

**PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU JAGUNG (*Zea mays* L.) UNTUK  
MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI DI DESA KEBANDUNGAN KECAMATAN  
BANTARKAWUNG, KABUPATEN BREBES**

*Integrated Crop Management of Corn Plants (*Zea mays* L.) to Increase The Income of Farmers  
in Kemandungan Village, Bantarkawung Sub-district, Brebes Regency*

**Siti Mudmainah\***

Program Studi Agribisnis Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban  
Jl. Raya Pagojengan KM. 3 Kecamatan Paguyangan, Kabupaten Brebes 52276

\*Sur-el: [mudmainah\\_msc@yahoo.com](mailto:mudmainah_msc@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Kemandungan merupakan desa sentra produksi jagung di Kecamatan Bantarkawung, Kabupaten Brebes. Produksi jagung di kecamatan Bantarkawung pada tahun 2019 berjumlah 20.836 ton, sedangkan pada tahun 2020 mengalami penurunan yang signifikan menjadi 16.446 dengan jumlah penurunan produksi sebesar 4.390 ton. Rendahnya produktivitas jagung karena pengelolaan budidaya yang belum optimal. Penelitian dilaksanakan Februari hingga September 2023 di Desa Kemandungan. Tujuannya untuk menganalisis dan memperoleh informasi teknologi peningkatan produktivitas sebagai sumber pertumbuhan baru jagung di sentra pengembangan Kecamatan Bantarkawung. Responden dalam penelitian ini yaitu petani jagung sebanyak 88 petani. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode pengambilan sampel acak proposional. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif menggunakan skala likert, analisis pendapatan, analisis efisiensi menggunakan R/C Ratio, analisis TIP dan TIH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok berperan dalam meningkatkan pendapatan petani jagung di Desa Kemandungan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil skor sebesar 3.541 (80,72%) pada kelompok tani kooperator yang artinya berperan sangat baik, sedangkan non kooperator sebesar 1.750 (19,8%) berperan kurang baik. Total biaya usahatani jagung pada kelompok tani kooperator sebesar Rp9.625.773/Ha/MT dengan penerimaan Rp24.000.000/Ha/MT dan nilai R/C Ratio 2.49 artinya usahatani jagung memberikan keuntungan bagi petani sehingga layak diusahakan. Sedangkan biaya usahatani yang dikeluarkan oleh petani non kooperator adalah sebesar Rp. 17.000.300/Ha/MT, dengan penerimaan sebesar Rp.16.200.000/Ha/MT dan nilai R/C Ratio 0,95 sehingga usahatani non kooperator tidak layak diusahakan. Produktivitas yang dicapai petani kooperator lebih tinggi dari petani non kooperator, sehingga perlu pengembangan lebih lanjut.

**Kata kunci:** Pengelolaan Tanaman Terpadu, Jagung, Ekonomi

**ABSTRACT**

*Kemandungan village is the center of corn production in Bantarkawung sub-district Brebes Regency. Corn production in Bantarkawung in 2019 amounted to 20.836 tons, while in 2020 it experienced a significant decline to 16, 446 with total decrease in production of 4.390 tons. The thing that causes the low productivity of corn obtained is because the cultivation management is not optimal. This research was conducted from February to September 2023 in Kemandungan Village. Study aims to analyze and obtain information technology increased productivity as a source of new growth of corn in central development Bantarkawung Sub-district. Respondents in this study were 88 corn farmers. The sampling technique uses proportional random sampling method. Data analysis was carried out descriptively quantitatively using a Likert scale, income analysis, efficiency analysis using the R / C Ratio, TIH and TIP analysis. The research results show that the group plays a role in increasing the income of corn farmers in Kemandungan village. This is shown by the score of 3,541 (80.72%) in the cooperator farmer group, which means they played a very good role, while 1,750 (19.8%) non-cooperators played a less good role. The total cost of corn farming in the cooperative farming group is IDR 9,625,773/Ha/MT with revenues of IDR 24,000,000/Ha/MT and an R/C Ratio value of 2.49, meaning corn farming provides profits for farmers so it is worth cultivating. Meanwhile, the farming costs incurred by non-cooperating farmers are IDR. 17,000,300/Ha/MT, with revenues of Rp. 16,200,000/Ha/MT and an R/C Ratio value of 0.95 so that non-cooperator farming is not worth running. The productivity achieved by cooperator farmers is higher than that of non-cooperator farmers, so further development is needed.*

**Keywords:** Integrated Crop Management, Corn, Economy

## PENDAHULUAN

Jagung merupakan komoditas pangan utama setelah padi yang mempunyai peranan strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian di Indonesia. Jagung dapat berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan bahan pangan dan bahan baku industri pakan ternak terutama unggas. Pengembangan jagung dalam skala yang lebih luas dengan perbaikan produksi dapat meningkatkan pendapatan petani dan perekonomian daerah dan nasional (Haryati dan Permadi, 2015).

