

STRATEGI PENERAPAN ADOPSI GOOD AGRICULTURAL PRACTICE (GAP) JAGUNG HIBRIDA UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS JAGUNG DI DESA ILOMATA KECAMATAN BULANGO ULU

Fadel Moh. Yunus^{*1)}, Asda Rauf²⁾, Zulham Sirajuddin³⁾

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

The research objectives are: (1). Identifying the components of innovation in hybrid maize in maize Good Agricultural Practice (GAP). (2). Analyzing the diversity of adoption of technology components in GAP by farmers. and (3) Analyzing farmer characteristics that correlate with GAP adoption. This type of research uses one of the mixed-method research methods in which the method is a combination method between quantitative and qualitative methods. The results of the study are the innovation components in hybrid maize in the Good Agricultural Practice (GAP) of maize recommended by extension workers for hybrid maize farmers, namely there are 10 components and are divided into 2 parts, namely on-farm and post-harvest. Then for the GAP adoption treatment which is a higher average value than several GAP adoption treatments in Ilomata Village, there are 3 treatments. For the adoption of GAP, the treatment with a high average value is the treatment of pest and disease control in corn plants with an average value of 4.03, harvesting on time with an average value of 4.72, and the treatment that has a higher average value is drying immediately after harvest. Farmer characteristics on the adoption index only the level of education is significant. Because seen from the significance value of the adoption index of education level.

Keywords: Adoption Of Innovation, Good Agricultural Practice, Hybrid Corn

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1). Mengidentifikasi komponen-komponen inovasi pada jagung hibrida pada Good Agricultural Practice (GAP) jagung. (2). Menganalisis keberagaman adopsi pada komponen teknologi dalam GAP yang dilaksanakan petani. serta (3) Menganalisis karakteristik petani yang berkorelasi dengan adopsi GAP. Jenis penelitian ini menggunakan salah satu metode penelitian mixed-method yang mana metode tersebut metode kobinasi antara kualitatif dengan metode kuantitatif. Hasil penelitian yaitu Komponen-komponen inovasi pada jagung hibrida dalam Good Agricultur Praticce (GAP) jagung yang rekomendasikan oleh penyuluh untuk petani jagung hibrida yaitu terdapat 10 komponen dan terbagi menjadi 2 bagian yaitu on-farm dan pasca panen. Kemudian untuk perlakuan adopsi GAP yang merupakan nilai rata-ratanya yang lebih tinggi dari beberapa perlakuan adopsi GAP pada Desa Ilomata yaitu ada 3 perlakuan. Untuk adopsi GAP perlakuan yang nilai rata-ratanya tinggi yaitu perlakuan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman jagung dengan nilai rata-rata 4.03, panen tepat waktu nilai rata ratanya 4.72, dan perlakuan yang lebih tinggi nilai rata-ratanya yaitu pegeringan segera setelah panen. karakteristik petani terhadap indeks adopsi hanya tingkat pendidikan yang nilainya signifikan. Karena dilihat dari nilai signifikansi indeks adopsi tingkat pendidikan <0.05.

Kata Kunci: Adopsi Inovasi, Jagung Hibrida, Good Agricultural Practice

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang dikenal dengan negara penghasil tanaman pangan dan pakan terbesar, tanaman pangan dan pakan tersebut yaitu padi, jagung, dan kedelai. jagung merupakan salah satu tanaman yang banyak diproduksi oleh masyarakat sebagai makan pangan pokok, Jagung juga menjadi alternatif sebagai

tanaman pakan ternak. Jagung memiliki banyak kegunaan karena hampir seluruh bagian dari jagung tersebut bisa dimanfaatkan baik untuk kebutuhan manusia maupun untuk kebutuhan industri sebagai pakan ternak. (Suleman, dkk, 2019:72).

Produksi jagung di Indonesia berdasarkan data BPS pada tahun 2018

*Alamat Email:

fadelyunus162@gmail.com

mencapai 30 juta ton pipilan kering. Hasil produksi ini mengalami peningkatan pada tahun 2017 sebesar 3,90%. Dalam pembangunan pertanian dan perekonomian, jagung merupakan salah satu komoditas pangan setelah padi yang berperan strategis dalam pembangunan tersebut. (Panikkai, dkk, 2017:42).

Salah satu subsistem yang mempengaruhi langsung terhadap subsistem produksi jagung yaitu subsistem industri hilir. Permintaan jagung menurut data yang diperoleh dari pusat Data dan Informasi RI menunjukkan lebih besar berasal dari sector non rumah tangga, jadi kebutuhan jagung terbesar berasal dari sektor industri baik skala rendah, menengah dan keatas. (Rahmah, dkk, 2017:37).

Provinsi Gorontalo merupakan provinsi yang begitu luas dan sebagai penghasil jagung yang cukup besar. Ada pun beberapa kabupaten yang ada di provinsi Gorontalo merupakan memproduksi jagung kabupaten terbesar, yaitu Pohuwato, Boalemo, dan Bone Bolango.

Kabupaten Bone Bolango adalah kabupaten yang memiliki wilayah yang begitu luas dan ada beberapa kecamatan di kabupaten tersebut. Perekonomian Kabupaten Bulango Ulu didukung oleh sektor pertanian, kehutanan, dan pertambangan. Pertanian menjadi tulang punggung ekonomi masyarakat, dengan produksi berbagai jenis tanaman pangan, termasuk padi, jagung, dan kedelai. Kecamatan Bolango Ulu salah satu penghasil jagung terbanyak dengan penghasilan Luas Panen mencapai 3.602 Ha (BPS Kabupaten Bone Bolango, 2018).

Adapun beberapa desa yang ada di kecamatan bolango ulu yaitu desa ilomata yang dimana masyarakatnya lumayan banyak dan masyarakat di desa ilomata pekerjaannya dominan petani jangung dan juga memiliki lahan yang cukup luas. Dari enam desa yang ada di kecamatan Bulango Ulu Desa Ilomata merupakan desa terkecil tetapi urutan keempat untuk penghasilan jagung dengan luas panen itu mencapai 605,50 Ha (BPS Kabupaten Bone Bolango, 2018).

