

ADOPSI INOVASI DALAM USAHATANI JAGUNG HIBRIDA DI DESA OWATA KECAMATAN BULANGO ULU KABUPATEN BONE BOLANGO

Alfendri Abdullah^{*1)}, Asda Rauf²⁾, Zulham Sirajjudin³⁾

¹⁾Jurusan Agribisnis. Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie Kab. Bone Bolango, 96119

²⁾³⁾Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie Kab. Bone Bolango, 96119

ABSTRACT

This research aims to determine 10 components of the implementation of GAP innovation. The aim of this research is first, how is the adoption of innovation by corn farmers to increase corn productivity in Owata Village, Bulango Ulu District, Bonebolango Regency and what is the diversity of innovation adoption carried out by corn farmers in Owata Village, Bulango Ulu District, Bone Bolango Regency. The method used in this research is a mixed-method combination of qualitative and quantitative, with an exploratory sequential design model. This research was carried out in Owata Village, Bulango District, Ulu, Bone Bolango Regency, Gorontalo Province. from October to November 2023 with 60 corn farmer respondents. The test results show that the adoption of corn GAP in Owata Village above can be seen as the highest level of corn GAP adoption, namely, drying after harvest with a mean value of 4.82. Apart from that, there is corn GAP adoption. the lowest was found in the accumulation of corn roots with a mean value of 1.63. Corn yields have decreased due to farmers' lack of knowledge about eradicating weeds in hybrid corn farming in Owata Village.

Keywords: *Adoption of innovation, hybrid corn, good agricultural practice*

ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui 10 komponen-komponen terhadap penerapan inovasi GAP. Tujuan penelitian ini yaitu pertama inovasi apakah yang perlu diadopsi oleh petani jagung untuk meningkatkan produktivitas jagung di Desa Owata Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango dan bagaimanakah keragaman adopsi inovasi yang dilakukan oleh petani jagung di Desa Owata Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed- method* Kombinasi kualitatif dengan kuantitatif, dengan model *exploratory sequential design*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Owata, Kecamatan Bulango, Ulu Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. dari bulan Oktober sampai dengan November tahun 2023 dengan responden sebanyak 60 responden petani jagung. Hasil pengujian menunjukkan bahwa adopsi GAP jagung di Desa Owata diatas dapat dilihat tingkat adopsi GAP jagung tertinggi yaitu, pengeringan setelah panen dengan nilai *mean* 4.82 selain itu terdapat adopsi GAP jagung yang terendah terdapat pada pembumbunan pada akar jagung dengan nilai *mean* 1.63. Hasil panen jagung menurun akibat kurangnya pengetahuan petani tentang pembasmian gulma pada usahatani jagung hibrida di Desa Owata.

Kata Kunci: Adopsi inovasi, jagung hibrida, good agricultural practice

PENDAHULUAN

Jagung terbesar di Indonesia, tanaman ini salah satu jenis tanaman pangan yang dibudidayakan di Indonesia, jagung saat ini merupakan komoditas yang dibutuhkan untuk banyak industri, selain Indonesia adalah negara penghasil tanaman pakan ternak, jagung di butuhkan industri makanan.

Menurut data terakhir BPS pada tahun 2018 Angka produksi jagung mencapai sebanyak 30 juta ton. Selain buah jagung limbahnya pun bisa dimanfaatkan pakan. Jerami jagung ruminansia dapat digunakan sebagai pengganti serat atau mengganti 50% dari rumput hijau (Achadri, dkk, 2021). Dalam

hal ini terdapat keterkaitan yang dapat meningkatkan pendapatan usahatani yang sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas usahatani. Sehingga peneliti tertarik untuk melihat dalam pengolahan sumber daya produksi adalah faktor lahan, oleh karena itu penelitian produksi tidak lepas dari faktor penggunaan luas lahan maupun input usahatani (Komendangi et al., 2024).

Provinsi Gorontalo menjadi salah satu sektor tanaman jagung terbesar yang tercatat mengalami pertumbuhan dari berbagai komoditas pertanian yang dikembangkan, komoditi jagung merupakan salah satu

*Alamat Email:

alfendriabdullah28@gmail.com

komoditas unggulan sektor pertanian yang memiliki kontribusi besar terhadap pertanian. Kecamatan Bulango Ulu adalah salah satu kecamatan yang terletak Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo yang merupakan penghasil jagung terbanyak di Kabupaten Bone Bolango, adapun beberapa Desa yang ada di Kecamatan Bulango Ulu adalah penghasil jagung terbanyak salah satunya yakni Desa Owata yang telah dicantumkan dengan penghasilan jagung terbanyak dalam setiap panenya. Meskipun menjadi Desa yang wilayahnya lebih luas dibandingkan dengan desa lainnya, penduduk Desa Owata masih sangat kurang (Bulango Ulu, 2021).

Tanaman jagung di Gorontalo memiliki permasalahan atas produktivitas rata-rata nasional yang belum bisa mencapai produk optimal sehingga kurang dari efisiensi biaya produksi, sehingganya permasalahan yang muncul adalah terbatasnya penanganan pada jagung, sehingga kita perlu melakukan pengambilan data. Salah satu jenis jagung yang sedang populer saat ini adalah jagung hibrida. Jagung hibrida memiliki keunggulan dibandingkan dengan varietas jagung lainnya, seperti memiliki hasil yang lebih tinggi, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, serta lebih tahan terhadap cuaca ekstrem. Namun, di Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, masih banyak petani yang belum mengadopsi teknologi jagung hibrida dalam usaha tani mereka.