Jagung digunakan sebagai bahan baku industri dan bahan pakan ternak terus mengalami peningkatan sehingga perlu dilakukan peningkatan produksi. Sentra produksi jagung di Indonesia masih didominasi di Pulau Jawa, yaitu sekitar 65% dan luar Jawa 35% (Paeru dan Dewi, 2017). Salah satu kabupaten penghasil jagung di Provinsi Jawa Tengah yaitu Kabupaten Brebes. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah (2020), pada tahun 2020 luas panen komoditas jagung di Kabupaten Brebes yakni 21.619 hektar dengan jumlah produksi 141.612 ton jagung. Berdasarkan data dari BPS Kabupaten Brebes (2020), Kecamatan Bantarkawung merupakan kecamatan peringkat ke 3 yang memproduksi jagung di Kabupaten Brebes. Produksi jagung di Kecamatan Bantarkawung pada tahun 2019 berjumlah 20.836 ton, sedangkan pada tahun 2020 mengalami penurunan yang signifikan menjadi 16.446 ton dengan jumlah penurunan produksi sebesar 4.390 ton.

Kebutuhan jagung yang terus meningkat terkadang tidak sejalan dengan peningkatan produksi, sehingga perlu mendapat perhatian lebih besar agar swasembada jagung dapat terwujud. Peningkatan produktivitas lahan dapat dipengaruhi oleh faktor iklim, kesuburan tanah, penggunaan benih unggul, tingkat serangan hama dan penyakit, penggunaan pupuk dan pestisida (Andjani *et al.*, 2010). Pencapaian swasembada jagung secara berkelanjutan merupakan kondisi ideal karena Indonesia memiliki sumber daya alam dan lingkungan agroekologi yang mendukung. Kesenjangan antara penyediaan dan kebutuhan jagung masih cukup besar karena semakin tingginya permintaan bahan baku pakan dari waktu ke waktu (Panikkai *et al.*, 2017).

Salah satu strategi yang diterapkan dalam upaya mendukung peningkatan produksi jagung melalui penerapan inovasi teknologi. Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbangtan) telah menghasilkan berbagai inovasi teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas, diantaranya varietas unggul yang telah banyak dimanfaatkan oleh petani. Sejalan dengan perkembangan itu, Balitbangtan

telah mengembangkan suatu pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) yang ternyata mampu meningkatkan produktivitas dan efisien dalam pemanfaatan input produksi. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan salah satu pendekatan dalam budidaya yang mengutamakan pengelolaan tanaman, lahan, air, dan organisme pengganggu tanaman (OPT) secara sinergis dan bersifat spesifik lokasi. Pengembangan PTT diterapkan dengan memperhatikan kondisi sumber dayasetempat, sehingga teknologi yang diterapkan di suatu lokasi dapat berbeda dengan lokasi lain (Zubachtirodin *et al.*, 2016). Meskipun telah beberapa tahun membudidayakan jagung hibrida, umumnya petani jagung di Kecamatan Bantarkawung masih membutuhkan tambahan pengetahuan terkait pengelolaan tanaman jagung untuk meningkatkan produktivitasnya yang masih jauh di bawah potensi hasil varietas jagung unggul yang ditanam.

Salah satu strategi yang diterapkan dalam upaya mendukung peningkatan produksi jagung melalui penerapan inovasi teknologi. Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbangtan) telah menghasilkan berbagai inovasi teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas, diantaranya varietas unggul yang telah banyak dimanfaatkan oleh petani. Sejalan dengan perkembangan itu, Balitbangtan telah mengembangkan suatu pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) yang ternyata mampu meningkatkan produktivitas dan efisien dalam pemanfaatan input produksi.

Inovasi peningkatan produktivitas jagung terus diupayakan sehingga difisit dapat dikurangi. Agar inovasi peningkatan produktivitas dapat dicapai diperlukan diseminasi secara komprehensif, salah satunya penelitian pengembangan. Kajian bertujuan untuk menganalisis secara ekonomi dan memperoleh informasi teknologi peningkatan produktivitas sebagai sumber pertumbuhan baru jagung di wilayah sentra pengembangan pada Kecamatan Bantarkawung untuk dikembangkan di masa yang akan datang.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Desa Kebandungan, Kecamatan Bantarkawung. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* yaitu secara sengaja dengan pertimbangan menurut BPP Kecamatan Bantarkawung bahwa Desa Kebandungan merupakan desa penghasil jagung tertinggi di Kecamatan Bantarkawung, Kabupaten Brebes. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari

hingga September 2023.

