 2006. *Komersialisasi Varietas Unggul dan Pembenihan Kedelai di Indonesia*, hlm 350-361.
- Darmardjati D, marwoto S, Swastika DKS, Arsyad DM, Hilman Y. 2005. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kedelai* Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Direktorat Jendral Tanaman pangan kementerian pertanian. 2013. *Pedoman teknis pengelolaan produksi kedelai*. Jakarta
- Departemen Kesehatan RI.(2009). *Pedoman Pelaksanaan Program Rumah Sakit Sayang Ibu dan Bayi (RSSIB)*, Jakarta: Depkes RI.
- Edy Marwan dan Nora Cantika. 2021. *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Penggilingan Padi Keliling Di Desa Lubuk Pinang Kecamatan Lubuk Pinang Kabupaten Mukomuko (Studi Kasus Di Desa Lubuk Pinang)*. Jurnal AGRIBIS Vol 14. No. 1 Januari 2021 Hal 1681-1694. ISSN No 2086-7956 E-ISSN No 2615-5494. Prodi Agribisnis UM Bengkulu.
- Elvira Handayani 2015. *Efisiensi Penggunaan Alat Berat pada Pertanian Desa AMD Kec Muara Bulian Kab. Batanghari*. Jurnal Ilmiah Universitas



- Batanghari Jambi. Volume. 15 No.3.2015.
- Ghozali, I. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8.* Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang
- Hidayat, O. D. 1995. Morfologi tanaman kedelai dalam S. Somaatmadja et al. (Eds) puslitbangtan. Bogor.
- Husein,umar.2003. *Metodologi Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis.* PT. Grand Media Pustaka. Jakarta
- Irwan, A.W. 2006 . *Budidaya tanaman kedelai (Glycine max (L). Merill).* Laporan penelitian. Universitas pajajaran.
- Juhendi, 2008. *Pengembangan Pertanian Hemat Air Melalui SRI (System of Rice Intentionation) dan PET (Pembelajaran Ekologi Tanah),* Pelaksanaan Pelatihan PKK Irigasi SNVT Pelaksana Pengelola SDA Cimanuk Cisarang, Departemen Pekerjaan Umum. Cirebon. Kementerian pertanian, pusat data dan sistem informasi pertanian. 2013. *Bulletin konsumsi pangan volume 3 nomor 4.* Jakarta
- Masyhuri. 2003. *Pengembangan Agribisnis dalam Era Globalisasi.* Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- May Shiska Puspitasari. 2021. *Analisis Pendapatan Petani Dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Irigasi di Desa Sumberejo Kecamatan Mengang Sakti Kabupaten Musi Rawas.* Jurnal AGRIBIS Vol 14. No. 1 Januari 2021 Hal 1650-1658. ISSN No 2086-7956 E-ISSN No 2615-5494. Prodi Agribisnis UM Bengkulu.
- Meirina,W., Widayanti,L., (2012). Kandungan Energ, protein, Sakarin, Siklambat dan frekuensi konsumsi pada kedelai. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 11(1), 51-58.*
- Ohorella,.2.2011. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai pada Sistem Olah Tanah yang Berbeda. *Jurnal Agronomika 1 (2): 92-98.*
- Rukmana, S. K. Dan Y, Yuniarsih. 1996. *Kedelai, budidaya pasca panen.* Penerbit Kanisius. Yogyakarta .
- Sitorus, 2004, *Survei Tanah dan Penggunaan Lahan.* Bogor (ID) : Lab Perencanaan Pengembangan Sumberdaya Lahan, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Saudi, A. 2012. *Komunikasi interpersonal yang efektif pada kelompok kerja X.* Universitas Gunadarma. Jakarta.
- Santoso, D., Rahajeng, G. Y., & Wijaya, R. (2013). *Identifikasi Kebutuhan Alsintan Tanaman Pangan (Padi Dan Jagung) Di Kota Tarakan.* Jurnal Ilmiah Inovasi.
- Sekaran, U. & Bougie, R.J. 2016. *Research Methods for Bussiness : A skill Building Approach. 7 th Edition,* john Wiley & sons Inc. New york, US.
- Setyorini, Husain, D., S, Widati. 2005. *Teknologi Budidaya Pertanian, ditinjau dari Aspek Kesuburan Tanah.* Seminar Nasional Motivasi Teknologi Sumber Daya Tanah dan Iklim. Bogor. Hal 247-258



- Siagian dan sondang P. 2001. *Manajemen sumber daya manusia*. Jakarta Bumi Askara. Jakarta.
- Siswoputranto, 2002. *Analisis Kandungan Selenium Pada Tanaman Yang Potensial Untuk Dimanfaatkan*
- Sukirno, Sadono. 2002. *Teori Mikro Ekonomi*. Cetakan Keempat Belas. Rajawali Press: Jakarta.
- Santoso, Slamet (2013). *Stastika Ekonomi Plus Aplikasi SPSS*. Ponorogo : Umpo Press.
- Sugiyono (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R dan D*, Edisi Ketujuh, Bandung : CV. Alfabeta.
- Steers, M Richard, 2015, *Efektivitas organisasi*, penerbit Erlangga.
- Vinda Asparita, **dkk.** *Persepsi Masyarakat Dan Dampak Sosial Ekonomi Terhadap Lahan Bekas Tambang Timah Sebagai Kampoeng Reklamasi Air Jangkang di Desa Riding Panjang Kabupaten Bangka*. Jurnal AGRIBIS Vol 14. No. 1 Januari 2021 Hal 1613-1623. ISSN No 2086-7956 E-ISSN No 2615-5494. Prodi Agribisnis UM Bengkulu.
- Wade, C dan Tavis C, 2007. *Psikologi Edisi Kesembilan Jilid 2*. Jakarta Erlangga