Desa Owata, Kecamatan Bulango Ulu, merupakan salah satu desa di Kabupaten Bone Bolango yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani. Namun, dalam praktiknya, masih banyak petani yang belum mengadopsi inovasi dalam penggunaan teknologi dan metode baru dalam usahatani jagung hibrida. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya produktivitas jagung di desa tersebut. Adopsi inovasi dalam usahatani jagung hibrida juga memiliki dampak yang signifikan dalam peningkatan produktivitas dan pendapatan petani. Ketersediaan bibit jagung hibrida yang unggul dan teknologi pertanian modern. Hal ini tentunya berdampak pada peningkatan pendapatan petani dan kestabilan perekonomian desa Owata secara keseluruhan.

Namun, masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh petani dalam mengadopsi inovasi dalam usahatani jagung hibrida di desa Owata. Salah satu kendala

utama adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengoperasikan teknologi dan metode baru. Selain itu, biaya yang diperlukan untuk pengadaan bibit jagung hibrida dan peralatan pertanian modern yang cenderung mahal, juga menjadi kendala utama dalam adopsi inovasi ini. Untuk mengatasi kendala tersebut, perlu menerapkan *Good Agricultural Practice* (GAP) kepada petani yang biasanya melalui kegiatan penyuluhan dan pendampingan, yang dilaksanakan oleh pemerintah dan lembaga pertanian setempat untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman petani mengenai manfaat dari adopsi inovasi dalam usahatani jagung hibrida (Alta et al., 2025).

Dengan adanya upaya yang dilakukan oleh pemerintah dan lembaga pertanian setempat, diharapkan adopsi inovasi dalam usahatani jagung hibrida di desa Owata dapat meningkat secara signifikan. Hal ini akan berdampak pada peningkatan produktivitas dan pendapatan petani, serta meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi jagung hibrida di desa Owata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adopsi inovasi dalam usahatani jagung hibrida Di Desa Owata Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango.

TINJAUAN PUSTAKA

Jagung Hibrida

Jagung hibrida diklasifikasikan morfologi sebagai tanaman monokotil (monocotyledone) dalam ordo gramineae, keluarga graminaceae, genuszea, dan spesies *Zea mays*. Tanaman hibrida ini memiliki dua jenis bunga: bunga jantan (staminate) yang berkumpul dalam malai dan bunga betina (tepistila) yang terletak pada tongkol. Keduanya tumbuh di tanaman yang sama tetapi terpisah (Subandi, 2008).

Jagung hibrida menunjukkan kemampuan adaptasi yang luar biasa terhadap berbagai factor yang memengaruhi pertumbuhan dan produksinya. Salah satu ciri khas tanaman jagung adalah daunnya dapat melakukan fotosintesis dengan tingkat yang lebih tinggi dari pada tanaman lainnya, serta memiliki tingkat foto respirasi dan transpirasi yang rendah, yang memungkinkan tanaman untuk menggunakan air dengan efektif. Jagung hibrida memiliki sistem perakaran yang terdiri dari akar seminal, akar adventif, dan akar udara. Batangnya berbentuk silindris dengan beberapa ruas dan buku ruas. Buku ruas ini

akan menghasilkan tongkol jagung dari tunas yang tumbuh disana. Tinggi batang jagung dapat berkisar antara 60 dan 300 cm, tergantung pada varietas dan iklim tempat tumbuhnya. Daun mulai tumbuh dari tunas selama fase vegetatif, dan setiap daun terdiri dari helaian daun, pelepah daun, dan tangkai daun yang melekat erat pada batang. (Sudjadi, 2001).

Bunga jantan memiliki serabut-serabut halus atau tasseldi puncak tanaman, dan bunga betina melepaskan bagian stil dan stigma di lipatan antara daun dan batang (Subekti, 2012). Bunga jagung disebut sebagai bunga berumah satu karena organ bunga jantan (staminate) dan betina (pistilate) tidak ada dalam satu bunga, sehingga termasuk dalam kategori bunga yang tidak lengkap (Effendi, 2007).

Pemerintah harus terus berupaya untuk meningkatkan produksi jagung hibrida dengan tujuan meningkatkan taraf hidup petani, karena jagung hibrida sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia. Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan ini adalah dengan menggunakan benih hibrida berkualitas tinggi untuk meningkatkan produksi jagung hibrida. Untuk digunakan, varietas hibrida harus memiliki kualitas unggul seperti produktivitas yang tinggi, ketahanan terhadap penyakit dan penyakit, respons yang baik terhadap unsur hara tertentu, ketahanan terhadap kondisi lingkungan yang ekstrem, dan tingkat pertumbuhan yang optimal (Zacky, 2005). Mayoritas penduduk di negara-negara sedang berkembang, termasuk Indonesia, adalah petani, yang bergantung pada sektor pertanian sebagai mata pencaharian mereka. Upaya berkelanjutan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas pertanian dengan tujuan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani dikenal sebagai pembangunan pertanian. Oleh karena itu, pembangunan sektor pertanian harus menjadi prioritas utama.

