

ANALISIS PETANI JAGUNG DALAM MEMANFAATKAN SARANA PRODUKSI DI DESA PILOMONU KECAMATAN MOOTILANGO KABUPATEN GORONTALO

Yusriyah Atikah Gobel¹, Moch. Muchlis Djibran¹, Abdul Kadir G. Djamil¹

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Gorontalo

E-Mail: yusriyahatikahgobel@umgo.ac.id

Diterima : 3 Maret 2022

Disetujui : 8 Maret 2022

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the production facilities used by corn farmer groups and the behaviour of farmer group members in utilising production facilities in Pilomonu village, Mootilango district, Gorontalo district. The results showed that the production facilities used by farmer groups in Pilomonu Village, Mootilango Subdistrict, were considered very good, namely the use of superior seeds could increase productivity. Seeds were the decisive stage in the entire cycle of agricultural activities. The dose, time, and method of using fertilisers affected the productivity of corn plants. OPTs and pests can reduce the productivity of agricultural crops. The need for pesticides must be in accordance with the area of land planted. The dose, time, and method of using pesticides affect the productivity of corn plants. Recognizing signs of plants that are lacking sufficient excess pesticides is knowledge that must be owned by farmers. Agricultural mechanisation can increase farm productivity. Seeds, fertilizers, pests and pesticides, as well as agricultural mechanization, are good for increasing corn production facilities in Pilomonu Village

Key words: Behavior, Corn , Farmers, Means Of Production.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sarana produksi yang dimanfaatkan kelompok tani jagung dan perilaku anggota kelompok tani dalam memanfaatkan sarana produksi di desa Pilomonu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sarana produksi yang dimanfaatkan kelompok tani di Desa Pilomonu Kecamatan Mootilango yang dianggap sangat baik yaitu penggunaan benih unggul dapat meningkatkan produktivitas, benih merupakan tahap menentukan dalam seluruh siklus kegiatan pertanian, dosis, waktu dan cara penggunaan pupuk berpengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung, OPT/hama dapat menurunkan produktivitas tanaman pertanian, kebutuhan pestisida harus sesuai dengan luas lahan yang ditanami, dosis, waktu dan cara penggunaan pestisida berpengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung, mengenali tanda-tanda tanaman yang kurang, cukup, kelebihan pestisida merupakan pengetahuan yang harus dimiliki petani dan mekanisasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas usahatani. Benih, pupuk, OPT dan pestisida serta mekanisasi pertanian tergolong baik untuk meningkatkan sarana produksi tanaman jagung di Desa Pilomonu.

Kata kunci: Jagung, Perilaku, Petani, Sarana Produksi.

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays*) sampai saat ini masih merupakan komoditi strategis kedua setelah padi karena di beberapa daerah, jagung masih merupakan bahan makanan pokok kedua setelah beras. Jagung juga mempunyai arti penting dalam pengembangan industri di Indonesia karena merupakan bahan baku untuk industri pangan maupun industri pakan ternak khusus pakan ayam. Dengan semakin berkembangnya industri pengolahan pangan di Indonesia maka kebutuhan akan jagung akan semakin meningkat pula (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2016).

Permintaan jagung meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah

penduduk dan industri. Di samping itu, kelangkaan bahan bakar minyak dari fosil mendorong berbagai negara mencari energy alternatif dari bahan bakar nabati (*Biofuel*), di antaranya jagung untuk dijadikan *bioetanol* sebagai substitusi premium. Hal ini mengakibatkan permintaan akan jagung semakin meningkat, sulit didapat dan mahal harganya, karena pengeksport jagung terbesar di dunia seperti Amerika Serikat telah mengurangi eksportnya karena kebutuhan dalam negerinya semakin meningkat, di antaranya untuk industri *bioetanol*. Cina juga telah mengurangi eksportnya guna memenuhi kebutuhan bahan baku industri dalam negerinya.

Beberapa permasalahan yang dijumpai dalam pengembangan jagung di antaranya adalah fluktuasi produksi dan harga, penanganan pascapanen pada saat panen raya dan alsin proses pengolahannya (*dryer* dan *corn sheller*), masih terbatas sehingga berpengaruh terhadap kualitas hasil, terbatasnya modal usahatani, dan kemitraan usaha belum berkembang serta Lemahnya permodalan petani, terutama untuk penyediaan sarana produksi pertanian dan pada waktu tertentu beberapa sarana itu sulit diperoleh. Tanaman jagung sendiri bagi masyarakat Gorontalo tidak asing dan merupakan makanan pokok setelah beras, jagung diolah menjadi halus dan dijadikan sebagai makanan yang mengandung karbohidrat dan dimakan dengan berbagai lauk yang telah tersedia. Makanan jagung merupakan makanan khas daerah Gorontalo baik dibuat menjadi cemilan seperti bakwan, dibuat jadi sayuran, direbus, ataupun dibuat menjadi jagung bakar, selain itu daerah Provinsi Gorontalo disalah satu kabupaten terdapat pabrik tepung tapioka yang bahan bakunya dari jagung.