Adapun masalah yang dihadapi oleh provinsi gorontalo yang dimana Jumlah produksi jagung sangat tinggi akan tetapi dilihat dari penghasilan produktivitasnya lebih rendah dibawah rata-rata nasional. Produktivitas jagung di Gorontako masih

tergolong rendah sebab berada di bawah rata-rata nasional. Untuk nilai rata-rata produktivitas nasional yaitu 5,47 ton/Ha (BPS Indonesia, 2020), sedangkan jagung di Provinsi Gorontalo saat ini hanya mampu mencapai 5 ton/Ha (BPS Provinsi Gorontalo, 2022). Hal tersebut bisa menjadi perhatian pemerintahan pertanian atau instansi-instansi lain kepada petani untuk menerapkan budidaya pertanian yang baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen inovasi pada jagung hibrida pada Good Agricultural Practice (GAP) jagung, menganalisis keberagaman adopsi pada komponen teknologi dalam GAP yang dilaksanakan petani, serta menganalisis karakteristik petani yang berkorelasi dengan adopsi GAP.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Jagung Hibrida

Tanaman jagung Merupakan keluarga rumput-rumput dan merupakan satalah satu jenis tanaman biji-bijian. Selain padi dan gandum adalah tamanan pangan, jagung juga merupakan salah satu tanaman pangan yang tidak kalah penting. Siklus hidup tanaman jagung berlangsung selama 80-150 hari dan taman juga merupakan tanaman musiman. pertumbuhan vegetatif merupakan siklus pertumbuhan tahap pertama pada jagung sedangkan pertumbuhan generatif merupakan siklus tahap kedua pertumbuhan pada jagung (Prasiddha, dkk, 2016:41). Selain ubi jalan, masyarakat indonesia juga bisa memanfaatkan jagung sebagai pengganti nasi. karena kandungan gizi jagung(100g) adalah (cal) 355, Protein (gr) 9.2, Lemak (gr) 3.9, Karbohidrat (gr) 73.7, Kalsium (mg) 256, Ferrum (mg) 10, Fosfor (mg) 2.4, Vitamin A (SI), 510 Vitamin B1 (mg) dan 0.38 Air (gr) 12. Jagung merupakan bahan yang populer dalam pakan ternak, khususnya untuk ungags (Dewi et al., 2022:5).

Menurut Purwono dan Hartono, jagung (*Zea mays L*) merupakan tanaman yang strategis ditanam diberbagai daerah dan juga merupakan salah satu komoditas pertanian yang digunakan sebagai bahan pangan. Beras merupakan komoditas pangan utama, jagung juga salah satu sumber bahan pangan yang menjadi komoditas utama setelah padi (Herlina dan Prasetyorini, 2020:118).

2. Perkembangan Jagung Hibrida di Indonesia

Pada abad ke-17, bangsa Portugis pertama kali membawa jagung ke Indonesia. Itu sebabnya tanaman ini menjadi makanan kedua setelah nasi. Jagung sering kali dijadikan tanaman alternatif ketika petani tidak mampu memanen padi karena serangan hama. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kerugian dan mendapatkan keuntungan kecil. Seiring berjalannya waktu, jagung tidak lagi dijadikan tanaman alternatif pengganti padi karena nilai ekonomi yang dihasilkan cukup tinggi, sehingga jagung juga menjadi tanaman andalan masyarakat Indonesia. Bahkan saat itu jagung merupakan makanan pokok masyarakat lokal di Pulau Madura (Agromedia, 2007:2).

Perkembangan jagung di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya, jika terus berlanjut akan memberikan manfaat bagi banyak pihak terutama para petani jagung itu sendiri. Didalam negeri, akibat pertumbuhan penduduk dan berkembangnya industri pangan dan pakan, maka perkembangan jagung juga meningkat sebesar 3,77% (Dewi et al., 2022:5). Perkembangan jagung hibrida di PT. Tanindo yang bergerak dalam penyediaan sarana pertanian dan merupakan perusahaan swasta di kabupaten pasaman barat dimulai pada awal tahun 1993. Membuat tial plot merupakan cara PT. Tanindo mensosialisasikan memperkenalkan pada masyarakat dan yang berlokasi di Balai Penyuluh pertanian (BPP) sungai Talang (Jastra, 2012:3).

3. Produksi dan Produktivitas Jagung Hibrida

Sejak tahun 2001, pemerintah memulai program peningkatan produksi jagung yang disebut "Gema Palagung (Gerakan Mandiri Padi, Kedelai, dan Jagung). Tujuan program ini adalah untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional swasembada, melalui penganeekaragaman program bahan pangan, dan ketersediaan makanan yang luas. Ada kemungkinan bahwa perhatian pemerintah akan mendorong produsen dan petani jagung untuk meningkatkan produksi jagung mereka dengan menanam jagung hibrida, yang memiliki tingkat produksi yang lebih tinggi daripada varietas jagung lainnya (Patola, 2008:51).

Dilaksanakan upaya-upaya peningkatan produksi dan produktivitas untuk mencapai target produksi pada tahun ke tahun. Penggunaan benih berkualitas tinggi adalah salah satu cara untuk meningkatkan

produktivitas jagung. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016 produksi jagung di Indonesia sebesar 18,51 juta ton pada tahun 2013, 2014, dan 2015, dengan produktivitas 4,84 ton per hektar, 4,95 ton per hektar, dan 5,18 ton per hektar, dengan luas panen 3,82 juta ha, 3,84 juta ha, dan 3,79 juta ha, masing-masing (Sari et al., 2018:413).