Produktivitas Jagung Hibrida

Produksi jagung di Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Banten, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, dan NTB rata-rata melebihi 60 kg/ha. Di sisi lain, produk kedelai di Provinsi Kepulauan Riau, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan,

dan Sulawesi Barat rata-rata melebihi 20 kg/ha. Dilihat dari jenis lahan, sawah irigasi memiliki produktivitas jagung tertinggi, mencapai 70,81 kg/ha, sementara lahan non-sawah memiliki produktivitas jagung terendah, mencapai 54,10 kg/ha. Di sisi lain, sawah irigasi memiliki produktivitas kedelai tertinggi, mencapai 18,45 kg/ha (Badan Pusat Statistik, 2023).

Dari segi metode penanaman, tanaman jagung dan kedelai yang ditanam dalam sistem monokultur cenderung memiliki hasil yang lebih baik dari pada tanaman yang ditanam secara campuran atau tumpang sari. Produktivitas rata-rata sistem monokultur adalah sekitar 59,59 ku/ha untuk jagung dan 17,58 ku/ha untuk kedelai. Namun, perlu diperhatikan bahwa produktivitas jagung yang dihasilkan oleh rumah tangga budidaya yang mendapatkan bantuan benih cenderung lebih rendah. Dalam hal klasifikasi rumah tangga berdasarkan bantuan pupuk yang diterima, ditemukan bahwa rumah tangga yang menerima bantuan pupuk cenderung menghasilkan produktivitas jagung yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga yang tidak menerima bantuan pupuk. Selain itu, rumah tangga anggota kelompok tani memiliki produktivitas jagung yang lebih tinggi dari pada rumah tangga yang bukan anggota kelompok tani. Namun, perbedaan dalam produktivitas kedelai antara rumah tangga anggota kelompok tani dan rumah tangga yang tidak anggota kelompok tani (Badan Pusat Statistik, 2023).

Adopsi Inovasi melalui Penerapan *Good Agricultural Practice* (GAP)

Adopsi

Setelah penyuluh menyampaikan inovasi kepada masyarakat sasarannya, seseorang mengalami perubahan perilaku yang disebut adopsi. Ini termasuk komponen pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik). Inovasi, di sisi lain, adalah proses penyebaran ide, metode, dan pendekatan baru ke dalam masyarakat. Ini dikenal sebagai difusi inovasi (Subekti, 2008). Sedangkan, Tahap di mana seseorang menerima inovasi atau perubahan perilaku yang diberikan oleh penyuluh kepada kelompok sasarannya disebut adopsi. Inovasi ini dapat mencakup peningkatan pengetahuan (aspek kognitif), perubahan sikap (aspek

afektif), dan penguasaan keterampilan baru (aspek psikomotorik) (Mardikanto, 2009).

Dalam konteks ini, "adopsi" merujuk pada tahap dimana sebuah inovasi atau teknologi dipilih untuk digunakan oleh individu atau organisasi. Ini berbeda dengan "inovasi", yang hampir sama dengan nadopsi, tetapi fokusnya pada teknologi atau kebaruan yang akan di adopsi. "Difusi" menggambarkan tahap dimana teknologi tersebar luas, digunakan secara luas, dan digunakan oleh banyak orang. Dalam konteks ini, integrasi dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk menerima, bahkan berbagi, pengetahuan dengan orang lain dalam lingkungan tersebut.

Adopsi inovasi adalah suatu proses perubahan sosial yang terjadi ketika ide-ide baru disampaikan kepada orang lain dan kemudian diterima oleh masyarakat atau sistem sosial. Inovasi dapat mencakup ide-ide baru tentang teknologi, cara organisasi, atau cara memasarkan hasil pertanian. Proses adopsi adalah proses yang terdiri dari pengalaman pertama orang dengan sesuatu yang baru hingga menerima, menerapkan, dan menggunakannya (Soekartawi, 2005).

Menurut Mardikanto (1993) yang menjadi rujukan penelitian ini, mengemukakan bahwa penyuluhan pertanian, adopsi mengacu pada perubahan perilaku seseorang yang berkaitan dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan setelah seseorang menerima informasi tentang "inovasi" dari penyuluh. Ini menunjukkan bahwa penerima tidak hanya memahami inovasi, tetapi mereka juga mampu menerapkannya dengan benar dan menginternalisasikannya dalam pekerjaan pertanian mereka. Orang lain sering melihat inovasi, baik secara langsung maupun tidak langsung, melalui perubahan sikap, pengetahuan, atau keterampilan mereka. Antara saat petani mendengar tentang inovasi hingga saat mereka benar-benar mengadopsinya, ada waktu yang sangat lama. Petani mengalami beberapa tahap kesadaran inovasi, menurut Rogers dalam Van den Ban dan Hawkins (1999): (1) Pengetahuan, (2) Pengaruh, (3) Implementasi, (4) Penerimaan, (5) Konfirmasi.

Good Agricultural Practice (GAP)

Good Agricultural Practices (GAP) adalah pedoman umum untuk melakukan budidaya tanaman hasil pertanian dengan

benar dan sesuai sehingga menghasilkan produktivitas tanaman yang tinggi, kualitas produk yang baik, keuntungan optimal, tidak merusak lingkungan, memperhatikan aspek keamanan produk, keselamatan dan kesejahteraan petani, serta mendukung kelangsungan usaha produksi (Bhatt et al., 2024).

