

## TINGKAT PENGETAHUAN PETANI DALAM KEGIATAN BUDIDAYA TANAMAN JAGUNG MANIS DI DESA AMESIU KECAMATAN PONDIDAHA KABUPATEN KONAWE

Mahdin<sup>1</sup>, Anas Nikoyan<sup>1\*</sup>, Yoenita Jayadisastra<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara,  
Indonesia.

\* **Corresponding Author:** [anas.nikoyan\\_faperta@uho.ac.id](mailto:anas.nikoyan_faperta@uho.ac.id)

### To cite this article:

Mahidin, M., Nikoyan, A., & Jayadisastra, Y. (2024). Tingkat Pengetahuan Petani dalam Kegiatan Budidaya Tanaman Jagung Manis di Desa Amesiu Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe. *JIPPM (Jurnal Ilmiah Penyuluhan dan Pengembangan Masyarakat)*, 4(1), 56 – 66. <https://doi.org/10.56189/jippm.v4i1.6>

**Received:** 08 Januari 2024; **Accepted:** 23 Maret 2024; **Published:** 30 Maret 2024

### ABSTRACT

Farmers in Amesiu Village, Pondidaha Sub-district, Konawe Regency have difficulty in achieving productivity levels due to the lack of knowledge of farmers in conducting effective and efficient sweet corn cultivation activities. The purpose of this study was to determine the level of knowledge of farmers in sweet corn cultivation activities. The technique of determining informants in this study using snowball sampling technique with the number of informants 17 people. Data collection techniques in this research are observation, in-depth interviews, documentation and literature. Data analysis in this study is descriptive qualitative conducted specifically to determine the level of knowledge of farmers by describing the level of knowledge of farmers consisting of remembering, understanding, applying, applying and evaluating. The results showed that farmers' knowledge in sweet corn cultivation activities was at the level of remembering, understanding, applying and evaluating but not yet at the level of analyzing.

**Keywords:** *Remembering, Understanding, Applying, Analyzing, Evaluating.*

### PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peran krusial dalam pertumbuhan ekonomi karena mayoritas penduduk di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, mencari nafkah dari sektor ini. Subsektor pertanian, terutama produksi tanaman pangan, memiliki signifikansi besar karena menyediakan kebutuhan pangan dasar bagi masyarakat Indonesia (Kurniawan *et al.*, 2023).

Jagung manis, yang juga dikenal sebagai *Zea mays saccharata* Sturt, diperkenalkan ke Indonesia pada awal tahun 1980-an dan awalnya dibudidayakan dalam skala kecil untuk memenuhi kebutuhan hotel dan restoran. Dengan maraknya supermarket dan meningkatnya daya beli masyarakat, permintaan jagung manis melonjak. Tanaman ini tumbuh subur di daerah beriklim sedang hingga tropis, dengan pertumbuhan optimal yang terlihat pada daerah beriklim tropis. Oleh karena itu, pengembangan jagung manis di Indonesia memiliki prospek yang menjanjikan. Dipanen ketika masih muda, jagung manis biasanya dikonsumsi segar atau diawetkan dengan cara dikalengkan, dibekukan, atau didinginkan.

Potensi pengembangan komoditi tanaman pangan di Sulawesi Tenggara didorong oleh kondisi topografi tanah yang mendukung di setiap wilayahnya. Keanekaragaman masyarakat di sana juga mempengaruhi pola konsumsi makanan pokok, tidak hanya bergantung pada beras. Untuk menjaga stabilitas stok pangan, upaya pengembangan budidaya tanaman terus diperkuat. Berbagai jenis tanaman pangan seperti padi, jagung, sagu, umbi-umbian, dan lainnya memiliki potensi untuk dikembangkan di wilayah tersebut. Data dari Badan Pusat

Statistik Sulawesi Tenggara menunjukkan bahwa pada tahun 2020, luas tanam dan produksi jagung manis mencatat penurunan signifikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Tingkat pengetahuan merujuk pada sejauh mana seseorang atau kelompok memiliki pemahaman dan informasi mengenai suatu topik atau bidang tertentu. Tingkat pengetahuan dapat bervariasi secara signifikan antara individu atau kelompok dan dapat diukur dalam berbagai cara. Tingkat tertinggi dari tingkat pengetahuan adalah dimana individu atau kelompok memiliki pemahaman mendalam dan luas tentang suatu bidang atau topik. Mereka memiliki pengetahuan khusus, pengalaman praktis dan kemampuan untuk berkontribusi secara signifikan dalam bidang tersebut. Penting untuk diingat bahwa tingkat pengetahuan bersifat relatif dan dapat berubah seiring waktu dengan penelitian, pembelajaran dan pengalaman baru. Selain itu, pengetahuan tidak hanya terbatas pada fakta-fakta, tetapi juga mencakup pemahaman konsep dan kemampuan untuk mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.