Sehingga dengan melihat kebutuhan jagung yang begitu kompleks dan multifungsi, maka perlu adanya budidaya tanaman jagung yang dilakukan dengan intensif dengan menyediakan sarana dan prasarana produksi yang bisa dijangkau petani guna menunjang produksi jagung itu sendiri, namun persoalan dilintas petani adalah terbatasnya belanja terhadap sarana produksi yang dibutuhkan guna menunjang hasil tanaman jagung. Dimana sarana prasarana produksi harga jualnya setiap tahun mengalami peningkatan sedangkan hasil produksi tanaman jagung hanya sedikit dirasakan petani. Untuk itu peneliti ingin mengetahui ketidakmampuan petani dalam memanfaatkan sarana produksi tanaman jagung di Desa Pilomonu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo melalui beberapa tujuan penelitian yaitu (1) jenis sarana produksi yang dimanfaatkan kelompok tani, (2) perilaku anggota kelompok tani dalam pemanfaatan sarana produksi.

Perilaku petani meliputi pengolahan, pembibitan, pemupukan, pengairan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, penyiangan, penyuluhan pertanian, dan mencegah terjadinya erosi dan longsor. Pengelolaan lahan pertanian tercermin dari bagaimana perilaku petani dalam mengolah dan memelihara lahan sawah. Perilaku pengelolaan yang berwawasan lingkungan tidak akan memicu terjadinya bencana alam sedangkan perilaku yang tidak berwawasan lingkungan akan memicu terjadinya bencana alam yang dapat merugikan kehidupan manusia (Pratiwi dan Sudrajat, 2012).

Tingkat kemampuan petani yang berbeda-beda menyebabkan sebagian kecil petani yang menerapkan teknologi budidaya organik pada lahannya, sehingga teknologi belum teradopsi secara optimum (Hamrat, 2018). Rendahnya tingkat pengetahuan dan keterampilan petani menyebabkan kemampuan dalam menyerap informasi dan menerima teknologi relatif sangat terbatas sehingga menghasilkan produk yang berkualitas rendah. Rendahnya tingkat pengetahuan dan keterampilan petani berakibat pada rendahnya kemampuan petani dalam mengelola usahanya. Petani yang mempunyai kemampuan kerja yang baik, maka akan mempercepat pencapaian usahanya, sebaliknya petani yang tidak terampil akan memperlambat usaha mereka (Hamrat, 2018). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sarana produksi yang dimanfaatkan kelompok tani jagung di Desa Pilomonu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo dan perilaku anggota kelompok tani dalam memanfaatkan sarana produksi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di desa Pilomonu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo. Penentuan lokasi sengaja dilakukan dengan pertimbangan lokasi ini memiliki kelompok Tani Jagung yang *relative* banyak dan merupakan pekerjaan utama mereka petani di desa Pilomonu kecamatan Mootilango.

Penelitian dilakukan dengan metode survei data yang diambil merupakan data sampel yang diharapkan mewakili populasi. Informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan daftar Kuisioner. Jenis penelitian ini adalah jenis deskriptif kualitatif untuk mengungkapkan perilaku Petani terhadap sarana produksi tanaman Jagung di Desa Pilomonu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari Petani Jagung didesa Pilomonu.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, pemerintah setempat berupa keadaan umum Lokasi yang meliputi gambaran lokasi dan lain-lain yang dibutuhkan sesuai penelitian kami.

Dalam penelitian ini telah digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara Terstruktur

Wawancara terstruktur dilakukan terhadap beberapa informan kunci dari semua kategori Subjek penelitian, Yaitu kepada beberapa Petani

yang mengalami kendala dalam belanja sarana produksi .

2. Observasi

Observasi dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dalam kaitannya dengan objek penelitian. Tahap awal observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan yang bersifat umum yaitu memahami kegiatan yang terjadi jika dikaitkan dengan masalah penelitian.

Data yang diperoleh baik data primer maupun data sekunder kemudian dianalisis dengan menggunakan metode analisis Deskriptif Kualitatif. Data yang diperoleh kemudian disajikan secara deskriptif kualitatif yaitu menjelaskan, menguraikan dan menggambarkan sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Analisis data kualitatif dilakukan dengan tahapan melakukan reduksi data, yaitu menyaring data yang diperoleh lapangan kemudian dirangkum, disusun lebih sistematis sehingga mudah dipahami.

Penilaian terhadap petani jagung dilakukan melalui teknik wawancara dan melihat langsung kondisi perkebunan petani dan dibandingkan dengan hasil produksi setiap tahunnya bilamana kurang menggunakan sarana produksi yang dimaksudkan peneliti.