Menurut Peraturan Menteri Pertanian (2014). Menurut Sari (2016), GAP adalah bagian dari model pertanian berkelanjutan yang berfungsi sebagai pedoman kerja untuk segala usaha pertanian sehingga produksi yang dihasilkan memenuhi standar internasional. GAP bertujuan untuk meningkatkan mutu hasil sesuai dengan standar tertentu, menjamin pendapatan yang optimal, memastikan praktik produksi yang sehat, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya alam, dan mendukung pertanian berkelanjutan. Dalam konteks pembangunan berorientasi lingkungan GAP yang berfokus pada pertanian berbasis organik memiliki banyak manfaat, termasuk: 1) memastikan kebutuhan gizi masyarakat terpenuhi secara berkelanjutan, baik sekarang maupun di masa depan, 2) menciptakan lapangan kerja dan pendapatan yang mencukupi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, 3) memelihara kemampuan produksi pertanian dengan mempertimbangkan faktor lingkungan, 4) mengurangi efek negatif yang disebabkan oleh pembangunan pertanian terhadap pencemaran dan kualitas lingkungan, (5) menghasilkan produk pertanian, baik bahan baku maupun hasil olahan, yang berkualitas tinggi, higienis, dan kompetitif (Nurhidayati et al, 2008).

Menurut Peraturan Menteri Pertanian (2014), pertanian berkelanjutan harus terkait dengan prinsip Good Agricultural Practices (GAP). Dalam beberapa tahun terakhir, konsep pertanian berkelanjutan menjadi semakin penting karena sejumlah alasan, seperti peningkatan permintaan akan makanan yang aman dan sehat serta meningkatnya alih fungsi lahan, yang mengurangi jumlah lahan pertanian yang tersedia. Pertanian berkelanjutan mengacu pada cara usaha pertanian mengelola sumber daya sehingga tidak hanya memenuhi kebutuhan manusia yang tak terbatas, tetapi juga memastikan pelestarian sumber daya alam dan peningkatan kualitas lingkungan. Pertanian berkelanjutan memenuhi kriteria berikut:

1. Kestabilan ekologis menunjukkan pemeliharaan dan peningkatan keberlanjutan agro-ekosistem, yang terdiri dari manusia, tanaman, hewan, dan makhluk tanah, serta peningkatan kualitas sumber daya alam.
2. Kelangsungan ekonomi berarti petani dapat memperoleh pendapatan yang mencukupi untuk memenuhi kebutuhan pribadi dan rumah tangga.
3. Kesetaraan, yang menunjukkan bagaimana kekuasaan dan sumber daya dibagi secara adil sehingga setiap orang dalam masyarakat dapat memenuhi kebutuhan dasar mereka.
4. Kemanusiaan, yang menunjukkan betapa pentingnya menjaga keberlanjutan kehidupan, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan.
5. Fleksibilitas, yang merujuk pada kemampuan masyarakat untuk menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi dalam usaha pertanian yang terus-menerus.

Pertanian berkelanjutan berarti tata kelola pertanian yang baik, penggunaan sumber daya alam yang bijak, dan adaptasi terhadap kemajuan dalam teknologi dan struktur organisasi. Tujuannya adalah untuk menjamin pemenuhan kebutuhan manusia secara berkelanjutan untuk generasi sekarang dan masa depan. Sumber daya alam di manfaatkan secara efektif untuk mencapai hasil produksi yang optimal sambil mempertahankan keberlanjutan (FAO, 2007).

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Owata, Kecamatan Bulango Ulu, Kabupaten Bone Bolango. Penelitian dilakukan mulai bulan Agustus hingga November 2023. Lokasi ini dipilih karena Kecamatan Bulango Ulu merupakan penghasil jagung terbesar di Kabupaten Bone Bolango dimana mayoritas penduduknya adalah petani jagung.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani jagung di Desa Owata Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango dengan jumlah populasi sebanyak 130 petani.

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah petani jagung hibrida di Desa Owata

Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango dengan Jumlah petani yang akan diwawancarai didasarkan pada rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, dengan jumlah responden adalah 60. Metode pengambilan sampel yang digunakan mendukung pengumpulan data saat mewawancarai petani di lokasi penelitian yaitu menggunakan metode *accidental sampling*, yaitu pengambilan *non-probability sampling* dimana sampel ditentukan dengan mengambil responden secara acak dilokasi penelitian. Metode ini digunakan karena tidak ada sampling frame yang dapat digunakan untuk mengontrol pengambilan sampel metode acak.

Teknik Analisis Data

Analisis Kualitatif

Data inovasi yang direkomendasikan kepada petani dianalisis dengan model kualitatif yakni dengan model *coding* dan kategorisasi. Data yang akan dikoding adalah data yang sudah berbentuk kata-kata atau sekumpulan tanda yang sudah peneliti ubah dalam satuan kalimat atau tanda lain yang bisa memberikan gambaran bahasa. peneliti menuju langkah selanjutnya, yakni melakukan pemadatan fakta. Pemadatan fakta bertujuan memperoleh fakta-fakta psikologis dari data yang sudah terkumpul untuk dipilah. Data yang mendalam sangat dibutuhkan bagi peneliti kualitatif karena akan menambah kredibilitas analisis dan semakin menunjukkan keunikan hasil penelitian.

Teknik ini disebut sebagai "*probing*." dilakukan untuk mendapatkan *cross-check* data ke subyek dengan tujuan agar fakta-fakta psikologis lebih akurat dan mendalam. Oleh karena itu dari kumpulan pemadatan fakta sejenis dan kesimpulan interpretasi, peneliti akan dapat membuat kategorisasi. Kategorisasi dapat diartikan sebagai kesimpulan analisis setelah peneliti melihat kumpulan fakta dan kesalinghubungan diantara fakta.