Desa Amesi merupakan salah satu Desa di Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe yang berpotensi untuk mengembangkan sektor pertanian tanaman jagung manis dengan jumlah penduduk 1.341 jiwa. Warga Desa Amesi Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe memiliki banyak sumber mata pencaharian baik bidang pertanian maupun Perkebunan. Petani di Desa Amesi mengelola lahan dengan luas 0,04 Ha-1 Ha dalam 1 musim tanam jagung manis dan melakukan 4 kali penanaman dalam setahun. Benih jagung manis yang digunakan petani di Desa Amesi adalah Exotic Pertiwi dan Rasanya F1. Kemudian pupuk yang digunakan petani di Desa Amesi adalah pupuk kimia NPK Phonska dan NPK Mutiara. Petani di Desa Amesi melakukan pemupukan dengan 2 kali pemupukan. Pemupukan pertama dilakukan pada saat 7-14 hari setelah tanam dan pemupukan kedua dilakukan pada saat 30-35 hari setelah tanam dengan jumlah pupuk kimia yang digunakan 50-100 Kg. Hasil tanaman jagung manis hanya dikembangkan untuk menjadi kuliner setempat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Desa Amesi Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe, petani mengalami kesulitan dalam mencapai tingkat produktivitas dan penggunaan teknologi yang tidak efektif atau perangkat lunak yang ketinggalan zaman yang memperlambat proses kerja. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan tugas menjadi salah satu penghambat sulitnya mencapai produktivitas. Produktivitas yang dihasilkan naik turun sehingga berdampak langsung pada ekonomi masyarakat dan perekonomian daerah. Hal ini sejalan dengan Aini et al (2014) yang mengatakan bahwa pengetahuan teknik budidaya yang efektif membantu petani meningkatkan produktivitas dan mengurangi resiko kerugian. Selain itu, pengetahuan juga mendorong inovasi dan perbaikan berkelanjutan dalam bidang budidaya. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai tingkat pengetahuan petani dalam kegiatan budidaya tanaman jagung di Desa Amesi Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Amesi Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe pada bulan juli sampai bulan agustus 2023. Penelitian dipusatkan di Desa Amesi Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe karena daerah tersebut merupakan pusat pertanian jagung manis yang signifikan, menjadi salah satu sub sektor utama dalam pertanian jagung manis di Kabupaten Konawe. Informan pada penelitian ini adalah petani jagung manis di Desa Amesi Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe yang berjumlah 17 petani. Teknik penentuan informan pada penelitian ini menggunakan teknik *snowball sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan observasi, wawancara mendalam, dokumentasi dan kepustakaan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kualitatif yang dilakukan secara khusus untuk mengetahui tingkat pengetahuan petani dengan cara mendeskripsikan tingkat pengetahuan petani yang terdiri dari mengingat, memahami, mengaplikasikan menganalisis dan mengevaluasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tingkat Pengetahuan Petani Jagung Manis

Pengetahuan, yang berasal dari akar kata "tahu", dijelaskan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia sebagai pemahaman yang muncul setelah pengalaman seperti pengamatan, pengalaman langsung, dan lain sebagainya. Mubarak (2011) menjelaskan bahwa pengetahuan adalah segala hal yang diketahui oleh manusia berdasarkan pengalaman mereka sendiri, dan meningkat seiring dengan pengalaman yang mereka alami. Bloom menyatakan bahwa pengetahuan merupakan hasil dari pemahaman, yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu melalui panca indera manusia. Sebagian besar pengetahuan manusia

diperoleh melalui penglihatan dan pendengaran. Pengetahuan memiliki peran penting dalam membentuk perilaku seseorang. Penelitian menunjukkan bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan cenderung lebih konsisten (Suwanti & Aprilin, 2017). Yuliana (2017) mengemukakan bahwa pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor pendidikan, media, budaya, ekonomi, lingkungan, pengalaman, dan usia. Anderson & Krathwohl (2001) mengidentifikasi lima tingkat pengetahuan, yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi.

### **Mengingat**

Mengingat merupakan kemampuan untuk mengakses informasi yang telah dipelajari atau dialami sebelumnya, termasuk pemahaman terhadap detail tertentu dan gambaran keseluruhan dari materi yang telah dipelajari atau stimulus yang diterima. Oleh karena itu, memahami adalah tingkat pengetahuan yang paling mendasar. Tindakan untuk mengevaluasi sejauh mana seseorang memahami apa yang telah dipelajari atau dialami sebelumnya adalah dengan mengukur tingkat pengetahuan. Memahami melibatkan pengambilan informasi yang relevan dari memori jangka panjang (Hajaroh, 2021). Hasil wawancara petani dalam kegiatan penyiapan lahan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Rumput-rumput dibersihkan, disiram pake obat rumput dan dibakar setelah mati. Tanahnya diberi bedeng dengan menggunakan cangkul sebagai jalur air dan tanahnya dibalik jika sudah keras hal ini dilakukan setiap 2-3 tahun sekali.” (A. 27/7/2023)*

Pembersihan rumput dilakukan agar tidak merugikan tanaman yang akan ditanami dan juga dapat membantu mengurangi resiko penyakit dan hama tanaman yang dapat hidup diantara rumput liar. Penyiraman dengan obat rumput membantu mengendalikan pertumbuhan rumput liar yang sulit dihilangkan secara fisik sedangkan pembakaran rumput bertujuan untuk menghilangkan sisa rumput yang sudah mati dan menjadi sampah organik. Pembuatan bedeng membantu mengatur aliran air, mencegah genangan air dan memastikan distribusi air yang merata keseluruh area tanaman.

Hal ini sejalan dengan Wijayanto *et al* (2021) tanaman mati dan rumput atau reruntuhan dihilangkan untuk membersihkan tanah. Sebuah barel atau nebulizer digunakan untuk menerapkan semprotan ke mesin pembersih. Tujuan proses pembersihan lahan ini adalah untuk mengurangi gulma yang dapat mengganggu tanaman. Pengolahan tanah akan diperlukan ketika kondisi sifat fisik tanah kurang mendukung bagi pertumbuhan tanaman seperti tanah yang padat, keras dan aerasi yang minim. Pengolahan tanah yang dilakukan adalah olah tanah minimum dengan cara membolak-balik tanah dengan cara melakukan pembedengan lahan hal ini dapat menyebabkan produktivitas tanaman jadi lebih tinggi. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan penanaman pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Penanaman dilakukan dengan menggunakan tugal yang dibuat sedikit runcing. Satu lubang ditanami satu biji benih, tetapi terkadang dua biji tergantung pada jenis benih dengan jarak antar lubang adalah 70x30 cm. Proses penanaman dilakukan dengan tangan menggunakan tugal dari kayu.” (Y.P. 27/7/2023)*

Tugal digunakan untuk membuat lubang tanam ditanah tanpa perlu peralatan modern sehingga dalam proses penanaman yang dilakukan ini ramah lingkungan dan meningkatkan keterlibatan petani dengan tanaman mereka. Penggunaan satu sampai dua biji benih per lubang dapat meningkatkan peluang keberhasilan pertumbuhan tanaman jagung. Pemilihan jarak tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga dapat memastikan bahwa tanaman memiliki ruang yang cukup untuk menyerap nutrisi.