Jawaban atas pertanyaan yang diajukan peneliti kemudian dilakukan penilaian (*Scoring*) berupa skala Ordinal. Parameter merupakan suatu ukuran atau konstanta yang dapat menjelaskan karakteristik Variabel penelitian atau atribut (*Sugiyono, 2014*) parameter yang dinilai bisa menjelaskan kemampuan daya beli masyarakat petani pada sarana produksi yang telah tersedia sebagai wadah penyeimbang hasil produksi Jagung

1. Tujuan Bertani Jagung :
 - Skor 1 : tidak memiliki tujuan bertani Jagung
 - Skor 2 : memiliki tujuan bertani jagung
2. Kepemilikan lahan jagung
 - Skor 1 : tidak memiliki lahan jagung
 - Skor 2 : memiliki lahan jagung
3. Kemampuan belanja sarana produksi
 - Skor 1 : tidak mampu beli sarana produksi
 - Skor 2 : mampu membeli sarana produksi
4. Alasan mendasar ketidakmampuan beli sarana produksi
 - Skor 1 : terlalu mahal dibandingkan jumlah hasil jagung
 - Skor 2 : tidak terlalu mahal bila dibandingkan dengan jumlah hasil jagung

5. Kebutuhan mitra dalam pengadaan sarana produksi
 - Skor 1 : tidak butuh mitra
 - Skor 2 : butuh mitra
6. Bilamana dengan mitra apakah mendapat keuntungan
 - Skor 1 : tidak mendapat keuntungan
 - Skor 2 : mendapat keuntungan
7. Rencana pengelolaan perkebunan jagung
 - Skor 1 : belum ada rencana
 - Skor 2 : sudah ada rencana
8. Keuntungan bertani jagung
 - Skor 1 : Tidak ada keuntungan
 - Skor 2 : mendapat keuntungan

Jumlah skor jawaban petani jagung akan beraa pada rentang 550 yaitu antara skor 450 (terendah) hingga skor 1000 (tertinggi). Penilaian terhadap parameter ini kemudian dijumlahkan dan dikelompokkan dalam tiga kategori indikator kondisi ekonomi yaitu:

1. Rendah, skor 450-633
2. Sedang, skor 634-817
3. Tinggi, skor 818-1000

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sarana Produksi yang Dimanfaatkan Kelompok Tani

Ketersediaan sarana produksi merupakan salah satu syarat mutlak dan pokok untuk meningkatkan produksi pertanian. Secara keseluruhan pemanfaatan sarana produksi di Desa Pilomonu sudah cukup baik. Sarana produksi yang dimanfaatkan oleh petani di Desa Pilomonu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sarana Produksi yang Dimanfaatkan Kelompok Tani di Desa Pilomonu Kecamatan Mootilango

| No | | Perilaku |
|----|----------------------|---|
| 1 | Benih | Petani menggunakan benih unggul |
| 2 | Pemupukan | Petani sebagian besar masih menggunakan pupuk kimia (N, P, K) |
| 3 | OPT dan Pestisida | OPT utama tanaman jagung yaitu ulat grayak dan pengendalian menggunakan bahan kimia |
| 4 | Mekanisasi Pertanian | Mekanisasi pertanian untuk pengembangan pertanian belum cukup memadai |

Berdasarkan tabel 1 informasi yang diperoleh yaitu penggunaan benih oleh petani sudah menggunakan benih unggul yaitu benih yang bersertifikat. Benih unggul ini didapatkan petani melalui bantuan Pemerintah. Tetapi,

kadangkala benih unggul ini penyalurannya sudah melewati musim tanam petani sehingga petani menggunakan benih dari hasil panen sebelumnya dan yang menjadi kendala dalam penggunaan benih bersertifikat yang ada di toko pertanian adalah harga yang relatif mahal dan petani belum mempunyai modal yang cukup.

Selanjutnya penggunaan pupuk, sebagian besar petani masih menggunakan pupuk kimia (N,P,K) dibandingkan dengan pupuk organik. Sebagian besar petani menggunakan pupuk sudah sesuai rekomendasi. Tetapi ada sebagian petani yang menggunakan pupuk sesuai rekomendasi hanya pada awal tanam saja atau sebagai pupuk dasar, selanjutnya pada pemupukan kedua, petani sudah tidak menggunakan lagi karena keterbatasan modal yang dimiliki. Para petani sudah mengetahui tentang unsur hara yang diperlukan oleh tanaman jagung. Puspardini et al (2018) menyatakan bahwa tanaman memerlukan unsur hara terutama N, P, K saat fase vegetatif dan generatif. Unsur N berperan untuk pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan persenyawaan organik lain dan unsur P berperan dalam pembentukan bagian generatif tanaman. Unsur K berperan dalam memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman.