Analisis yang digunakan dalam pengkajian ini didasarkan pada dua pendekatan, yaitu analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan keadaan umum usahatani jagung di daerah pengkajian, selain itu analisis deskriptif digunakan juga untuk mendeskripsikan gambaran atau penjelasan mengenai usahatani jagung. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang berupa angka (Numerik) yang digunakan dalam menganalisis usahatani jagung. beberapa analisis kuantitatif yang dilakukan dalam pengkajian ini mengacu kepada Manti dan Hendayana (2006); Malik dan Limbongan (2008).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin. Berdasarkan hasil perhitungan dari jumlah populasi 676 petani dan batas toleransi kesalahan 10%, maka diperoleh hasil sampel sebanyak 87,11 atau dibulatkan menjadi 88 petani. Data yang akan diamati meliputi data sosial ekonomi antara lain input dan output usahatani jagung, baik petani pola kooperator maupun petani dengan pola non kooperator. Pengumpulan data petani non kooperator bertujuan untuk melihat kondisi eksisting perkembangan pertanaman jagung yang dilaksanakan petani di lokasi penelitian. Agar didapatkan keseragaman kondisi eksisting jagung yang sudah dilaksanakan petani dikumpulkan data menggunakan kuisioner sebanyak 88 petani. Sedangkan petani pola kooperator dikumpulkan data dengan *farm record keeping* agar didapatkan data yang akurat. Untuk melengkapi data ekonomi juga dikumpulkan data sosial meliputi respon petani terhadap introduksi teknologi peningkatan produktivitas jagung itu sendiri. Disamping itu juga dikumpulkan data agronomis meliputi: (1) panjang tongkol dari 10 rumpun sampel yang dipilih secara acak dari 88 petani kooperator dan non kooperator, (2) jumlah baris 10 tongkol sampel dan (3) produktivitas (ton/ha) diukur dari hasil panen petani masing masing pola kooperator dan non kooperator.

Adapun langkah-langkah untuk Analisis pendapatan usahatani jagung digunakan untuk mengetahui pendapatan petani dengan menggunakan metode sebagai berikut:

#### Biaya Usaha Tani Budidaya Jagung

Biaya usahatani terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap (*fixed cost*) meliputi biaya sewa lahan, penyusutan peralatan, dan biaya pajak. Biaya tidak tetap (*variabel cost*) meliputi biaya benih, pupuk, pestisida, dan upah tenaga kerja. Menurut Aprilia (2022), untuk menghitung biaya usahatani menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC : Total biaya (Rp/Ha/MT)

FC : Biaya tetap (Rp/Ha/MT)

VC : Biaya Variabel (Rp/Ha/MT)

#### Penerimaan Usaha Tani Jagung

Penerimaan usahatani adalah hasil perkalian antara hasil produksi dengan harga jual dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp). Untuk menghitung penerimaan usahatani menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TR = Q \times P$$

Keterangan:

TR : Total penerimaan (Rp/Ha/MT)

Q : Jumlah produk (kg/Ha/MT)

P : Harga produk (Rp/kg)

#### Pendapatan Usaha Tani Jagung

Pendapatan terdiri dari dua hal pokok yaitu penerimaan dan pengeluaran (biaya) dalam jangka waktu tertentu. Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh dengan biaya yang dikeluarkan selama menjalankan usahatani (Aprilia, 2022). Untuk menghitung pendapatan usahatani menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  : Pendapatan (Rp/Ha/MT)

TR : Total penerimaan (Rp/Ha/MT)

TC : Total biaya (Rp/Ha/MT)

#### Analisis Efisiensi R/C Ratio

Menurut Husni *et al.* (2014), untuk mengetahui tingkat efisiensi usahatani apakah layak untuk diusahakan atau tidak dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$RC = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

TR : Total penerimaan (Rp)

TC : Biaya total (Rp)

Dimana:

R/C > 1 : Usahatani layak diusahakan atau memberikan keuntungan

R/C < 1 : Usahatani tidak layak atau tidak memberikan keuntungan

R/C = 1 : Usahatani impas (tidak untung dan tidak rugi).

Selanjutnya untuk mengetahui hubungan antara biaya produksi dengan volume penjualan (penerimaan) dan tingkat keuntungan serta kelayakan suatu usahatani jagung, maka dilakukan analisis titik impas produksi (TIP) dan titik impas harga (TIH):

$$\text{TIP} = \sum \text{Bi} / \text{P} \text{ dan } \text{TIH} = \sum \text{Bi} / \text{HP}.$$

Keterangan:

- TIP : Titik Impas Produksi  
 TIH : Titik Impas Harga  
 B : Biaya usahatani jagung  
 P : Total produksi  
 HP : Harga output (jagung)  
 i : Indek komponen biaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Alam Lokasi Kajian