Hal ini sejalan dengan Duwi *et al* (2021) Tugal adalah perkakas sederhana untuk menanam, dioperasikan dengan tangan, cocok untuk menanam benih dengan jarak tanam yang luas. Meskipun berbeda secara teknologi, baik tugal tradisional maupun penanam jagung modern memiliki prinsip kerja yang hampir sama, yaitu membutuhkan sistem. Jarak tanam yang jarang dapat menunjang pertumbuhan tinggi tanaman dengan baik karena hara dan intensitas cahaya yang dibutuhkan tanaman dapat terpenuhi. Muhsanati, (2022) juga menyatakan bahwa jarak yang lebih renggang dapat memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih baik karena dapat memperoleh lebih banyak cahaya matahari, air dan unsur hara. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemupukan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*"Pupuk yang digunakan adalah pupuk kimia NPK Mutiara. Pupuk pertama diberikan setelah 7 hari menanam jagung dan pupuk kedua diberikan setelah 30-35 hari setelah menanam. Pupuk diberikan pada tanaman jagung dengan cara dihamburkan dekat tanaman jagung dan dilorong-lorong jagung agar proses penyerapan lebih cepat." (R. 27/7/2023)*

Penggunaan pupuk NPK ini umumnya digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Waktu pemberian pupuk setelah 7 hari tanam dapat memberikan tambahan nutrisi yang dibutuhkan tanaman pada tahap awal pertumbuhannya sedangkan pemberian pupuk setelah 30-35 hari setelah tanam dapat mendukung fase pertumbuhan tanaman untuk mencapai produktivitas maksimal. Metode pengaplikasian pupuk dengan cara dihambur dan diberikan dilorong-lorong tanaman jagung dapat memudahkan penyebaran pupuk secara merata disekitar tanaman dan dapat membantu penyerapan nutrisi oleh akar tanaman jagung.

Hal ini sejalan dengan Samosir *et al* (2023) yang menyatakan bahwa pemupukan NPK pada saat 7-14 HST dan 30 HST berpengaruh positif terhadap tinggi tanaman, diameter batang, lebar daun, berat per tongkol dan jumlah baris. Menggunakan pupuk NPK akan menyeimbangkan nutrisi yang akan meningkatkan pertumbuhan tanaman dan produksi tanaman. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemanenan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*"Panen jagung dilakukan langsung dilahan setelah 60 hari setelah tanam. Pemanenan dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan dan diterapkan oleh semua petani diwilayah tersebut." (A. 27/7/2023)*

Pemanenan jagung 60 hari setelah tanam menunjukkan varietas jagung yang digunakan memiliki siklus pertumbuhan tanaman yang relatif cepat, sehingga mengurangi resiko kerugian seperti serangan hama atau kondisi cuaca ekstrem. Pemanenan manual menggunakan tangan juga menunjukkan bahwa teknologi mekanis belum diterapkan dikarenakan biaya teknologi yang mahal. Hal ini sejalan Utami *et al* (2022) umur panen jagung paling lama diantara beberapa varietas yang diuji yaitu 59-67 hari sesuai dengan deskripsi varietas tanaman. Waktu panen jagung juga tergantung pada kondisi lingkungan penanaman.

Pada tingkat pengetahuan ini, petani mampu mengingat (mengetahui) kegiatan budidaya dari penyiapan lahan, penanaman, pemupukan dan pemanenan. Hal ini sejalan dengan penelitian Fauzet (2016) terdapat kaitan dengan ranah kognitif pada Taksonomi Bloom yaitu jenjang mengingat petani akan mengenali serta mengetahui kembali apa yang diketahui dan apa yang mereka lakukan sebelumnya.

### **Memahami**

Memahami adalah menjelaskan arti atau makna dari pesan atau isi pembelajaran serta kegiatan yang dilakukan termasuk komunikasi lisan, tertulis dan grafis (Hajaroh, 2021). Memahami yaitu mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang telah ada dalam pemikiran seseorang. Seseorang dikatakan memahami ketika mereka mampu untuk membangun makna dari pesan instruksional termasuk lisan, tertulis, dan grafis komunikasi, dan materi yang disampaikan (Effendi, 2017). Hasil wawancara petani dalam kegiatan penyiapan lahan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*"Lahan dibuka menggunakan parang dengan memotong pohon besar dan membakarnya. Rumput disemprot menggunakan obat rumput lalu ditunggu hingga mati kemudian dilanjutkan pembakaran oleh rumput yang sudah mati. Pembuatan bedeng menggunakan cangkul dan dibuatkan parit untuk mengontrol jalannya air. Pengolahan tanah dilakukan setiap 2-3 tahun apabila tanah sudah mulai keras kembali." (H. 27/7/2023)*

Pembukaan lahan dengan parang relatif sederhana dan murah dan dapat dilakukan secara mandiri namun memerlukan waktu dan tenaga yang cukup besar terutama jika lahan cukup luas. Penggunaan obat rumput dapat mengendalikan pertumbuhan rumput liar yang dapat bersaing dengan tanaman yang ditanam namun memiliki dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan jika tidak digunakan dengan bijak. Pembuatan bedeng dan parit memudahkan pengaturan pola tanam dan pengelolaan air serta meningkatkan ketersediaan air untuk tanaman.