Kesalinghubungan fakta ini juga akan dibantu kode interpretasi sehingga pembuatan kata, frase atau kalimat kategorisasi akan betulbetul mencerminkan varian fakta sejenis. Hal itu dilakukan dengantujuan memilih data dan menglempokkan data yang relevan dan sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Hasil data bertujuan untuk menjawab tujuan pertama penelitian yaitu mengidentifikasi adopsi inovasi oleh petani jagung untuk meningkatkan produktivitas jagung hibrida di Desa Owata

Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango.

Analisis Kuantitatif

Tahap berikut yaitu analisis data kuantitatif. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi adopsi terhadap teknologi dalam GAP yang dilakukan oleh petani. Data dikuantifikasi dalam bentuk angka yaitu (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) netral, (4) setuju, dan (5) sangat setuju. Untuk data frekuensi yang disajikan dalam angka atau nilai rata-rata yang digunakan untuk menghitung indeks adopsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Good Agricultural Practive (GAP) di Desa Owata

Setelah dilakukan wawancara kebeberapa informan pertanian seperti di BPP, dan PT. Raja yang ada di kecamatan Bulango Ulu terhadap hal-hal apa saja yang harus diterapkan saat melakukan budidaya jagung agar produktifitasnya bisa meningkat, maka ada 10 adopsi GAP yang harus diterapkan yaitu:

Pembersihan lahan dan pengolahan tanah

Membersihkan lahan atau menggemburkan tanah sebagai persiapan penanaman jagung harus menjadi tahap awal dalam budidaya jagung. Terlebih lagi, dengan menjaga lahan tetap digarap bahkan setelah diolah dengan pestisida dan herbisida, serta obat-obatan khusus lainnya. Pengolahan tanah adalah proses memodifikasi komposisi tanah dengan menggunakan alat-alat pertanian. Tujuannya adalah untuk menyediakan lahan pertanian yang memenuhi kebutuhan manusia dan mendorong pertumbuhan tanaman. Karena akar jagung bersifat serabut, hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan akar jagung. Tujuan dari penyiapan tanah ini adalah untuk menjamin penyerapan air dan sirkulasi udara yang cukup pada lahan penanaman jagung. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Nalle & Indrasti (2022) bahwa pengolahan lahan menjadi salah satu indikator dalam adopsi inovasi.

Pemilihan kualitas benih jagung

Salah satu aspek terpenting dalam budidaya jagung adalah pemilihan benih berkualitas tinggi. Dalam dunia pertanian, benih jagung digunakan untuk mendongkrak

hasil, meningkatkan mutu, dan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan benih yang berdaya hasil tinggi dan bermutu tinggi. Tindakan-tindakan ini pada akhirnya akan mengatasi semakin kompleksnya tantangan benih dengan meningkatkan daya saing dan ketahanan pangan. Benih jagung mutu tinggi merupakan benih jagung hibrida dengan kemampuan tumbuh minimal 70%. Pertumbuhannya yang seragam dan genetika yang unggul juga menunjukkan pemilihan benih jagung. Hal ini penting untuk memastikan pertumbuhannya sama jika benih disemai. Selain itu, benih jagung juga harus memiliki potensi yang tinggi karena akan semakin banyak petani yang memanfaatkannya jika potensinya lebih besar. Selain itu, varietas benih dengan curah hujan tinggi dan tahan panas juga dianggap sebagai varietas benih berkualitas tinggi (Suhana et al., 2023).

Cara Tanam

Salah satu aspek terpenting dalam menanam jagung adalah mengetahui cara menanamnya. Menanam satu benih pada setiap lubang dan menutupinya dengan lapisan tanah tipis merupakan teknik penanaman yang sangat baik. Hal ini disebabkan karena menanam lebih dari satu benih dalam setiap lubang akan menyebabkan pertumbuhan jagung di bawah standar. Kedalaman lubang minimum yang diperlukan adalah 0,8 hingga 1,2" (2 hingga 3 cm). Menanam benih terlalu dangkal akan mengurangi kemungkinan benih mengembangkan akar nodal yang kuat. Menanam sedalam 2,5" (6 cm) di tanah kering akan membantu memastikan a hasil yang seragam dengan memungkinkan akar menyebar dan mendapatkan akses ke kelembapan di bawahnya. Untuk menyuplai nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh, berikan pupuk yang kaya fosfor saat tanam atau setidaknya dua minggu setelah tanam.

Penggunaan jarak tanam sesuai rekomendasi dari penyuluh

Petani biasanya hanya menggunakan ubin untuk tugas ini. dengan memberi jarak 70 cm dan jarak antar baris 20 cm. Oleh karena itu, ketika musim panen tiba, para petani tidak menyadari bahwa sistem ubinan dapat berdampak negatif terhadap pendapatan mereka. Penyuluh pertanian menyarankan

pada petani di Desa Owata penggunaan jarak tanam yang tepat. Karena sistem jajar legowo berpengaruh besar terhadap pertumbuhan jagung, maka jarak tanam 90 cm dan jarak antar baris jagung 50 cm. Petani harus menggunakan jajar legowo untuk memaksimalkan kemungkinan panen jagung sebanyak mungkin. Hal ini dikarenakan jagung akan dapat menerima sinar matahari tanpa harus dikemas secara bersamaan dan hasil tongkolnya pun akan sama.