4. Hubungan Antara Adopsi dengan Good Agricultural Praticice (GAP)

Pedoman budidaya buah dan sayur yang baik (Good Agriculture Praticices) tercantum pada peraturan Menteri Pertanian Nomor 48 Tahun 2009, Persyaratan untuk menghasilkan produk buah maupun sayuran yang aman dikonsumsi, bermutu, dan diproduksi secara ramah lingkungan dengan mengacu pada kaidah Good Agriculture Praticices (GAP) yang sesuai dengan permasalahan kondisi pertanian Indonesia. Kementerian pertanian yang akan mencoba menghadapi tuntutan persyaratan tersebut sesuai dengan peraturan Nomor 48 Tahun 2009 (Agustino, dkk., 2020:161). Penerapan teknologi ramah lingkungan dan pencegahan penularan Organisme Pengganggu tanaman (OPT) dua hal tersebut yang diterapkan oleh Depatemen Pertanian (2009) dalam kaidah Good Agricultural Praticices (GAP), peraturan Menteri Pertanian Nomor 61 Tahun 2006 disempurnakan dengan peraturan Menteri Pertanian Nomor 48 Tahun 2009 yang telah diterbitkan hal tersebut bertujuan untuk produksi fan produktivitas meningkat, mutu hasil serta keamanan kosumsi terjaga, meningkatkan efisiensi produksi dan daya saing, memperbaiki efisiensi penggunaan suberdaya alam, kelestarian lingkungan, mempertahankan kesuburan lahan dan sistem produksi yang berkelanjutan, mendorong kelompok tani dan petani agar memiliki sikap dan mental yang bertanggung jawab terhadap kesehatan dan keamanan diri maupun lingkungan, memberikan jaminan keamanan bagi konsumen dan serta meningkatkan peluang penerimaan oleh global.(Agustino, dkk., 2020:162).

Penerapan pasar Good Agricultural Praticices (GAP), dari sudut pandang produsen, merupakan konsep yang menjamin kesejahteraan petani, keluarga dan pekerjanya, sekaligus mencapai produk berkualitas dan nilai gizi yang aman dari sudut pandang konsumen. Konsep GAP juga menjamin kelestarian lingkungan, sehingga penerapan GAP dapat memulihkan kondisi lahan

pertanian yang semakin rusak karena penggunaan bahan kimia. Mayrowani (2012), mengatakan bahwa pertanian organik adalah sistem pertanian yang mengadopsi konsep GAP, dimana teknik pertanian organik didasarkan pada bahan alami tanpa bahan kimia sintetik. Good Agriculture Practices (GAP) atau penerapan pertanian yang baik dilihat dari segi konsumen akan mendapatkan produk yang berkualitas dan bergizi yang aman, sedangkan dari segi produsen merupakan suatu konsep yang menjamin kesejahteraan petani, keluarga dan pekerjaannya. Suatu tanah pertanian yang semakin rusak akibat dari penggunaan input kimia dapat dipulihkan keadaan tanahnya yaitu dengan menerapkan GAP, konsep GAP juga menjamin kelestarian lingkungan hidup (Syifa'atus Shofi, dkk., 2019:57).

Penelitian ini dilakukan oleh Kansrini, dkk., (2020) yang dimana judul penelitiannya "tingkat adopsi budidaya yang baik (Good Agricultural Practices) tanaman kopi arabika oleh petani di Kabupaten Tapanuli Selatan". Untuk tujuan penelitian ini yaitu: (1) Untuk mengetahui tingkat adopsi Good Agricultural Practice (GAP) tanaman kopi, dan (2) menganalisis karakteristik internal petani dalam praktik pertanian kopi Good Agricultural Practice (GAP). Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif analisis. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan 60 petani, sampel tersebut ditentukan dengan metode purposive sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kesempatan pengisian kuesioner dan wawancara mendalam. Analisis data dilakukan dengan cara mengevaluasi data kuantitatif hasil evaluasi dengan menggunakan skoring berupa tabel. Hasil penelitian menunjukkan tingkat penerapan Good Agricultural Practices (GAP) kopi Arabika oleh petani di Kabupaten Tapanuli Selatan masih cukup rendah, yakni sebesar 32,40 persen. Pengalaman petani dalam mengembangkan perkebunan kopi memberikan pengaruh positif terhadap penerimaan petani terhadap GAP kopi Arabika.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Untuk penelitian ini berlokasi di Desa Ilomata, Kecamatan Bolango Ulu, Kabupaten Bone Bolango, yang di mana Desa Ilomata

satu desa penghasil jagung yang ada di Kecamatan Bulango Ulu.

Jenis Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian Penelitian ini menggunakan model kombinasi antara metode kualitatif dan kuantitatif. Model kombinasi yang dipakai ialah exploratory sequential design yakni menggunakan metode kualitatif dengan mewawancarai informan dan metode kuantitatif dengan mewawancarai petani menggunakan kuisisioner yang sudah dibuat (Creswell & Clark, 2018).

1. Metode pertama yang akan digunakan metode kualitatif mewawancarai yaitu mendalam dengan kepada informan yang lebih tahu tentang bibit jagung hibrida yang berada di beberapa instansi yaitu BPTP, perusahaan pertanian atau industri benih jagung. Untuk mewawancarai mendalam informan yang lebih yang paham terhadap penerapan GAP, yang di mana memberikan rekomendasi tentang GAP yaitu penggunaan benih bermutu, penanaman satu benih satu lubang, jarak tanam, pemberian pupuk tepat waktu, pemberian pupuk organik, pembersihan gulma, pembubuhan akar jagung, panen tepat waktu, serta pengeringan setiap panen. Setelah melakukan metode kualitatif dan menghasilkan rekomendasi tentang GAP.
2. Selanjutnya menggunakan metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang ada di Desa Ilomata yang berjumlah 517 jiwa (BPS Bone Bolango, 2021). Untuk Populasi petani jagung yang berada di Desa Ilomata Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango dimana populasinya 151 jiwa. Sampel dalam penelitian ini adalah petani jagung hibrida yang berada di Desa Ilomata Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango. Penelitian ini menggunakan 60 petani jagung hibrida sebagai responden yang kemudian menggunakan metode accidental sampling, yakni pengambilan sampling non probabilitas saat melakukan wawancara. Metode ini digunakan sebab tidak terdapat sampling frame yang dapat digunakan untuk melakukan pengacakan sampling pada metode random sampling. Pengambilan data kepada responden akan dilakukan melalui wawancara tatap muka (face-to-face interview). Penentuan sampel

ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 10% sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} = \frac{151}{1+151(0.1)^2} = 60,15$$

Keterangan:

- n : sampel
- N : jumlah populasi petani jagung
- e : taraf kesalahan

Dilihat dari hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin tersebut, sampel yang bisa diambil yaitu sebanyak 60 orang petani jagung hibrida yang berada di Desa Ilomata Kecamatan Bulango Ulu. Pengambilan data dilakukan dari bulan September sampai dengan bulan Oktober dengan wawancara langsung atau tatap muka. Kuisisioner yang dibuat akan untuk mengambil keragaman adopsi GAP jagung dan data demografi responden. Variabel pengukuran menggunakan skala likert 5 tingkat yakni yang dimulai dari (1) tidak pernah sampai (5) selalu yang digunakan untuk melihat adopsi GAP yang telah diterapkan oleh petani. Teknik pengambilan sampel adalah accidental yaitu dengan mengambil responden yang ada dilokasi penelitian.

Data kualitatif menggunakan coding dan kategorialisasi yakni memilih data yang berkaitan. Data hasil coding dan kategorolisasi akan digunakan dalam menjawab tujuan penelitian yang pertama komponen inovasi pada budidaya jagung hibrida pada GAP jagung (Creswell & Clark, 2018). Untuk hasil data dari distribusi frekuensi akan digunakan dalam menjawab tujuan penelitian pada poin kedua yaitu mengidentifikasi keberagaman adopsi pada komponen teknologi di GAP yang dilaksanakan oleh petani yang mengidentifikasi dalam bentuk angka yakni (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) netral, (4) setuju dan (5) sangat setuju. Untuk data frekuensi disajikan dalam bentuk angka atau nilai rata-rata (mean). Data dari nilai rata-rata (mean) digunakan untuk menghitung tabel indeks adopsi (Mujuni, Natukunda, & Kugonza, 2012). Rumus untuk mendapatkan nilai indeks adopsi yaitu:

Untuk nilai indeks adopsi digunakan sebagai analisis statistik dan menjawab tujuan penelitian pada poin ketiga yaitu

mengidentifikasi karakteristik petani yang berkorelasi dengan adopsi GAP.

HASIL DAN PEMBAHASAN Good Agricultural Practice (GAP) Di Desa Ilomata Kecamatan Bulango Ulu.

Dalam penelitian ini membutuhkan data kualitatif yang dimana mewawancarai informan yang paham akan dengan *Good Agricultural Practice* (GAP). Setelah mewawancarai informan dari salah satu karyawan yang ada di PT. Restu Agropro Jayamas (RAJA), ada beberapa hasil wawancara dari salah satu karyawan PT. RAJA dimana merekomendasikan untuk petani jagung dalam membudidayakan jagung yang benar dan mampu meningkatkan nilai produksi. Hal-hal yang direkomendasikan oleh PT. RAJA sebagai berikut:

1. Persiapan lahan atau pembersihan lahan

Sebelum penanaman harus membersihkan lahan dan juga harus mengemburkan tanahnya. Cara pembersihan lahan adalah menggunakan penyemprotan obat pestisida atau herbisida dan bisa juga dicabut rumputnya. Setelah penyemprotan obat lahan itu harus digemburkan atau dibajak. Tanah yang digemburkan agar pertumbuhan akar lebih mudah. Karena jenis akar tanaman jagung itu akar serabut dan juga disaat akar mencari makan agar lebih mudah. Pengolahan tanah atau tanah yang sudah digemburkan agar sirkulasi udara bagus dan juga penyerapan airnya bagus.

2. Pemilihan benih jagung

Pemilihan kualitas jagung sangat penting agar produksi Jagung lebih bagus. Pemilihan kualitas benih jagung harus 70%. Adapun yang harus diperhatikan dalam pemilihan benih jagung yaitu:

- a. Menggunakan benih jagung yang direkomendasikan oleh penyuluh yaitu benih jagung Hibrida;
- b. Memilih benih jagung yang potensi jagung harus tinggi. Karena semakain tinggi potensi benih jagung semakin banyak orang yang menggunakan benih jagung tersebut.
- c. Menggunakan benih jagung yang daya tumbuhnya harus tinggi. Memilih benih jagung yang daya tumbuhnya harus tinggi karena itu mampu meningkatkan nilai produksi jagung. Jika menggunakan benih jagung yang daya tumbuhnya rendah atau

tidak bagus maka benih jagung akan mati atau tidak tumbuh. Dari Balai Pengawasan dan Sertifikasi benih (BPSB) benih yang layak dijual minimal daya tumbuhnya 85%.

- d. Memilih benih jagung yang secara pertumbuhannya merata/seragam atau genetiknya yang bagus. Ini sangatlah penting dalam memilih benih jagung agar pertumbuhan tanaman jagung seragam dan hasil jagung akan seragam/sama;
- e. Pemilihan jagung yang tahan terhadap segala akan cuaca dan yang cocok untuk dataran rendah atau tinggi.

3. Penanaman satu benuh persatu lubang

Penanaman satu benuh persatu lubang sangat penting untuk diketahui oleh petani Jagung. Karena tanaman jagung merupakan tanaman yang sangat membutuhkan oksigen dan juga membutuhkan makan/unsur hara yang lebih banyak. Hal ini sangat perlu dilakukan agar pertumbuhan benih jagung tidak ada yang mengganggu.