Hal ini sejalan dengan Wijayanto *et al* (2021) tanaman mati dan rumput atau reruntuhan dihilangkan untuk membersihkan tanah. Sebuah barel atau nebulizer digunakan untuk menerapkan semprotan kemesin pembersih. Tujuan proses pembersihan lahan ini adalah untuk mengurangi gulma yang dapat mengganggu tanaman. Pengolahan tanah akan diperlukan ketika kondisi sifat fisik tanah kurang mendukung bagi pertumbuhan tanaman seperti tanah yang padat, keras dan aerasi yang minim. Pengolahan tanah yang dilakukan adalah olah tanah minimum dengan cara membolak-balik tanah dengan cara melakukan pembedangan lahan hal ini dapat menyebabkan produktivitas tanaman jadi lebih tinggi. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan penanaman pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Penanaman dilakukan dengan menggunakan tugal yang dibuat sedikit runcing. Satu lubang ditanami satu biji benih, tetapi terkadang dua biji tergantung pada jenis benih dengan jarak antar lubang adalah 70x30 cm. Proses penanaman dilakukan dengan tangan menggunakan tugal dari kayu.” (M. 27/7/2023)*

Tugal digunakan untuk membuat lubang tanam di tanah tanpa perlu peralatan modern sehingga dalam proses penanaman yang dilakukan ini ramah lingkungan dan meningkatkan keterlibatan petani dengan tanaman mereka. Penggunaan satu sampai dua biji benih per lubang dapat meningkatkan peluang keberhasilan pertumbuhan tanaman jagung. Pemilihan jarak tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga dapat memastikan bahwa tanaman memiliki ruang yang cukup untuk menyerap nutrisi.

Hal ini sejalan dengan Duwi *et al* (2021) Tugal adalah perkakas sederhana untuk menanam, dioperasikan dengan tangan, cocok untuk menanam benih dengan jarak tanam yang luas. Meskipun berbeda secara teknologi, baik tugal tradisional maupun penanam jagung modern memiliki prinsip kerja yang hampir sama, yaitu membutuhkan sistem. Jarak tanam yang jarang dapat menunjang pertumbuhan tinggi tanaman dengan baik karena hara dan intensitas cahaya yang dibutuhkan tanaman dapat terpenuhi. Muhsanati, (2022) juga menyatakan bahwa jarak yang lebih renggang dapat memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih baik karena dapat memperoleh lebih banyak cahaya matahari, air dan unsur hara. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemupukan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK Mutiara dan NPK Phonska. Pemupukan pertama dilakukan 7 hari setelah tanam dan pemupukan kedua dilakukan pada 30-35 hari setelah tanam. Pupuk ditaburkan dilorong-lorong tanaman jagung dan ditaburkan pula didekat tanaman jagung yang sudah tumbuh.” (R. 27/7/2023)*

Pemupukan tanaman jagung dilakukan menggunakan dua jenis pupuk, yaitu NPK Mutiara dan NPK Phonska. Kedua jenis pupuk dapat memenuhi kebutuhan tanaman jagung selama periode pertumbuhannya. Pemupukan dilakukan dua tahap, yaitu hari ke-7 setelah tanam dan pada hari ke-30 hingga 35 setelah tanam. Pemilihan waktu pemupukan tanaman sangat penting untuk memberikan nutrisi yang dibutuhkan tanaman pada setiap tahap perkembangannya. Pupuk ditaburkan dalam lorong-lorong tanaman jagung dan ditaburkan pula dekat tanaman jagung yang sudah tumbuh sehingga mendapatkan nutrisi yang cukup agar dapat meningkatkan produktivitas tanaman.

Hal ini sejalan dengan Samosir *et al* (2023) yang menyatakan bahwa pemupukan NPK pada saat 7-14 HST dan 30 HST berpengaruh positif terhadap tinggi tanaman, diameter batang, lebar daun, berat per tongkol dan jumlah baris. Menggunakan pupuk NPK akan menyeimbangkan nutrisi yang akan meningkatkan pertumbuhan tanaman dan produksi tanaman. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemanenan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Panen dilakukan langsung dilahan setelah mencapai usia 60 hari. Proses panen dilakukan secara manual menggunakan tangan sekaligus membersihkan batang jagung yang sudah dipanen.” (M.S. 27/7/2023)*

Keputusan untuk melakukan panen pada usia 60 hari menunjukkan pemahaman yang baik terhadap siklus pertumbuhan tanaman jagung. Pada umur ini jagung telah mencapai tahap pematangan yang cukup, sehingga kualitas hasil panen dapat optimal. Biaya mesin yang mahal membuat petani melakukan proses pemanenan dengan cara manual menggunakan tangan. Hal ini sejalan Utami *et al* (2022) umur panen jagung paling lama

diantara beberapa varietas yang diuji yaitu 59-67 hari sesuai dengan deskripsi varietas tanaman. Waktu panen jagung juga tergantung pada kondisi lingkungan penanaman.

Pada tingkat pengetahuan ini, petani mampu memahami (menjelaskan) kegiatan budidaya dari penyiapan lahan, penanaman, pemupukan dan pemanenan. Hal ini sejalan dengan Ruwaida (2019) seseorang dapat memahami ketika mereka mampu menjelaskan pengetahuan yang diingat dan seseorang mampu menjelaskan pengetahuan atau informasi yang diingat atau diketahui dengan kata-katanya sendiri.

### **Mengaplikasikan**

Mengaplikasikan adalah Menerapkan menggunakan langkah-langkah atau prosedur untuk melakukan latihan atau menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural. Proses penerapan mencakup melakukan tugas-tugas yang sudah dikenal serta menerapkan tugas-tugas yang baru (Effendi, 2017). Hasil wawancara petani dalam kegiatan penyiapan lahan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Rumput disiram dengan obat rumput hingga mati, kemudian dilanjutkan dengan pembakaran rumput yang sudah mati. Kemudian tanahnya dibuatkan bedeng untuk jalannya air. Proses tersebut dilakukan secara berulang-ulang setiap persiapan lahan.” (Y.P. 27/7/2023)*

Proses dimulai dengan penyiraman rumput menggunakan obat rumput untuk mematikan pertumbuhannya. Hal ini juga dapat mengurangi atau menghilangkan rumput yang tidak diinginkan. Setelah rumput mati dilanjutkan dengan pembakaran untuk membersihkan lahan dari sisa tanaman yang sudah mati. Setelah pembersihan lahan, dilakukan pembuatan bedeng untuk mengatur pola jalannya air. Ini dilakukan untuk menghindari genangan air dan meningkatkan drainase tanah. Hal ini dilakukan secara berulang-ulang setiap mereka melakukan penyiapan lahan.