Pemupukan sesuai anjuran penyuluh

Petani sebaiknya menggunakan pupuk urea sebanyak 200 kg pada lahan minimal 1 hektar. Meskipun pupuk NPK memiliki tujuan yang berbeda dengan pupuk urea yaitu mendorong pertumbuhan buah, pupuk urea digunakan untuk pertumbuhan daun dan batang. Untuk memaksimalkan pertumbuhan tongkol dan batang serta menjamin pertumbuhan jagung yang efektif, pemupukan harus dilakukan dua kali. Meningkatkan kualitas dan kuantitas tanah, meningkatkan kesuburan tanah, memberi makan tanaman, dan memperbaiki kondisi tanah merupakan tujuan pemupukan. Selain itu, salah satu faktor penting dalam menjamin efektivitas produksi tanaman adalah proses pemupukan. Pemupukan pertama dilakukan pada umur 0–10 hari setelah tanam (HST), dan pemupukan kedua dilakukan pada umur 30-35 jam setelah tanam. Pemupukan sebanyak dua kali, yaitu satu kali pada masa vegetatif (pertumbuhan akar) pada umur 0–10 HST dan satu kali pada masa generatif (pembuatan tongkol 28 pada jagung) pada umur 30-35 HST ke atas. Penggalan sebaiknya dilakukan 5–10 cm dari tanaman untuk memupuknya (Nalle et al., 2022).

Penyiangan dan pembersihan gulma pada tanaman jagung.

Dalam budidaya jagung, gulma harus dihilangkan dan dibersihkan. Disarankan untuk menggunakan metode mekanis untuk pengendalian gulma, seperti pengolahan tanah, pemangkasan, atau mulsa, dengan menggunakan peralatan pertanian. baik di pada tanah yang baru dibuka maupun di tanah yang sudah pernah ditanami. Pada dasarnya petani melakukan penyiangan dan pembersihan menggunakan pestisida seperti yang sering dilakukan oleh petani sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan gulma.

Pengendalian tanaman OPT

Pengendalian tanaman OPT merupakan aktivitas yang dilakukan petani jagung untuk merawat tanaman jagung sehingga dapat meningkatkan produksi dengan nilai angka yang besar pada jagung. Adapun beberapa penanganan pada tanaman jagung dengan menggunakan pengendalian OPT pada jagung yaitu;

1. Penyakit Bulai

Penyakit epidemi yang dikenal sebagai penyakit bulai menginfeksi tanaman jagung hampir sepanjang tahun, namun penyakit ini paling sering terjadi pada musim sepi atau akhir penanaman. Karena pada saat tanaman jagung tumbuh dan berkembang, penyakit bulai merupakan penyakit yang menyerang tanaman selama periode tersebut. Saat ini belum ada insektisida yang dapat sepenuhnya membasmi tanaman yang terserang penyakit bulai. Hanya dengan memanfaatkan benih premium yang tahan terhadap penyakit bulai, petani dapat menghindari hal tersebut.

2. Penyakit busuk pada daun dan batang

Jamur dan bakteri penyebab penyakit ini menyebabkan tanaman jagung mengering dan mati saat jagung masih matang. Untuk mencegah penyakit, jagung tidak boleh diberi pestisida pada umur satu atau dua minggu seperti halnya pada umur satu bulan. Jika tidak ditangani, penyakit busuk daun dapat menyebabkan gagal panen total di suatu daerah karena penyebarannya yang cepat. Di Minnesota, penyakit busuk daun tidak terjadi setiap tahun. Jamur *Phytophthora capsici* merupakan penyebab penyakit busuk akar, sedangkan infeksi terkait lainnya termasuk *Fusarium sp.* dan *Phytium sp.* kadang-kadang dapat memperburuk keadaan.

3. Penyakit gulma

Rerumputan yang tumbuh pada tanaman jagung atau penyakit gulma disebabkan oleh benih gulma yang tumbuh di dalam tanah dan memanjat batang jagung sehingga jagung tidak dapat menerima cahaya fotosintesis. Sangat penting untuk memberantas gulma selama enam minggu pertama setelah penanaman untuk mencegahnya mempengaruhi kinerja tanaman. Enam minggu pertama setelah kemunculannya adalah waktu yang paling merugikan karena persaingan dengan gulma untuk mendapatkan nutrisi dan kelembapan. Petani dapat dengan mudah mencangkul permukaan tanah tempat tumbuhnya gulma

dengan menggunakan cangkul, salah satu cara mekanis lain untuk mengendalikan gulma tersebut. Salah satu keuntungan budidaya tanaman jagung adalah tanaman jagung menjadi lebih kuat.

Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dapat dilakukan dengan cara yang sesuai dengan pedoman, antara lain tepat sasaran, mengetahui jenis pestisida yang digunakan, dosis yang tepat, dan waktu penggunaan pestisida yang tepat. Organisme pengganggu tanaman (OPT) merupakan faktor yang mengganggu budidaya tanaman. Bentuknya berupa hama, penyakit, dan gulma, sehingga harus dikendalikan untuk memastikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimal serta hasil yang maksimal. Disarankan untuk diterapkan antara pukul 07.00 hingga 10.00 pagi dan pukul 16.00 hingga 18.00 sore. Hal ini terjadi akibat stomata jagung terbuka pada saat itu.