4. Menggunakan jarak tanam sesuai petunjuk penyuluh

Adapun beberapa jarak tanam yang sesuai petunjuk penyuluh yang harus dilakukan oleh petani jagung agar pertumbuhan dan hasil produksi jagung akan meningkat yaitu:

- a. Sistem tegel yang merupakan salah satu sistem yang dilakukan oleh petani jagung. Untuk jarak tanam antara barisan 70 cm dan jarak tanaman 20 cm. Populasi tanaman jagung dalam satu hektar mencapai ± 71.500 pohon jagung. Sistem tegel ini memiliki kelemahan yaitu jagung yang beda diluar atau dipinggir tongkolnya berukuran besar. Sedangkan tanaman jagung yang berada didalam tongkolnya lebih kecil dibandingkan dengan tanaman jagung yang berada di luar atau di pinggir. Hal tersebut terjadi karena tanaman jagung yang berada di luar atau di pinggir mendapatkan sinar matahari dan sirkulasi udara yang cukup sedangkan tanaman jagung yang beda didalam atau di tengah tidak mendapatkan sinar matahari dan sirkulasi udara yang cukup. Tanaman jagung yang berada di dalam atau di tenggah daun-daunnya sudah ketemu. Jadi sinar matahari tidak dapat masuk dan

sirkulasi udaranya panas jadi mengganggu pertumbuhan jagung.

- b. Sistem jajar legowo adalah sistem penanaman jagung yang jarang sekali dilakukan oleh petani. Untuk jarak tanam yaitu jajar antara legowo 90 cm, jajar antara barisan tanaman jagung yaitu 50 cm dan jarak tanaman 20 cm. Populasi tanaman jagung dalam satu hektar yang menggunakan sistem jajar legowo bisa mencapai atau sma dengan sistem tegel yaitu ± 71.500 pohon jagung. Jadi sistem ini dinamakan sistem pinggir karena semua tanaman jagung itu berada di luar atau di pinggir dan mndapatkan sinar yang sama atau cukup dan sirkulasi udara yang cukup dan bagus. Keuntungan dalam menggunakan sistem jajar legowo yaitu hasil semua tongkolnya sama besar.
5. Pemupukan yang tepat jumlah dan waktu sesuai rekomendasi

Komposisi pupuk dalam 1 hektar, 600 kg yaitu 2:1 atau NPKnya 400 kg dan Urea 200 kg. Urea fungsinya untuk pertumbuhan batang dan daun sedangkan NPK fungsinya untuk pertumbuhan buah. Pemupukan dalam satu musim itu 3 kali, yang pertama umur 0-10 Hari Selesai Tanam (HST), pemupukan kedua yaitu jagung berumur 20-25 HST dan untuk pemupukan ketiga yaitu Jagung berumur 40-45 HST ii yang dianjurkan. Adapun dalam pemupukan minimal 2 kali yaitu pemupukan pertama 0-10 HST dan untuk pemupukan kedua yaitu Jagung berumur 30-35. Untuk pemupukan itu minimal 2 kali. Karena tanaman jagung pada umur 0-30 HST proses vegetatif atau pertumbuhan, sedangkan dalam umur 31 keatas proses generatif atau pembuwahan yaitu pembentukan tongkol.

6. Pengendalian organisme tanaman OPT

Pengendalian organisme tanaman OPT merupakan suatu aktivitas yang dilakukan oleh petani jagung dalam merawat tanaman jagung agar dapat meningkatkan nilai produksi jagung. Adapun beberapa Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan cara penanggulangannya yaitu:

- a. Penyakit bulai adalah penyakit yang menyerang tanaman jagung di pukul 02.00-04.00 kerena distu waktu lembab dan cepat berkembang. Saat ini belum ada

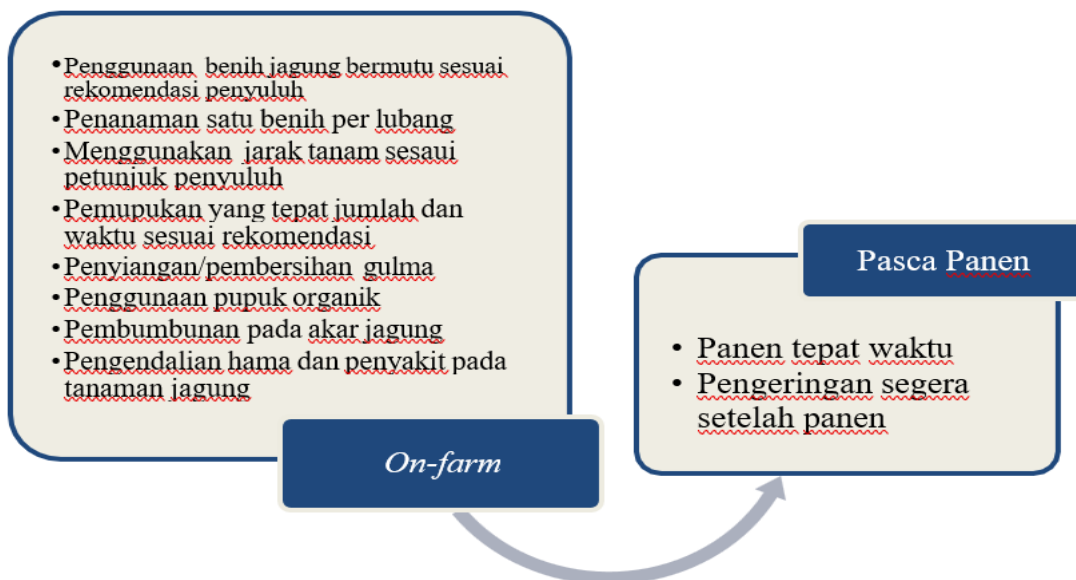
- obat pestisida yang bisa mengendalikan penyakit ini, adapun cara mencegahnya dengan memiliki benih yang toleran atau tahan dengan penyakit bulai. Cara kedua apabila tanaman jagung yang sudah kena penyakit bulai yaitu dengan cara tanaman tersebut harus di cabut, ditimbun atau dibakar.
- b. Penyakit karat daun yaitu penyakit yang menyerang tanaman jagung pada bagian daun jagung. Bentuk karat daun yaitu belah ketupat dan untuk cara pengendaliannya itu dengan fungisida.
 - c. Ulat FAW atau ulat pemakan batang yang induknya yaitu kupu-kupu warna putih kecoklatan dan bisa bertelur 200-300 butir. Tempat bertelurnya dibawah daun dan telurnya seperti model sarang laba-laba. Kupu-kupu tersebut bisa lebih menyukai tanaman jagung yang masih muda yaitu tanaman jagung masih berumur 1 minggu atau 2 minggu dibandingkan dengan tanaman yang sudah satu bulan. Cara untuk mengendalikan ulat FAW atau ulat pemakan daun yaitu menyemprotkan obat pestisida.
 - d. Penyakit busuk daun batang disebabkan oleh bakteri dan jamur. Ciri-cirinya pada tanaman jagung yaitu jagung mati dan kering. Untuk pencegahannya disaat penyakit