Hal ini sejalan dengan Wijayanto *et al* (2021) tanaman mati dan rumput atau reruntuhan dihilangkan untuk membersihkan tanah. Sebuah barel atau nebulizer digunakan untuk menerapkan semprotan kemesin pembersih. Tujuan proses pembersihan lahan ini adalah untuk mengurangi gulma yang dapat mengganggu tanaman. Pengolahan tanah akan diperlukan ketika kondisi sifat fisik tanah kurang mendukung bagi pertumbuhan tanaman seperti tanah yang padat, keras dan aerasi yang minim. Pengolahan tanah yang dilakukan adalah olah tanah minimum dengan cara membolak-balik tanah dengan cara melakukan pembedengan lahan hal ini dapat menyebabkan produktivitas tanaman jadi lebih tinggi. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan penanaman pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Penanaman menggunakan tangan dengan bantuan tugal yang dibuat sendiri dari kayu. Satu lubang ditanami dengan 2 benih jagung dengan jarak tanam yang digunakan adalah 70x30 cm.” (Y.P. 27/7/2023)*

Metode penanaman menggunakan tangan dengan bantuan tugal dari kayu menunjukkan keterampilan petani secara langsung. Pemilihan tugal dari kayu sebagai alat bantu dikarenakan mesin tanam jagung yang dianggap mahal. Penggunaan jarak tanam memberikan ruang memadai bagi setiap tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya tanpa bersaing secara berlebihan dengan tanaman lainnya. Penanaman dua benih jagung per lubang dapat meningkatkan peluang keberhasilan tanaman.

Hal ini sejalan dengan Duwi *et al* (2021) Tugal adalah perkakas sederhana untuk menanam, dioperasikan dengan tangan, cocok untuk menanam benih dengan jarak tanam yang luas. Meskipun berbeda secara teknologi, baik tugal tradisional maupun penanam jagung modern memiliki prinsip kerja yang hampir sama, yaitu membutuhkan sistem. Jarak tanam yang jarang dapat menunjang pertumbuhan tinggi tanaman dengan baik karena hara dan intensitas cahaya yang dibutuhkan tanaman dapat terpenuhi. Muhsanati, (2022) juga menyatakan bahwa jarak yang lebih renggang dapat memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih baik karena dapat memperoleh lebih banyak cahaya matahari, air dan unsur hara. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemupukan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Pupuk yang digunakan adalah pupuk kimia NPK Mutiara dan NPK Phonska. Pupuk diberikan setelah 7 hari dan 30 hari setelah tanam. Pupuk diberikan diatas tanah dekat tanaman jagung yang sudah tumbuh sehingga pemberian pupuk dua kali.” (A. 27/7/2023)*

Pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK Mutiara dan NPK Phonska yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk dilakukan dua kali, yaitu setelah 7 hari dan 30 hari setelah tanam yang didasarkan pada fase pertumbuhan tanaman jagung yang membutuhkan nutrisi pada tahap-tahap tertentu. Penempatan pupuk di atas tanah dekat tanaman jagung dapat memberikan nutrisi langsung pada akar tanaman dan memastikan bahwa nutrisi dapat diserap dengan efisien oleh akar tanaman.

Hal ini sejalan dengan Samosir *et al* (2023) yang menyatakan bahwa pemupukan NPK pada saat 7-14 HST dan 30 HST berpengaruh positif terhadap tinggi tanaman, diameter batang, lebar daun, berat per tongkol dan jumlah baris. Menggunakan pupuk NPK akan menyeimbangkan nutrisi yang akan meningkatkan pertumbuhan tanaman dan produksi tanaman. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemanenan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Panen dilakukan dilahan menggunakan tangan karena cepat dan diikuti dengan pembersihan batang jagun yang sudah dipanen. Panen dilakukan ketika umur jagung 60 hari setelah tanam.” (A. 27/7/2023)*

Metode panen jagung menggunakan tangan terbukti efisien dalam hal waktu karena memungkinkan petani untuk cepat dalam memanen hasil tanaman dan membersihkan batang jagung yang sudah dipanen untuk mempersiapkan lahan untuk musim tanam berikutnya. Petani tidak memiliki teknologi mesin panen dikarenakan biaya mesin yang begitu mahal. Pemilihan waktu panen yang tepat juga dapat menghindari kehilangan hasil panen yang disebabkan oleh kelebihan waktu panen. Hal ini sejalan Utami *et al* (2022) Jangka waktu yang paling lama untuk panen jagung di antara beberapa jenis yang diuji adalah 59-67 hari, sebagaimana dijelaskan dalam deskripsi varietas tanaman. Waktu panen jagung juga bergantung pada kondisi lingkungan di lokasi penanaman.

Pada tingkat pengetahuan ini, petani mampu mengaplikasikan (menerapkan) kegiatan budidaya dari penyiapan lahan, penanaman, pemupukan dan pemanenan. Hal ini sejalan dengan Ruwaida (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan menggunakan atau menerapkan gagasan, prosedur dan teori yang telah dilakukan. Mengaplikasikan atau menerapkan adalah pengetahuan mengenai bagaimana untuk melakukan sesuatu.

### **Menganalisis**

Menganalisis melibatkan memecah suatu masalah dengan membandingkan komponen-komponen yang membentuknya dan menilai hubungan antara komponen-komponen tersebut dengan keseluruhan strukturnya. Tahap ini juga mencakup mengevaluasi hubungan antara bagian-bagian yang saling terkait (Effendi, 2017). Hasil wawancara petani dalam kegiatan penyiapan lahan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Dalam penyiapan lahan mereka menyiram dan membakar rumput serta melakukan bedengan. Tidak ada perbandingan dalam melakukan penyiapan lahan yang mereka lakukan, mereka hanya mengikuti saran dari penyuluh dan tidak melakukan inovasi dalam penyiapan lahan.” (Y.P. 27/7/2023)*

Proses penyiapan lahan perlu melakukan perbandingan untuk melihat kelebihan dan kekurangan yang dimiliki sehingga dapat meningkatkan produktivitas hasil pertanian. Petani cenderung mempertahankan metode tradisional yang sudah turun-temurun tanpa melakukan evaluasi terhadap efektivitasnya. Tidak adanya perbedaan dalam penyiapan lahan menunjukkan kurangnya variasi atau metode baru yang dapat meningkatkan efisiensi dan hasil panen. Petani hanya mengikuti saran dari penyuluh tanpa menyesuaikan dengan kondisi lokal sehingga petani ketergantungan pada penyuluh secara berlebihan dan kehilangan keberanian untuk mencoba sesuatu yang baru.