Untuk OPT yang sering menyerang pada tanaman jagung yaitu adanya ulat grayak *S. frugiperda*. Ulat grayak jagung *Spodoptera frugiperda* merupakan serangga invasif yang telah menjadi hama pada tanaman jagung (*Zea mays*) di Indonesia (Lubis et al., 2020). Ulat ini menyerang titik tumbuh tanaman yang dapat menyebabkan tidak berkembang. Sehingga diperlukan pengendalian yang cepat. Ulat ini lebih banyak dikendalikan dengan menggunakan bahan kimia karena intensitas kerusakan yang diakibatkan oleh ulat ini sangat cepat. Hama ini menyerang titik tumbuh tanaman yang dapat mengakibatkan kegagalan pembentukan pucuk/daun muda tanaman. Larva *S. frugiperda* memiliki kemampuan makan yang tinggi. Larva akan masuk ke dalam bagian tanaman dan aktif makan disana, sehingga bila populasi masih sedikit akan sulit dideteksi. Imagonya merupakan penerbang yang kuat dan memiliki daya jelajah yang tinggi (CABI 2019). Pengendalian ulat di desa ini sudah sesuai dengan rekomendasi di mana petani juga melakukan pengamatan pada tanaman yang dibudidayakan sehingga bisa diketahui volume dan jenis pestisida yang digunakan untuk mengendalikan OPT. Selanjutnya mekanisasi pertanian di Desa Pilomonu belum cukup memadai. Hal ini dikarenakan alat yang digunakan petani masih sewa, dan harga sewa alat tersebut relatif mahal.

Biasanya petani meminjam dana untuk sewa pada pedagang pengumpul dan dibayar dengan hasil panen. Sehingga hasil panen yang diterima berkurang dan menurunkan pendapatan petani.

Perilaku Petani dalam Memanfaatkan Sarana Produksi Jagung

1. Benih

Kemampuan petani dalam memanfaatkan benih sebesar 67% dan masuk ke dalam kategori cukup. Tabel 2 menunjukkan tentang kemampuan petani dalam memanfaatkan benih.

Tabel 2. Perilaku Petani dalam Memanfaatkan Benih

| Perilaku Petani terhadap Benih | Jumlah | Persentase (%) |
|---|-------------|----------------|
| Penggunaan benih unggul dapat meningkatkan produktivitas | 239 | 23,73 |
| Benih merupakan tahap menentukan dalam seluruh siklus kegiatan pertanian | 210 | 20,85 |
| Bibit jagung unggul tersedia cukup di toko/kios pertanian wilayah kecamatan mootilango kabupaten Gorontalo | 130 | 12,91 |
| Salah satu kendala dalam penggunaan bibit jagung unggul di Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo adalah harga yang relatif mahal | 119 | 11,82 |
| Sebagian besar petani jagung di wilayah Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo telah menggunakan bibit unggul | 134 | 13,31 |
| Ketersediaan benih unggul dilakukan secara mandiri oleh petani | 175 | 17,38 |
| Total | 1007 | 100 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa perilaku petani dalam memanfaatkan benih persentase paling besar pada penggunaan benih unggul dapat meningkatkan produktivitas (23,73%) dan paling rendah yaitu salah satu kendala dalam penggunaan bibit jagung unggul di Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo adalah harga yang relatif mahal (11,82%). Perilaku petani yang tertinggi pada penggunaan benih unggul karena petani sudah mengetahui bahwa penggunaan benih

unggul ini dapat meningkatkan produksi dari tanaman jagung.

Selanjutnya, ketersediaan benih unggul di toko/kios pertanian karena benih jagung yang varietasnya banyak digunakan oleh petani belum cukup tersedia toko/kios pertanian, sehingga petani biasanya lebih menggunakan benih dari hasil panen sebelumnya. Salah satu yang menjadi kendala dalam perolehan benih unggul yang diperoleh dari toko pertanian mempunyai harga yang relatif mahal. Kebanyakan dari petani mengeluhkan hal tersebut, sehingga perlu adanya penekanan terhadap benih jagung unggul, kemudian petani lebih banyak menggunakan benih dari hasil panen sebelumnya, dan tidak membeli benih jagung unggul di toko pertanian karena tidak tersedianya varietas yang dibutuhkan serta harga yang mahal, sehingga perlu adanya distribusi benih jagung unggul khususnya di Desa Pilomou Kecamatan Mootilango untuk meningkatkan hasil produksi maupun produktivitas tanaman jagung. Penggunaan benih unggul harus yang dapat meningkatkan produksi harus tepat waktu. Artinya, saat penanaman dan benih dibutuhkan, benih unggul ini sudah tersedia dan tidak memerlukan biaya yang lebih dalam menyediakan benih unggul karena dilakukan secara mandiri oleh petani.

2. Pemupukan

Pemupukan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam proses pertumbuhannya. Kemampuan petani dalam memanfaatkan sarana produksi yaitu pemupukan sebesar 66%. Dalam pemupukan, dosis, waktu dan cara penggunaan pupuk sangat berpengaruh dalam pertumbuhan tanaman.