di umur-umur 1 bulan 2 minggu kemudian aplikasikan fungisida. Ketika penyakitnya sudah mulai besar seharusnya di cabut kemudian ditimbun atau bakar.

- e. Gulma yaitu rumput yang ada di lahan jagung. Cara pertama pengendaliannya bisa dibersihkan manual secara mekanis yaitu dicangkul pakai tangan dan cara kedua yaitu obat kimia yaitu herbisida selektif. Cara pengaplikasian obat kimia itu maksimal pada saat gulma masih 2 atau 3 helai daun.
7. Pasca panen

Penanganan pasca panen untuk jagung bisa di panen saat berumur 100 HST. Tapi kadar airnya masih tinggi. Biar cepat kering lakukan toping pada saat jagung berumur 100 HST yaitupemangkasan daun yang ada di atas tongkol. Dilakukan toping ini agar tidak ada lagi pengiriman makanan dan air ke tongkol, agar tongkol tersebut cepat kering. Setelah dilakukan toping selama 7 hari atau 10 hari. Maka jagung siap di panen dan kadar airnya rendah. Jadi di akumulasikan umur jagung sudah bisa dipanen pada umur 110 hari SHT.

Setelah mengambil data kualitatif, kemudian dirangkum menjadi 10 perlakuan GAP jagung hibrida yang terbagi menjadi dua fase yaitu pasca panen dan *on-farm* dengan bagan yang ditunjukkan sebagai berikut:



Gambar 2. Bagan GAP jagung hibrida

Keberagaman Adopsi GAP Oleh Petani Jagung Hibrida Di Desa Ilomata

Identifikasi adopsi GAP dilakukan dengan menggunakan kuisioner melalui pengukuran Skala Likert lima tingkat yakni dari tidak menerapkan hingga selalu menerapkan (1 hingga 5), lalu dikalkulasi dengan menggunakan mean. nilai rata-rata adopsi GAP budidaya jagung hibrida oleh petani responden di Desa Ilomata Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.
Nilai Rata-Rata Adopsi GAP Di Desa Ilomata

Perlakuan	Mean
<i>Pra tanam</i>	
Penggunaan benih jagung bermutu sesuai rekomendasi penyuluh.	3,87
<i>On-farm</i>	
Penanaman satu benih per satu lubang.	1,37
Menggunakan jarak tanam sesuai petunjuk penyuluh.	3,18
Pemukupukan yang tepat jumlah dan waktu sesuai rekomendasi.	2,70
Penyiangan/pembersihan gulma.	3,27
Penggunaan pupuk organik.	1,27
Pembumbunan pada akar jagung.	1,75
Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman jagung.	4,03
<i>Pasca Panen</i>	
Panen tepat waktu.	4,72
Pengeringan sesuai setelah panen.	4,83

Sumber: Data diolah, 2024

Hasil penelitian di desa Ilomata Kecamatan Bulango Ulu tingkat adopsi *Good Agricultural Practice* (GAP) di desa tersebut termasuk dalam kategori rendah. Karena dilihat dari tabel 8 para petani yang belum bisa menerapkan hal-hal baru atau inovasi dan penyuluh. Adopsi GAP yang ada di Desa Ilomata, kecamatan Bulango Ulu, Kabupaten Bone Bolango untuk perlakuan penanaman satu benih per satu lubang nilai mean 1,37, penggunaan pupuk organik nilai mean 1,25, dan pembumbunan pada akar dengan nilai meannya 1,75.

Untuk ketiga adopsi GAP merupakan nilai rata-ratanya yang paling rendah dari beberapa perlakuan adopsi GAP di desa Ilomata dikarenakan petani jagung di desa tersebut masih kurang yakin atau belum

menerapkan penanaman satu benih per satu lubang. Hasil panen juga dipengaruhi oleh populasi tanaman salah satu cara untuk meningkatkan hasil benih jagung manis adalah dengan memperbanyak populasi tanaman jumlah biji per lubang tanam dapat memengaruhi hasil dan produktivitas jagung (Kantikowati, Karya, dan Iqfini Husnul Khotimah 2022:7). Kemudian untuk penggunaan pupuk organik itu rendah nilai meannya karena minimnya pupuk organik di desa tersebut. Menurut Yuda et al, 2016 Kesuburan tanah dapat ditingkatkan dengan menambahkan bahan organik dari sisa-sisa tanaman dan kotoran hewan (Sapareng et al. 2017:44). Untuk Pembumbunan pada akar itu nilai meannya rendah di karenakan lokasih perkebunan jagung di Desa Ilomata rata-rat itu dataran tinggi atau pengunungan. Tujuan penimbunan adalah untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, mendekatkan unsur hara ke tanah, dan menggemburkan tanah. Struktur tanah yang menumpuk dan gembur memungkinkan akar tumbuh saat menyerap nutrisi dari tanah (Dewi, Bahri, dan Sumarmi 2023:81).