Pasca panen

Proses pascapanen jagung terdiri atas serangkaian kegiatan yang dimulai dari pemetikan dan pengeringan tongkol, pemipilan tongkol, pengemasan biji, dan penyimpanan sebelum dijual ke pedagang pengumpul. Mengelola panen jagung seratus hari setelah tanam. Tanaman jagung yang siap dipanen akan menunjukkan tanda-tanda kulitnya mengering dan berubah warna menjadi coklat muda. Umumnya memotong batang jagung atau batang tanaman jagung dengan pisau atau tangan akan memberikan hasil yang sangat bagus saat memelintir jagung. Untuk meningkatkan penampilan populasi jagung, produk dipanen dalam bentuk tongkol yang masih memiliki kulitnya. Penanganan pasca yang tepat diperlukan untuk mendapatkan jagung yang bermutu tinggi dan menekan kehilangan hasil sehingga petani ada baiknya.

Adopsi GAP oleh Petani Jagung Hibrida di Desa Owata

Kuesioner yang mengukur tanggapan pada skala Likert lima tingkat, dari tidak pernah diterapkan hingga diterapkan (1-5), digunakan untuk menentukan adopsi inovasi GAP. Rata-rata kemudian dihitung. Tabel 9 menunjukkan nilai rata-rata adopsi GAP pada usahatani jagung hibrida pada petani Desa Owata yang ditanyakan.

Tabel 1.
Rata-rata adopsi GAP di Desa Owata

Perlakuan	Mean
Pengeringan segera setelah panen	4.82
Panen tepat waktu	4.75
Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman jagung	4.28
Penggunaan pupuk organik	4.18
Penggunaan benih jagung bermutu	4.13
Menggunakan jarak tanam sesuai petunjuk penyuluh	3.63
Pemupukan yang tepat jumlah dan waktu sesuai rekomendasi	3.55
Penyiangan/pembersihan gulma	2.30
Penanaman satu benih per satu lubang	1.80
Pembubunan pada akar jagung	1.63

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2024

Pada tabel adopsi GAP jagung di Desa Owata diatas dapat dilihat tingkat adopsi GAP jagung tertinggi yaitu, pengeringan setelah panen dengan nilai *mean* 4.82 selain itu terdapat adopsi GAP jagung yang terendah terdapat pada pembubunan pada akar jagung dengan nilai *mean* 1.63. Hasil panen jagung menurun akibat kurangnya pengetahuan petani tentang pembasmian gulma pada usahatani jagung hibrida di Desa Owata. Menurut penelitian Suhana et al (2023), menanam satu benih per lubang dapat meningkatkan efisiensi biaya pertanian jagung hingga 5% karena mengurangi biaya benih. Penelitian ini konsisten dengan temuan tersebut. Satu benih per lubang merupakan salah satu komponen GAP dalam penelitian ini yang adopsinya kurang baik, berdasarkan hasil pengolahan data. Komponen GAP pada jagung hibrida, yang menurut penelitian ini memiliki tingkat penerimaan yang cukup rendah, termasuk juga menggali akar jagung. Sebenarnya, petani sebaiknya menimbun akar jagungnya karena hal ini membantu memperkuat akar dan mencegah jagung mudah roboh.

Hubungan antara aktivitas petani jagung hibrida di Desa Owata dalam penerapan adopsi inovasi GAP oleh petani jagung hibrida dapat dilihat pada tabel di atas. Secara khusus, berkorelasinya adalah penggunaan benih jagung bermutu, penanaman satu benih per satu lubang, menggunakan jarak tanam sesuai petunjuk penyuluh, pemupukan yang tepat jumlah dan waktu sesuai rekomendasi,

penggunaan pupuk organik, pembubunan pada akar jagung, penyiangan atau pembersihan gulma, pengendalian hama dan penyakit pada tanaman jagung dan panen tepat waktu. Hal ini menunjukkan bahwa petani jagung hibrida di Desa Owata berperan penting dalam mendorong petani lain untuk menerima kemajuan yang disarankan oleh GAP sehingga mampu memanfaatkan adopsi inovasi GAP secara maksimal, yang mungkin berdampak pada budidaya jagung hibrida di Desa Owata. Namun, para petani belum dapat memanfaatkan adopsi inovasi GAP secara maksimal sehingga dapat berdampak pada budidaya jagung hibrida Desa Owata.

Adopsi Inovasi GAP pada petani jagung di Desa Owata merupakan sebuah proses penerimaan suatu inovasi atau hal yang baru atau bisa dikatakan sebuah perubahan perilaku dalam menjalankan usahatani sehingga perlu adanya sebuah inovasi dalam hal pengetahuan, sikap dan keterampilan pada petani jagung hibrida di Desa Owata setelah dilakukannya sebuah penyebaran inovasi melalui kegiatan penyuluhan pertanian. Menurut Kadar et al (2024) bahwa keaktifan petani dalam kelompok juga mempengaruhi pada adopsi inovasi ini berharap petani, yang semakin tinggi frekuensi mengikuti kegiatan penyuluhan memperoleh dukungan maka akan semakin tinggi tingkat adopsi inovasi yang terjadi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat 10 komponen inovasi GAP yang harus diterapkan oleh petani pada budidaya jagung hibrida sehingga dapat meningkatkan produktivitas jagung di Desa Owata.
2. Hasil menunjukan terdapat keragaman adopsi inovasi GAP yang di lakukan oleh petani jagung hibrida dengan nilai *meandi* atas dari 4 antara lain adala pengeringan segera setelah panen, panen tepat waktu, pengendalian hama dan penyakit pada tanaman jagung, penggunaan pupuk organik dan penggunaan benih jagung bermutu. Adapun di bawah dari nilai mean 3 antara lain adalah menggunakan jarak tanam sesuai petunjuk penyuluh, pemupukan yang tepat jumlah dan waktu sesuai rekomendasi, penyiangan atau pembersihan gulma, penanaman satu benih

per satu lubang dan pembubunan pada akar jagung.