Tabel 3. Perilaku Petani dalam Memanfaatkan Pupuk

| Perilaku Petani terhadap Benih | Jumlah | Persentase (%) |
|--|--------|----------------|
| Dosis, waktu dan cara penggunaan pupuk berpengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung | 223 | 22,50 |
| Kebutuhan pupuk harus sesuai dengan luas lahan yang ditanami | 193 | 19,48 |
| Pupuk anorganik lebih disukai petani dibandingkan pupuk organik | 127 | 12,82 |
| Aplikasi penggunaan pupuk anorganik lebih mudah dibandingkan pupuk organik | 135 | 13,62 |
| Sebagian besar petani | 126 | 12,71 |

| Perilaku Petani terhadap Benih | Jumlah | Persentase (%) |
|---|-------------|----------------|
| jagung di wilayah Kecamatan Mootilango menggunakan pupuk anorganik | | |
| Salah satu kendala dalam penggunaan pupuk organik oleh petani adalah kurang tersedia di toko/kios pertanian | 187 | 18,87 |
| Total | 1007 | 100 |

Tabel 3 menunjukkan bahwa perilaku petani dalam penggunaan pupuk persentase terbesar pada dosis, waktu dan cara penggunaan pupuk berpengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung (22,50%) dan terendah yaitu sebagian besar petani jagung di wilayah Kecamatan Mootilango menggunakan pupuk anorganik (12,71%). Hal ini menunjukkan bahwa perilaku petani dalam hal pemupukan, petani sudah mampu dan mengetahui dosis, waktu dan cara penggunaan pupuk yang baik dan berimbang sehingga dapat meningkatkan produktivitas dari tanaman.

Dalam melakukan pemupukan, harus tepat dosis, tepat waktu, dan tepat cara penggunaannya. Tepat dosis artinya penggunaan pupuk harus sesuai dengan anjur atau tidak melebihi rekomendasi. Kemudian tepat waktu artinya pupuk diberikan pada saat tanaman membutuhkan, seperti pupuk N yang banyak dibutuhkan pada masa vegetatif dan berkurang saat memasuki masa generatif. Tepat cara penggunaan yaitu cara penggunaan pupuk, salah satunya dengan cara ditugal atau dalam larikan tanaman agar pupuk tidak menguap. Selain itu juga, petani sudah menggunakan pupuk sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, Pemerintah juga melakukan alokasi pupuk yang bersubsidi sesuai dengan RDKK dan luas lahan.

Pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik dan atau biologis dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk (Dewanto et al., 2013). Penggunaan pupuk anorganik lebih cepat perubahan yang ditunjukkan dibandingkan dengan pupuk organik. Menurut petani, penggunaan pupuk organik kurang efektif dalam penggunaan skala luas serta rendahnya unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik. Padahal, penggunaan pupuk organik memiliki keunggulan dapat menyuburkan tanah dalam jangka waktu yang panjang serta harganya yang lebih murah serta lebih ramah lingkungan. Aplikasi penggunaan pupuk anorganik lebih mudah karena tersedia di toko/kios pertanian. Tetapi ada sebagian petani juga yang menyatakan

bahwa penggunaan pupuk anorganik yang lebih mudah prosesnya atau penyerapan tanaman terhadap unsur hara lebih cepat dibandingkan dengan organik walaupun harga relatif mahal. Petani menggunakan pupuk anorganik karena unsur hara yang terkandung dalam pupuk tersedia bagi tanaman dan dapat diserap dengan cepat.

Kendala dalam penggunaan pupuk organik bukan pada ketersediaannya pada toko pertanian, tetapi petani belum banyak menggunakan pupuk organik karena prosesnya yang lama diserap tanaman, unsur hara makro yang kurang tersedia bagi tanaman serta kurangnya pengetahuan petani mengenai keuntungan dari penggunaan pupuk organik untuk jangka panjang.

3. OPT dan Pestisida

Kehilangan hasil produksi dapat disebabkan beberapa faktor. Faktor pembatas utama dalam budidaya tanaman jagung adalah karena adanya organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Untuk mengendalikan OPT diperlukan beberapa teknik pengendalian, dan salah satunya adalah dengan pengendalian secara kimia atau penggunaan pestisida, dan kemampuan petani dalam memanfaatkan pestisida sebesar 80%.