Pada tabel 8 untuk perlakuan adopsi GAP yang merupakan nilai rata-ratanya yang lebih tinggi dari beberapa perlakuan adopsi GAP pada Desa Ilomata yaitu ada 3 perlakuan. Untuk adopsi GAP perlakuan yang nilai rata-ratanya tinggi yaitu perlakuan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman jagung dengan nilai rata-rata 4.03, panen tepat waktu nilai rata-ratanya 4.72, dan perlakuan yang lebih tinggi nilai rata-ratanya yaitu pegeringan segera setelah panen.

Korelasi antara karakteristik petani terhadap indeks adopsi

Tujuan yang ketiga dalam penelitian ini adalah untuk memahami sifat demografis petani di Desa Ilomata Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango yang berhubungan dengan indeks adopsi. Untuk menganalisis hubungan antara karakteristik demografis petani di Desa Ilomata Kecamatan Bulango Ulu Kabupaten Bone Bolango dengan indek adopsi, penelitian ini menerapkan uji korelasi Person serta uji korelasi Spearman Rank. Data dari hasil Uji korelasi tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.
Hasil Uji Korelasi Karakteristik Demografi Petani Terhadap Indeks Adopsi GAP

Item	Koefisien korelasi	Signifikansi	Keterangan
Usia	-0.111	0.931	ts
Luas lahan	0.032	0.803	ts
Pengalaman Usaha Tani	0.062	0.636	ts
Jumlah tanggungan keluarga	0.136	0.299	ts
Tingkat pendidikan	-0.267	0.039	s*
Keaktifan dalam kelompok tani	-0.111	0.395	ts
Keaktifan dalam kegiatan penyuluhan	0.031	0.809	ts

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel 9 yang menunjukkan hasil analisis korelasi antara karakteristik demografi petani dan indeks adopsi, terlihat bahwa dari berbagai karakteristik demografis yang ada, hanya satu yang memiliki signifikansi dengan indeks adopsi. Karakteristik demografi petani yang menunjukkan signifikansi terhadap indeks adopsi adalah tingkat Pendidikan, yaitu nilai *p-value* 0.039, dengan nilai koefisien korelasi yaitu -0.267, yang menunjukkan (kekuatan korelasi medium) terhadap tingkat adopsi inovasi.

Sedangkan untuk beberapa karakteristik petani terhadap indeks adopsi yang nilainya tidak signifikan Untuk item usia memiliki nilai nilai signifikansi *p-value* 0.93 nilai koefisien korelasi yaitu -0.11, luas lahan memiliki nilai nilai signifikansi *p-value* 0.80 nilai koefisien korelasi yaitu 0.03, pengalaman usaha tani memiliki nilai nilai signifikansi *p-value* 0.63 nilai koefisien korelasi yaitu 0.06, jumlah tanggungan keluarga memiliki nilai nilai signifikansi *p-value* 0.29 nilai koefisien korelasi yaitu 0.13, keaktifan dalam dalam kelompok tani memiliki nilai nilai signifikansi *p-value* 0.39 nilai koefisien korelasi yaitu -0.11 dan keaktifan dalam kegiatan penyuluh memiliki nilai nilai signifikansi *p-value* 0.80 nilai koefisien korelasi yaitu 0.031. Jadi untuk beberapa karakteristik demografis petani tidak signifikan yaitu usia, luas lahan, pengalaman usaha tani, jumlah tanggungan keluarga, keaktifan dalam kelompok tani dan keaktifan dalam kegiatan penyuluh yang dimana nilai signifikansinya >0.05.

Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Maramba 2018:98) Dikatakannya, pendidikan merupakan salah satu sarana untuk memperluas wawasan seseorang sehingga mampu beradaptasi

dengan hal-hal yang baru, seperti halnya pertanian yang lebih modern. Hal ini membuat mereka yang berpendidikan tinggi lebih mungkin mengadopsi inovasi pertanian. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara karakteristik demografi petani dengan indeks adopsi yaitu tingkat pendidikan, sehingga H1 diterima dan Ho ditolak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil identifikasi komponen inovasi pada budidaya jagung hibrida dalam GAP terbagi dalam dua fase, yaitu: a. fase *On-farm* yang meliputi: penggunaan benih jagung bermutu sesuai rekomendasi penyuluh; penanaman satu benih satu lubang; menggunakan jarak tanam sesuai petunjuk penyuluh; pemupukan yang tepat dan waktu yang sesuai rekomendasi; penyiangan/pembersihan gulma; penggunaan pupuk organik; pembumbunan pada akar jagung; serta pengendalian hama dan penyakit. b. fase *pascapanen* yang meliputi: panen tepat waktu; dan pengeringan segera setelah panen.
2. Keberagaman adopsi GAP yang dilakukan oleh petani terhadap komponen inovasi dalam GAP dengan menggunakan analisis distribusi frekuensi dan indeks adopsi menunjukkan bahwa dari 10 komponen inovasi pada budidaya jagung hibrida terbagi tiga yaitu *pra tanam*, *On-farm* dan *pasca panen*. Pada *pra tanam* itu sudah baik dengan nilai rata-rata 3,87. Untuk *On-farm* komponen yang paling tinggi ada dua yaitu penyiangan/pembersihan gulma dengan nilai rata-rata 3,29 dan komponen

menggunakan jarak tanam sesuai petunjuk penyuluh dengan nilai rata-rata 3,18. Sedangkan pada *pasca panen* komponen dengan nilai rata-rata yang tinggi yaitu pengeringan sesuai setelah panen dengan nilai rata-rata 4,83.