3. Hubungan antara aktivitas petani jagung hibrida di Desa Owata dalam penerapan adopsi inovasi GAP oleh petani jagung hibrida dapat dilihat pada tabel di atas. Secara khusus, berkorelasinya adalah penggunaan benih jagung bermutu, penanaman satu benih per satu lubang, menggunakan jarak tanam sesuai petunjuk penyuluh, pemupukan yang tepat jumlah dan waktu sesuai rekomendasi, penggunaan pupuk organik, pembubunan pada akar jagung, penyiangan atau pembersihan gulma, pengendalian hama dan penyakit pada tanaman jagung dan panen tepat waktu. Adapun penerapan adopsi GAP yang tidak berkorelasi adalah pengeringan segera setelah tanam.

DAFTAR PUSTAKA

Alta, A., Fauzi, A., Lestari, B. A., Shandy, B., Pane, D., Hasran, Dominika, M., & Tjandra, S. 2025. Ringkasan Kebijakan Mengoptimalkan Program Bantuan Benih Jagung untuk Meningkatkan Produktivitas di Indonesia. *CIPS (Center for Indonesian Policy Studies)*, 1–10. <https://repository.cips-indonesia.org/id/publications/593156/mengoptimalkan-program-bantuan-benih-jagung-untuk-meningkatkan-produktivitas>

Badan Pusat Statistik. 2023. *Analisis Produktivitas Jagung dan Kedelai di Indonesia (Hasil Survei Ubinan)* (H. dan P. Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Ed.; Vol. 4). Badan Pusat Statistik.

Ban, Aw Van Den. Dan Hs. Hawkins. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Kanisius. Yogyakarta.

Bhatt, D., Gangele, P., Solanki, S., Charan, R. S., & Varotariya, K. 2024. Good Agricultural Practices (GAP) for Sustainable Development. *Just Agriculture Multidisciplinary E-Newsletter*, 4(10), 171–177. www.justagriculture.in

Carr, Jr. 2008. *Technologi Adoption and Diffusion*.

Effendi, Roy. 2007. *Botani Dan Morfologi Tanaman Jagung*. Medan: Universitas Sumatera Utara.

- FAO. 2007. Peraturan, Standart, Dan Sertifikasi Untuk Ekspor Produk Pertanian. Grafika: Jakarta.
- Kadar, M., Rauf, A., & Sirajuddin, Z. 2024. Peran Kelompok Tani Terhadap Peningkatan Adopsi Good Agricultural Praticce (Gap) Jagung Hibrida Di Desa Mongiilo Kabupaten Bone Bolango. *Journal of Food Security and Agroindustry*, 2(1), 33–43. <https://doi.org/10.58184/jfsa.v2i1.289>
- Khairunnisa, Novianda Fawaz, et al. 2021. "Persepsi Petani Tentang Peran Penyuluh Pertanian Dalam Peningkatan Pendapatan Petani Jagung Hibrida." *Mimbar Agribisnis* 7.1: 486-498.
- Komendangi, A., Baruwadi, M., & Aisyah, S. 2024. Strategi Pengembangan Usahatani Jagung Hibrida di Desa Kenari Kecamatan Lemito Kabupaten Pohuwato. *Ziraa'ah*, 49, 547–561. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/zmip.v49i3.15486>
- Kordiyana K Rangga, Sumaryo Gitosaputro, Helvi Yanfika, Tubagus Hasanudin, Tiyas Sekartiera Syafani, & Miya Nur Ma'rifati. 2024. Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung di Desa Waringinsari Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Triton*, 15,1(1), 170–186. <https://doi.org/10.47687/jt.v15i1.702>
- Mardikanto, Totok, 2009. Sistem Penyuluhan Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Hal 467.
- Nalle, M. N., & Indrasti, R. 2022. Adopsi Teknologi Terhadap Peningkatan Efisiensi Teknis Jagung di Desa Tualena Kecamatan Biboki Utara Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Pertanian Agros*, 24 (2).
- Nalle, M. N., Tnunay, I. M. Y., & Pareira, M. S. 2022. Analisis Efisiensi Teknis Jagung Hibrida di Desa Tualena Kecamatan Biboki Utara Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Pertanian Agros*, 24, 2(2), 915.
- Nurhidayati, Istirochah P., Anis S., Djuhari, Dan Abdul B. 2008. E-Book Pertanian Organik. Agroteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Malang.
- Sendow. 2021. "Potensi Limbah Jagung Hibrida (Zea Mays L) Sebagai Pakan Ternak di Daerah Dataran Kering Provinsi Nusa Tenggara Timur." *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan* 19.2: 42-48. 6s`*Agribisnis* 3.1 (2018): 64-73.
- Suhana, S., Rauf, A., Sirajuddin, Z., Agribisnis, J., & Pertanian, F. 2023. Adopsi Good Agricultural Practice (GAP) Jagung Hibrida untuk Meningkatkan Produktivitas Jagung Oleh Petani. *Ziraa'ah*, 48,1(1), 101–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.52434/mja.v7i1.3332>