Hal ini tidak sejalan ini dengan Wardana *et al* (2017) evaluasi dalam penyiapan lahan bertujuan menetapkan tingkat kesesuaian untuk penggunaan lahan disuatu wilayah tertentu sehingga dapat bertahan dalam kurun waktu lama. Perbandingan dalam pekerjaan evaluasi merupakan salah satu cara untuk melihat perbedaan antara hasil yang diamati dengan acuan atau standar yang telah ditetapkan. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan penanaman pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Tidak ada perbandingan dalam penanaman. Pada umumnya petani menggunakan metode tanam dengan cara ditugal menggunakan kayu terlebih dahulu sebelum ditanam dengan penanaman dua biji satu lubang dan jarak yang diikuti adalah 70x30 cm. Metode ini diikuti oleh semua petani yang ada diwilayah tersebut.” (A. 27/7/2023)*

Kegiatan penanaman perlu melakukan perbandingan untuk melihat kelebihan dan kekurangan dimiliki sehingga dapat meningkatkan produktivitas hasil pertanian. Pemanfaatan kayu sebagai alat untuk membentuk lubang tanam sebelum benih ditanam adalah cara lama dan cenderung menghabiskan waktu yang lama. Hal ini dilakukan oleh semua petani di wilayah tersebut karena biaya operasional yang tidak mahal dan sederhana dalam penggunaannya.

Hal ini tidak sejalan dengan Febriana (2021), evaluasi memerlukan pemahaman yang tepat terhadap pengaplikasiannya sehingga kelebihan dan kekurangan terlihat dengan jelas. Kegiatan budidaya memerlukan evaluasi yang tepat atau perbandingan sehingga dapat mengoptimalkan hasil panen. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemupukan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Semua petani tidak tau cara melakukan perbandingan dan melakukan hal yang sama dalam pemupukan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kimia. Pupuk ditaburkan dekat tanaman jagung dan dilorong-lorong tanaman jagung dan hanya mengikuti arahan dari penyuluh tanpa mencoba metode baru dalam kegiatan pemupukan.” (H. 27/7/2023)*

Petani tidak memiliki pengetahuan tentang perbandingan dalam melakukan pemupukan. Ini menunjukkan adanya kurang informasi atau pelatihan terkait manfaat dan metode perbandingan pupuk untuk tanaman jagung. Keterbatasan pengetahuan dapat menghambat potensi pertumbuhan dan hasil panen karena pupuk yang tepat dan dosis yang sesuai dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Penggunaan pupuk kimia menunjukkan adanya kecenderungan mengandalkan pupuk kimia sebagai satu-satunya sumber nutrisi tanaman.

Hal ini tidak sejalan Eskarya & Elihami (2019), dengan perlu adanya upaya untuk meningkatkan pengetahuan petani melalui penyediaan informasi dan pelatihan yang lebih baik mengenai pupuk, sehingga dapat membuat perbandingan atau keputusan yang lebih bijak dalam pemupukan tanaman jagung. Penggunaan pupuk secara eksklusif mencerminkan kecenderungan untuk mengandalkan satu-satunya sumber nutrisi tanaman yang dapat memiliki konsekuensi jangka panjang terhadap keseimbangan nutrisi tanah dan keberlanjutan lingkungan pertanian. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemanenan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Tidak ada perbandingan dalam pemanenan dan semua petani melakukan hal yang sama. Pemanenan yang dilakukan menggunakan tangan langsung dilahan dan waktu panen jagung dilakukan ketika umur jagung 60 hari setelah tanam. Hal ini dilakukan pula oleh semua petani.” (Y.P. 27/7/2023)*

Dalam kegiatan pemanenan perlu melakukan perbandingan untuk melihat kelebihan dan kekurangan dimiliki sehingga hasil panen yang dikumpulkan dapat terjaga mutu dan kualitasnya. Tidak adanya perbandingan disebabkan oleh biaya yang murah dalam pelaksanaannya atau keterbatasan akses terhadap teknologi mekanis serta menjaga keberlanjutannya tradisi lokal. Hal ini tidak sejalan dengan Ramadhayanti & Helda (2021), analisis perbandingan menjadi suatu keharusan guna menilai kelebihan dan kekurangan yang dimiliki. Tujuan dari perbandingan ini adalah untuk memastikan bahwa hasil panen yang dikumpulkan dapat terjaga mutu dan kualitasnya.

Pada tingkat pengetahuan ini, petani tidak mampu menganalisis (membandingkan) kegiatan budidaya dari persiapan lahan, penanaman, pemupukan dan pemanenan. Hal ini tidak sejalan dengan Ruwaida (2019) yang menyatakan bahwa menganalisis adalah kemampuan merinci sesuatu unsur pokok menjadi bagian-bagian dan melihat hubungan antar bagian dengan perbandingan sebagai perluasan dari memahami dan mengaplikasikan atau menerapkan.