3. Karakteristik demografi petani yang berkorelasi dengan indeks adopsi GAP yang dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson* dan *Spearman rank* adalah tingkat pendidikan dengan nilai signifikansi 0,039. Dimana petani yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung mengadopsi komponen inovasi dalam GAP budidaya jagung hibrida.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia. 2007. *Budidaya Jagung Hibrida*. Redaksi Agromedia.
- Agustino, A., Nurmayasari, I., Viantimala Jurusan Agribisnis, B., Pertanian, F., Lampung, U., Soemantri Brodjonegoro No, J., & Lampung, B. 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Adopsi Petani Manggis Terhadap Good Agriculture Practices (Gap) Di Kecamatan Kota Agung Kabupaten Tanggamus. In *JIIA* Vol. 8 (1).
- A., Agustina, T., & Subekti, D. S. 2019. Penerapan Good Agriculture Practices (Gap) Pada Usahatani Padi Merah Organik Application Of Good Agriculture Practices (Gap) In Organic Brown Rice Farming.
- BPS Indonesia. 2020. *Analisis Produktivitas Jagung dan Kedelai di Indonesia 2020*. Indonesia: BPS-RI.
- BPS Indonesia. 2021. *Analisis Produktivitas Jagung dan Kedelai di Indonesia 2021 (Hasil Survei Ubinan)*. BPS-RI.
- BPS Kabupaten Bone Bolango. 2018. *Kabupaten Bulango Ulu dalam Angka 2018*. Bone Bolango: BPS Kabupaten Bone Bolango.
- BPS Provinsi Gorontalo. 2022. *Provinsi Gorontalo dalam Angka 2022*. Provinsi Gorontalo: BPS Provinsi Gorontalo.
- BPS, Kabupaten Bone Bolango. 2021. *Kabupaten Bulango Ulu Dalam Angka 2021*. Bone Bolango: BPS Kabupaten Bone Bolango.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. 2018. *Designing and Conducting Mixed Methods Research Third Edition*. Sage Publication.
- Dewi, A. S., Setiawan, D. H., & Novitaningrum, R. (2022). Potensi Dan Pengembangan Jagung Hibrida di Indonesia. *Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 3(1), 1–6.
- Dewi, Indriana Kurnia, Saiful Bahri, dan Sumarmi Sumarmi. 2023. “Pengaruh Tiga Macam Pembumbunan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Jagung Semi (*Zea mays* L.)” *Jurnal Agrotek Tropika* 10(2): 79. doi:10.23960/jat.v11i1.5782.
- Herlina, N., & Prasetyorini, A. 2020. Pengaruh Perubahan Iklim pada Musim Tanam dan Produktivitas Jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Malang (Effect of Climate Change on Planting Season and Productivity of Maize (*Zea mays* L.) in Malang Regency). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, Januari, 25(1), 118–128.
- Kantikowati, Endang, Karya, dan Iqfina Husnul Khotimah. 2022. “Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt) Varietas Paragon Akibat Perlakuan Jarak Tanam Dan Jumlah Benih.” *AGRO TATANEN / Jurnal Ilmiah Pertanian* 4(2): 1– 10.
- Mujuni, A., Natukunda, K., & Kugonza, D. R. 2012. Factors affecting the adoption of beekeeping and associated technologies in Bushenyi District, Western Uganda. *Livestock Research for Rural Development*, 24(8).
- Panikkai, S., Nurmalina, R., Mulatsih, S., & Purwati, H. 2017. Analisis Ketersediaan Jagung Nasional Menuju Pencapaian Swasembada Dengan Pendekatan Model Dinamik
- Prasiddha, I. J., Laeliocattleya, R. A., Estiasih, T., & Maligan, J. M. 2016. The Potency of Bioactive Compounds from Corn Silk (*Zea mays* L.) for the Use as a Natural Sunscreen: A Review (Vol. 4, Issue 1).
- Rahmah, D. M., Rizal, F., & Bunyamin, A. 2017. Model Dinamis Produksi Jagung di Indonesia. *Jurnal Teknotan*, 11 (1).
- Sari, Putri Melia, Memen Surahman, dan Chandra Budiman. 2018. “Peningkatan Produksi dan Mutu Benih Jagung Hibrida melalui Aplikasi Pupuk N, P, K

- dan Bakteri Probiotik.” *Buletin Agrohorti* 6(3): 412–21.
- Suleman, R., Kandowangko, Y., Abdul, A., Kunci, K., Varietas, J., Gorontalo, M., Morfologi, K., & Proksimat, K. 2019. Karakterisasi Morfologi Dan Analisis Proksimat Jagung (*Zea Mays*, L.) Varietas Momala Gorontalo. In *Jambura Edu Biosfer Journal* (Vol. 1, Issue 2).
- Sitasari, Novendawati Wahyu. 2022. “Mengenal Analisa Konten Dan Analisa Tematik Dalam Penelitian Kualitatif.” *Forum Ilmiah* 19: 77.
- Sapareng, Sukriming, Muh. Yusuf Idris, Tri Wahyuni Akbar, A.R. Taruna, dan Shafa Arzam. 2017. “Pengaruh Media Tanah Dan Beberapa Jenis Pupuk.” *Jurnal Agrosains dan Teknologi* 2(1): 43–50 .
- Patola, Efrain. 2008. “Analisis Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Jarak Tanam Terhadap Produktivitas Jagung Hibrida P-21 (*Zea mays* L.)” *Jurnal Inovasi Pertanian* 7(1): 51–65.
- Sani, Abdul. 2022. “Analisis Kualitas Pelayanan Publik Di Poliklinik Gigi Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Bangka Tengah.” *Jurnal Studia Administrasi* 3(2): 1–14.
- Uji, Perbedaan, Korelasi Pearson, Spearman Dan, Kendall Tau, dan Dalam Menganalisis. 2022. “Perbedaan Uji Korelasi Pearson, Spearman Dan Kendall Tau Dalam Menganalisis Kejadian Diare.” *Jurnal Endurance* 6 (1): 51–58.
- Umbu Maramba. 2018. “Pengaruh Karakteristik Terhadap Pendapatan Petani Jagung di Kabupaten Sumba Timur (Studi Kasus: Desa Kiritana, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur).” *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 2 (2): 94–101.