Tabel 4. Perilaku Petani dalam Memanfaatkan Pestisida

| Perilaku Petani terhadap Benih | Jumlah | Persentase (%) |
|--|-------------|----------------|
| OPT/hama dapat menurunkan produktivitas tanaman pertanian | 240 | 19,85 |
| Kebutuhan pestisida harus sesuai dengan luas lahan yang ditanami | 195 | 16,13 |
| Dosis, waktu dan cara penggunaan pestisida berpengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung | 218 | 18,03 |
| Mengenali tanda-tanda tanaman yang kurang, cukup, kelebihan pestisida merupakan pengetahuan yang harus dimiliki petani | 222 | 18,36 |
| Sebagian besar petani jagung di wilayah Kecamatan Mootilango menggunakan pestisida kimia dibandingkan dengan pestisida alami | 190 | 15,72 |
| Aplikasi penggunaan pestisida kimia lebih mudah dibandingkan dengan pestisida organik | 144 | 11,91 |
| Total | 1007 | 100 |

Tabel 4 menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam penggunaan pestisida pesentase terbesar pada OPT/hama dapat menurunkan produktivitas tanaman pertanian (19,85%) dan terendah yaitu aplikasi penggunaan pestisida kimia lebih mudah dibandingkan dengan pestisida organik (11,91%). Hal ini menunjukkan bahwa perilaku petani mengenai OPT dan pestisida, petani baru mengetahui bahwa OPT /hama dapat menurunkan produktivitas, tetapi dalam pengendaliannya secara baik dan benar petani belum mengetahuinya, sehingga diperlukan bimbingan teknis mengenai OPT pada tanaman jagung dan pengendaliannya. Pestisida yang digunakan dalam memberantas berbagai penyakit pada tumbuhan, diantaranya yaitu insektisida dan herbisida (Sultan dan Antara, 2016). Berdasarkan hasil penelitian di lokasi penelitian penggunaan insektisida dan herbisida bertujuan untuk mengendalikan berbagai gulma dan hama yang menyerang tanaman jagung manis.

Hal yang melatarbelakangi persepsi petani karena penggunaan pestisida yang tidak sesuai dengan kebutuhan maka akan berpengaruh terhadap resistensi OPT serta biaya yang dikeluarkan juga akan lebih banyak. Sama seperti halnya penggunaan pupuk, dosis waktu, dan cara penggunaan pestisida juga sangat berpengaruh. Tepat dosis artinya penggunaan pestisida harus sesuai dengan rekomendasi. Petani harus melakukan pengamatan terlebih dahulu sebelum melakukan pengendalian. Tepat waktu artinya pestisida yang digunakan harus memperhatikan waktu pengendalian. Tidak menggunakan pestisida secara terus menerus. Tepat cara penggunaan yaitu penggunaan pestisida harus sesuai dengan kebutuhan, seperti dengan penyemprotan, penaburan, atau pengasapan dan harus sesuai dengan anjuran yang ditetapkan. Selain itu, dalam penggunaan pestisida harus tepat sasaran dan tepat jenis. Sehingga petani membutuhkan bimbingan dan pendampingan untuk mengetahui tanda tentang kebutuhan pestisida dalam mengendalikan OPT.

Aplikasi penggunaan pupuk kimia yang mudah serta dalam pengendalian OPT yang mengganggu tanaman lebih cepat dikendalikan, walaupun harga relatif mahal. Berbeda dengan pestisida alami, walaupun pestisida alami memiliki kelebihan cepat terurai di alam dan lebih ramah lingkungan, serta biaya yang dikeluarkan lebih murah, tetapi pengendalian terhadap OPT lebih lama sehingga petani lebih memilih menggunakan pestisida kimia. Aplikasi penggunaan pestisida organik yang lebih mudah terurai serta penggunaan yang berlebihan juga tidak menyebabkan resistensi pada OPT dan tidak

merusak tanaman. Berbeda dengan pestisida kimia yang harus tepat dan benar dalam penggunaannya.

4. Mekanisasi Pertanian

Mekanisasi pertanian merupakan tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas lahan dan tenaga kerja yang dalam proses oroduksi menggunakan alat-alat dan mesin pertanian. Mekanisasi pertanian merupakan sarana untuk mewujudkan pertanian yang modern. Perilaku petani dalam memanfaatkan mekanisasi pertanian sebesar 60%.

Tabel 5. Perilaku Petani dalam Memanfaatkan Mekanisasi Pertanian

| Perilaku Petani terhadap Benih | Jumlah | Persentase (%) |
|---|-------------|----------------|
| Mekanisasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas usahatani | 231 | 37,93 |
| Tersedia sarana mekanisasi pertanian yang cukup memadai di Desa Pilomonu | 127 | 20,85 |
| Sebagian besar petani jagung di Desa Pilomonu telah memanfaatkan sarana mekanisasi pertanian | 143 | 23,48 |
| Kendala dalam pemanfaatan sarana mekanisasi pertanian di antaranya adalah biaya sewa yang relatif mahal | 108 | 17,73 |
| Total | 1007 | 100 |

Tabel 5 menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam penggunaan mekanisasi pertanian persentase terbesar pada mekanisasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas usahatani (37,93%) dan terendah yaitu pada kendala dalam pemanfaatan sarana mekanisasi pertanian di antaranya adalah biaya sewa yang relatif mahal (17,73%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani hanya mengetahui mekanisasi pertanian persentase terbesar pada mekanisasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas usahatani, tetapi untuk memaksimalkan mekanisasi tersebut masih kurang ditambah dengan mahalnya biaya sewa untuk alat tersebut.