### **Mengevaluasi**

Mengevaluasi didefinisikan membuat suatu pertimbangan atau penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Kriteria yang sering dipakai adalah kualitas, efektifitas, efisiensi dan konsistensi. Standar mengevaluasi dapat berbentuk kuantitatif. Mengevaluasi termasuk juga proses kognitif memeriksa dan mengkritisi (Gunawan & Palupi, 2016). Hasil wawancara petani dalam kegiatan persiapan lahan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:



*“Penyiapan lahan yang dilakukan selama ini dinilai sudah bagus. Penyiapan lahan dilakukan dengan cara disemprot menggunakan obat rumput kemudian diikuti pembakaran. Pembuatan bedeng menggunakan cangkul.” (Y.P. 27/7/2023)*

Penyiapan lahan yang dilakukan telah dijalankan dengan metode yang efektif. Proses dimulai dengan menyemprotkan obat rumput yang bertujuan mengendalikan pertumbuhan gulma. Selanjutnya, langkah berikutnya melibatkan pembakaran lahan yang dapat membantu membersihkan area dan memastikan kebersihan lahan dari sisa-sisa tanaman atau material organik yang tidak diinginkan. Untuk membuat bedeng digunakan cangkul sebagai alat utama yang menunjukkan pendekatan tradisional dalam pembentukan struktur tanah untuk penanaman.

Hal ini sejalan dengan Nugroho (2019), menyatakan bahwa dalam perkebunan komersial, penyiapan lahan dianggap sebagai salah satu praktik teknis standar. Tujuan utamanya adalah menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman. Secara umum, penyiapan lahan melibatkan dua tahap, yaitu membersihkan area dari sisa-sisa pohon yang ditebang (batang dan tunggul) dan melakukan pengolahan tanah. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemanenan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Penanaman yang dilakukan selama ini dinilai sudah bagus. Penanaman selama ini menggunakan tugal dan jarak tanam yang teratur. Jarak tanam yang digunakan adalah 70x30 cm dengan benih jagung yang ditanam adalah benih jagung manis.” (Y.P. 27/7/2023)*

Penanaman yang dilakukan selama ini dapat dianggap berhasil karena menerapkan metode yang baik. Penggunaan tugal dan jarak tanam yang teratur mencerminkan kebijakan yang baik dalam manajemen pertanian. Jarak tanam 70x30 cm menunjukkan perhatian terhadap optimalisasi ruang tanam, sementara penggunaan benih jagung manis menandakan pemilihan varietas yang tepat untuk penanaman. Pratik penanaman ini menciptakan dasar yang kuat untuk pertumbuhan dan hasil panen yang optimal.

Hal ini sejalan dengan Rochman *et al* (2022) menyatakan juga bahwa pentingnya pengaturan jarak tanam dalam budidaya tanaman berkaitan dengan kebutuhan unsur hara, ruang tumbuh, serta cahaya matahari. Jarak tanam yang terlalu rapat akan mengganggu pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman yang kurang baik karena persaingan antar tanaman sangat tinggi, sedangkan jarak tanam yang terlalu lebar menyebabkan hasil tanaman kurang maksimal karena populasi tanaman terlalu sedikit. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemupukan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Pemupukan yang dilakukan selama ini dinilai sudah bagus karena sudah terbukti pada saat melakukan pemupukan hal tersebut diulangi kembali. Pupuk yang digunakan pupuk NPK Mutiara dan Phonska. Pupuk pertama dilakukan setelah tanaman jagung berusia 7 hari dan pemupukan kedua dilakukan setelah tanaman jagung berusia 30 hari. Proses pemupukan dilakukan dengan cara pupuk disebar dekat tanaman jagung yang sudah tumbuh.” (P. 27/7/2023)*

Pemupukan yang dilakukan selama ini dianggap efektif, terbukti dengan hasil yang positif saat pemupukan tersebut yang diulangi. Proses pemupukan yang dilakukan dua kali dapat memberikan penyediaan nutrisi tambahan, peningkatan produktivitas dan pencegahan kekurangan nutrisi bagi tanaman jagung.

Hal ini sejalan dengan Putro *et al* (2016) yang menyatakan bahwa pupuk kimia NPK dapat memberikan unsur hara secara cepat dan langsung dalam bentuk larutan sehingga dapat langsung diserap oleh tanaman. Hort (2011), menyatakan juga bahwa aplikasi pupuk dengan cara ditabur atau melalui fertigasi dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi hasil tanaman. Selanjutnya hasil wawancara petani dalam kegiatan pemanenan pada budidaya tanaman jagung manis sebagai berikut:

*“Pemanenan yang dilakukan selama ini dinilai sudah bagus. Panen dengan menggunakan tangan dianggap metode yang cepat dan mudah. Panen jagung dilakukan ketika jagung berusia 60 hari setelah tanam.” (M.S. 27/7/2023)*

Pemanenan yang dilakukan selama ini menunjukkan bahwa metode yang digunakan dinilai efektif. Pemilihan panen dengan menggunakan tangan dianggap sebagai pendekatan yang cepat dan mudah. Dengan demikian, pendekatan ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses dan memberikan hasil yang optimal. Keputusan untuk melakukan panen pada usia 60 hari menunjukkan pemahaman yang baik terhadap siklus

pertumbuhan tanaman jagung. Pada umur ini jagung telah mencapai tahap pematangan yang cukup, sehingga kualitas hasil panen dapat optimal. Hal ini sejalan dengan Kurniawan *et al* (2018) yang menyatakan bahwa panen secara manual dapat mengurangi kotoran yang menempel pada buah jagung yang dipanen. Utami *et al* (2022) menyatakan juga bahwa umur panen jagung paling lama diantara beberapa varietas yang diuji yaitu 59-67 hari sesuai dengan deskripsi varietas tanaman. Waktu panen jagung juga tergantung pada kondisi lingkungan penanaman.

Pada tingkat pengetahuan ini, petani mampu mengevaluasi (menilai) kegiatan budidaya dari penyiapan lahan, penanaman, pemupukan dan pemanenan. Hal ini sejalan dengan Arianti *et al* (2020) mengevaluasi didefinisikan suatu pertimbangan atau penilaian berdasarkan kriteria yang ada. Kriteria yang sering dipakai adalah konsistensi. Penilaian yang dilakukan adalah menilai hasil-hasil yang diperoleh, proses yang dijalankan dan ide-ide dari diri sendiri dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengetahuan petani dalam budidaya tanaman jagung manis di Desa Amesiu Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan petani tentang kegiatan budidaya jagung manis di wilayah tersebut mencakup tingkat mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan mengevaluasi, namun belum mencapai tingkat menganalisis. Penyebabnya adalah kurangnya inovasi dan informasi dari penyuluh pertanian lokal, yang mengakibatkan pengetahuan yang kurang memadai dan produktivitas yang rendah.