Mekanisasi pertanian mampu menciptakan suatu kemampuan dalam peningkatkan produksi. Ratnawati (2020) menyatakan bahwa Pengembangan teknologi pertanian diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian masyarakat khususnya petani. Alat dan mesin pertanian sebagai salah satu bentuk

pengembangan teknologi pertanian mempunyai peranan yang sangat penting dan strategis dalam rangka mendukung pemenuhan produksi pertanian yang terus meningkat sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk, menurunnya daya dukung lahan dan rendahnya intensitas pertanaman. Terkait dengan ketenagakerjaan, mekanisasi pertanian dalam arti luas bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja (Purwantini dan Susilowati, 2018). Keberhasilan dari penerapan mekanisasi pertanian, diperlukan juga ketepatan dari teknologi serta manajemenya. Tetapi ketersediaan mekanisasi pertanian yang ada di Desa Pilomonu belum cukup memadai bagi petani untuk meningkatkan produksi tanaman. Menurut petani, perlu adanya kebijakan dari Pemerintah bagi pemilik modal untuk tertarik dan berusaha di bidang mekanisasi pertanian di pedesaan yang mempunyai potensi besar dalam bidang pertanian.

Mekanisasi pertanian bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dari lahan dan tenaga kerja sehingga mengurangi beban kerja dari petani (Aldillah, 2015). Sebagian besar petani belum memanfaatkan sarana mekanisasi pertanian yang berpengaruh terhadap hasil produksi jagung yang diperoleh petani. Kendala dalam memanfaatkan mekanisasi pertanian adalah biaya sewa yang relatif mahal, karena kurang tersedianya alat tersebut, dan kebanyakan petani mengeluhkan hal tersebut karena belum dapat memanfaatkannya sehingga perlu adanya penekanan terhadap harga sewa atau subsidi terhadap alat tersebut atau dengan melakukan koordinasi dengan dinas terkait tentang penggunaan alat pertanian yang dapat meningkatkan produksi pertanian, padahal dengan menggunakan alsintan maka tenaga kerja manusia dapat terbantu. Hal ini sesuai dengan pendapat Amare dan Endalew (2016) yang menyatakan bahwa penggunaan alsintan panen dan pascapanen menurunkan penggunaan tenaga kerja manusia, dengan menggunakan combine harvester akan menggantikan kebutuhan tenaga kerja manusia untuk panen dan perontokan. Penggunaan mesin dalam produksi pertanian memainkan peran penting dalam peningkatan produktivitas dan pengurangan biaya unit produksi sehingga menghasilkan pertanian yang menguntungkan dan layak (Basu et al., 2014).

Persentase Perilaku Petani dalam Memanfaatkan Sarana Produksi

Keberlangsungan dari suatu usahatani sangat ditentukan oleh sarana produksi serta perilaku petani dalam memanfaatkannya. Perilaku ini berdasarkan kemampuan dari petani dalam memanfaatkan sarana produksi. Persentase perilaku petani dalam memanfaatkan sarana

produksi di Desa Pilomonu Kecamatan Mootilango disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentasi Perilaku Petani

| Uraian | Total | Persentase (%) |
|-----------------|-------|----------------|
| Perilaku Petani | 3816 | 68.83 |

Tabel 6 menunjukkan bahwa skor keseluruhan dari perilaku petani dalam memanfaatkan sarana produksi tanaman jagung di Desa Pilomonu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo yaitu dengan menggunakan skala *Likert* adalah 68,84% yang tergolong baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani, faktor yang berpengaruh terhadap perilaku petani dalam memanfaatkan sarana produksi tanaman jagung adalah ketersediaan sarana tersebut dan peran dari dinas terkait yang memberikan pengetahuan kepada petani dalam meningkatkan produksi tanaman jagung.

KESIMPULAN

Sarana produksi yang dimanfaatkan kelompok tani di Desa Pilomonu Kecamatan Mootilango yang dianggap sangat baik yaitu penggunaan benih unggul dapat meningkatkan produktivitas, benih merupakan tahap menentukan dalam seluruh siklus kegiatan pertanian, dosis, waktu dan cara penggunaan pupuk berpengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung. OPT/hama dapat menurunkan produktivitas tanaman pertanian, kebutuhan pestisida harus sesuai dengan luas lahan yang ditanami, dosis, waktu dan cara penggunaan pestisida berpengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung, mengenali tanda-tanda tanaman yang kurang, cukup, kelebihan pestisida merupakan pengetahuan yang harus dimiliki petani dan mekanisasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas usahatani. Benih, pupuk, OPT dan pestisida serta mekanisasi pertanian tergolong baik untuk meningkatkan sarana produksi tanaman jagung di Desa Pilomonu.