## REFERENSI

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition*. Addison Wesley Longman, Inc.
- Arianti, N. N., Sutrawati, M., & Marlin, M. (2020). Evaluasi Kegiatan Pengenalan Teknik Budidaya Bawang Merah di Desa Batu Ampar Kecamatan Merigi Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 15–24. <https://doi.org/10.25077/logista.4.1.15-24.2020>
- Badrudin, R., Sukiyono, K., & Mulyasari, G. (2021). Vermikompos sebagai Media Tanaman Sirih dalam Pot Ban Bekas Motor (BBM) untuk Kegiatan Alternatif pada Era Ketidakpastian bagi Klaster Komoditas Warung Jajanan KKWJ di Sekitar Universitas Bengkulu. *Dharma Rafflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 19(1), 197–210. <https://doi.org/10.33369/dr.v19i1.15942>
- Duwi, S., Hermin, I., & Rachmad, S. (2021). Desain Tugal Penanam Jagung Double Fungsi Sistem Pegas untuk Meningkatkan Produktivitas Pertanian. *Nusantara of Engineering: Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Univ. Nusantara PGRI Kediri*, 4(1), 64–71.
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya pada Pelajaran Matematika SMP. *JIPMat*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1483>
- Eskarya, H., & Elihami, E. (2019). The Institutional Role Of Farmer Groups To Develop The Production Of Cocoa. *Edukasi Nonformal*, 1(1), 81–87.
- Fauzet, F. D. (2016). Taksonomi Bloom–Revisi: Ranah Kognitif serta Penerapannya dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab*, 1(2).
- Febriana, R. (2021). *Evaluasi Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2016). Taksonomi Bloom–Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 2(02), 98-117. <http://doi.org/10.25273/pe.v2i02.50>
- Hajaroh, M. (2021). High Order Thinking Skill sebagai Landasan dalam Pengembangan Asesmen dan Evaluasi Pendidikan. *Foundasia*, 12(2), 59–74. <https://doi.org/10.21831/foundasia.v12i2.47332>
- Hort, J. (2011). Cara Aplikasi dan Takaran Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Krisan. *Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura*, 21 No. 4, 307–308.

- Kurniawan, M., Pomalingo, M. F., & Ginting, A. S. (2018). desain komponen pemipil jagung pada mesin perontok pajaka (Padi, Jagung, Kacang). *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*, 3(2), 78–81. <https://jurnal.poligon.ac.id/index.php/jtpg/article/view/250>
- Kurniawan, W., Kassa, S., & Nurdin, M. F. (2023). Penentuan Komoditas Basis dan Nonbasis Subsektor Tanaman Pangan di Kabupaten Banggai. *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 11(2), 504–511. <http://103.245.72.23/index.php/agrotekbis/article/view/1704>
- Mubarak, W. I. (2011). *Promosi Kesehatan untuk Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika, 38, 1–127.
- Muhsanati, I. D., & Hasibuan, M. R. (2022). (n.d.). Respons Tanaman Jagung (*Zea mays*) pada Beberapa Jarak Tanam dan Komposisi Pemupukan. *Jurnal Agroteknologi*, vol 4.,1. <https://doi.org/10.25077/jagur.4.1.25-35.2022>
- Nugroho, P. A. (2019). Pengolahan Tanah dalam Penyiapan Lahan untuk Tanaman Karet. *Perspektif*, 17(2), 129–138.
- Ramadhayanti, N. R., & Helda, N. (2021). Analisis Potensi Pemanenan Air Hujan dalam Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih di Kecamatan Banjarbaru Utara. *JURNAL RIVET*, 1(01), 48–56.
- Rochman, B. N., Handoko, B., & Anggraeni, G. (2022). Pengaruh Pengaturan Jarak Tanam dan Defoliiasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt.). *Scientific Timeline*, 2(2), 106–115.
- Ruwaida, H. (2019). Proses Kognitif dalam Taksonomi Bloom Revisi: Analisis Kemampuan Mencipta (C6) pada Pembelajaran Fikih di Mi Miftahul Anwar Desa Banua Lawas. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 51–76. <http://dx.doi.org/10.35931/am.v4i1.168>
- Samosir, O. M., Sumbayak, R. J., & Damanik, E. V. (2023). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.) terhadap Pemberian Dolomit dan Pupuk NPK. *Jurnal AGROTEKDA*, 7(1), 30–45.
- Aini, H., Syamsun, M., & Setiawan, A. (2014). Risiko Rantai Pasok Kakao di Indonesia dengan Metode Analytic Network Process dan Failure Mode Effect Analysis Terintegrasi. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 11(3), 209–219.
- Suwanti, I., & Aprilin, H. (2017). Studi Korelasi Pengetahuan Keluarga Pasien tentang Penularan Hepatitis dengan Perilaku Cuci Tangan. *Jurnal Keperawatan*, 10(2), 20–32.
- Utami, S., Zikri, K. N., Widihastuty, W., & Panjaitan, K. (2022). Respon Beberapa Varietas Jagung Manis terhadap Hasil Panen di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 25(1), 79–86.
- Wardana, I. G. N. W., Tariningsih, D., & Lestari, P. F. K. (2017). Pengetahuan dan Keterampilan Petani terhadap Pupuk Organik pada USAhatani Padi Sawah (Studi Kasus di Subak Anyar Sidembunut, Desa Cempaga, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli). *Agrimeta*, 7(13), 195587.
- Wijayanto, H. W., Anantayu, S., & Wibowo, A. (2021). Perilaku dalam Pengelolaan Lahan Pertanian di Kawasan Konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Hulu Kabupaten Karanganyar. *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 2(1), 25–34. <https://doi.org/10.46575/agrihumanis.v2i1.96>