Perilaku petani dalam memanfaatkan benih persentase paling besar pada penggunaan benih unggul dapat meningkatkan produktivitas (23,73%) dan paling rendah yaitu salah satu kendala dalam penggunaan bibit jagung unggul di Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo adalah harga yang relatif mahal (11,82%). Perilaku petani yang tertinggi pada penggunaan benih unggul karena petani sudah mengetahui bahwa penggunaan benih unggul ini dapat meningkatkan produksi dari tanaman jagung. Untuk penggunaan pupuk persentase terbesar pada

dosis, waktu dan cara penggunaan pupuk berpengaruh terhadap produktivitas tanaman jagung (22,50%) dan terendah yaitu sebagian besar petani jagung di wilayah Kecamatan Mootilango menggunakan pupuk anorganik (12,71%). Hal ini menunjukkan bahwa perilaku petani dalam hal pemupukan, petani sudah mampu dan mengetahui dosis, waktu dan cara penggunaan pupuk yang baik dan berimbang sehingga dapat meningkatkan produktivitas dari tanaman. Selanjutnya penggunaan pestisida persentase terbesar pada OPT/hama dapat menurunkan produktivitas tanaman pertanian (19,85%) dan terendah yaitu aplikasi penggunaan pestisida kimia lebih mudah dibandingkan dengan pestisida organik (11,91%). Hal ini menunjukkan bahwa perilaku petani mengenai OPT dan pestisida, petani baru mengetahui bahwa OPT /hama dapat menurunkan produktivitas, tetapi dalam pengendaliannya secara baik dan benar petani belum mengetahuinya, sehingga diperlukan bimbingan teknis mengenai OPT pada tanaman jagung dan pengendaliannya.

Kemampuan petani dalam penggunaan mekanisasi pertanian persentase terbesar pada mekanisasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas usahatani (37,93%) dan terendah yaitu pada kendala dalam pemanfaatan sarana mekanisasi pertanian di antaranya adalah biaya sewa yang relatif mahal (17,73%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani hanya mengetahui mekanisasi pertanian persentase terbesar pada mekanisasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas usahatani, tetapi untuk memaksimalkan mekanisasi tersebut masih kurang ditambah dengan mahal biaya sewa untuk alat tersebut. Perilaku petani dalam memanfaatkan sarana produksi tanaman jagung di Desa Pilomonu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo yaitu dengan menggunakan skala *Likert* adalah 68,84% yang tergolong baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldillah R. 2016. Kinerja pemanfaatan mekanisasi pertanian dan implikasinya dalam upaya percepatan produksi pangan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 34 (2): 163-177.
- Amarae D, Endalew W. 2016. Agricultural mechanization: Assesment of mechanisation impact experiences on the rural population and the implications for ethiopian smallholders. *Engineering and Applied Sciences* 1 (2): 39-48.

Bulupontu Jaya Kecamatan Sigi Biromaru
Kabupaten Sigi. Jurnal Agrotekbis 4 (3):
335-342.

Basu D, Nandi AK. 2014. Farm mechanisation and rationality of labour use in Indian agriculture: A frontier analysis of cost of cultivation data. Indian Journal of Agricultural Economics, Indian Society of Agricultural Economics 69 (3): 1-11.

CABI. 2019. Spodoptera frugiperda (Fall Armyworm). <https://www.cabi.org/ISC/fallarmyworm>

Dewanto FG, Londok JJMR, Tuturoong RAV, Kaunang WB. 2013. Pengaruh pemupukan anorganik dan organik terhadap produksi tanaman jagung sebagai sumber pakan. Zootek 32 (5): 1-8.

Hamrat MB. 2018. Pengaruh pengetahuan, keterampilan, dan sikap terhadap penerimaan teknologi budidaya organik. [Skripsi]. Universitas Hasanuddin, Makassar.

Lubis AAN, Anwar R, Soekarno BPW, Istiaji B, Sartiami D, irmansyah, herawati D. 2020. Serangan ulat grayak jagung (Spodoptera frugiperda) pada tanaman jagung di Desa Petir, Kecamatan Daramaga, Kabupaten Bogor dan potensi pengendaliannya menggunakan *Metarhizium rileyi*. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat 2 (6): 931-939.

Pratiwi ER, Sudrajat S. 2012. Perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian di kawasan rawan bencana longsor (Studi kasus Desa Sumberejo Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah). Jurnal Bumi Indonesia 1 (3): 355-362.

Purwantini TB, Susilowati SH. 2018. Dampak penggunaan alat mesin panen terhadap kelembagaan usaha tani padi. Analisis Kebijakan Pertanian 16 (1): 73-88.

Pusparini PG, Yunus A, Harjoko D. 2018. Dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida. Agrosains 20 (2): 28-33.

Ratnawati C. 2020. Mekanisasi usahatani padi di Kecamatan Sananwetan Kota Blitar. Magister Agribisnis 20 (1): 1-13.

Sultan MSDB, Antara M. 2016. Analisis pendapatan usahatani jagung manis pada kelompok tani Sukamaju I di desa