Berdasarkan data profil Desa Kemandungan (2022), Desa Kemandungan merupakan sebuah desa yang berada di Kecamatan Bantarkawung, Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah. Desa Kemandungan terdiri atas empat dusun dan lima belas RT, yaitu Dusun I (Dusun Legok) terdiri dari 4 RT, Dusun II (Dusun Depok) terdiri dari 4 RT, Dusun III (Dusun Bulu Kuning) terdiri dari 4 RT, dan Dusun IV (Dusun Wadas Malang) terdiri dari 3 RT. Desa Kemandungan memiliki luas total wilayah 1.914,95 ktar dan berada pada ketinggian 79 mdpl. Desa Kemandungan memiliki koordinat 108°94645 LS – 7.117127 BT dengan suhu rata-rata 25°C dan curah hujan 200 mm. Batas-batas wilayah administrasi Desa Kemandungan yaitu: sebelah utara Walahar, sebelah selatan Pengarasan, sebelah timur, Prupuk Selatan, sebelah barat Jamasih

Pertanian di Desa Kemandungan memiliki komoditas unggulan berdasarkan luas tanam dan komoditas unggulan berdasarkan nilai ekonomi yaitu jagung. Komoditas jagung selain sebagai komoditas unggulan di Desa Kemandungan juga sebagai komoditas unggulan di Kecamatan Bantarkawung.

Desa Kemandungan memiliki total luas lahan 3.423 Ha dengan lahan ladang 116 Ha, lahan sawah 155 Ha, lahan hutan 3.084 Ha, dan lainnya 68 Ha. Penduduk di Desa Kemandungan membudidayakan jagung pada ladang, sawah, dan hutan sehingga hasil produksi jagung di Desa Kemandungan tinggi. Kondisi sawah di Desa Kemandungan merupakan sawah tadah hujan sehingga petani mengandalkan air hujan untuk proses budidaya. Sawah tadah hujan adalah jenis sawah yang tidak mendapatkan suplai air irigasi karena tidak adanya bangunan irigasi permanen, sehingga kebutuhan air untuk tanaman hanya dipenuhi saat musim hujan (Jonizar dan

Martini, 2016).

Petani di Desa Kemandungan membudidayakan padi dan jagung secara bergantian (rotasi), saat musim hujan petani biasanya membudidayakan padi sedangkan saat musim kemarau petani membudidayakan jagung. Menurut Suprihatin dan Amirullah (2020), rotasi antara tanaman padi dengan palawija maupun hortikultura merupakan salah satu alternatif yang bijak untuk tetap mempertahankan produktivitas dan kesuburan lahan. Jagung yang di budidayakan petani di Desa Kemandungan merupakan jagung hibrida, hasil produksi jagung di jual langsung kepada tengkulak dalam kondisi pipilan kering.

### Analisis usaha jagung Desa Kemandungan, Kecamatan Bantarkawung

#### Biaya Tetap Usahatani Jagung

Biaya Tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak berubah terhadap naik turunnya produksi seperti biaya pajak dan penyusutan peralatan (cangkul, tangki semprot, sabit, ember, dan traktor) (Widyantara, 2018). Rincian biaya penyusutan yang dikeluarkan pada usahatani jagung di Desa Kemandungan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Biaya tetap usahatani jagung di Desa Kemandungan

Keterangan	Jumlah (Rp/Ha/MT)
Pajak lahan	100.000
Penyusutan Alat	
- Cangkul	25.461
- Sabit	16.419
- Terpal	16.419
- Ember	8.210
- Tangki Semprot	49.258
<b>Total</b>	<b>215.768</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa biaya tetap yang dikeluarkan pada usahatani jagung di Desa Kemandungan terdiri dari pajak lahan dan penyusutan alat pertanian (cangkul, sabit, tangki semprot, ember, dan terpal). Biaya tetap yang dikeluarkan Rp215.768/Ha/MT. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nani *et al.*, (2022) dalam hasil penelitiannya biaya tetap pada usahatani jagung di Desa Ayumolingo, Kecamatan Pulubala, Kabupaten Gorontalo Rp281.438/Ha/MT.

#### Biaya Variabel Usahatani Jagung

Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dapat berubah dipengaruhi oleh volume usahatani, semakin luas lahan pertanian yang dikelola maka

semakin besar biaya yang dikeluarkan (Lahandu *et al.*, 2016). Biaya variabel yang dikeluarkan untuk usaha tani jagung di Desa Kemandungan adalah benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Rincian biaya variabel yang dikeluarkan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Biaya variabel usaha tani jagung di Desa Kemandungan dengan pola kooperatif

Biaya Variabel	Jumlah (Rp/Ha/MT)
Benih	1.800.000
Pupuk	
- Urea	675.000
- Phonska	750.000
Tenaga Kerja	3.236.005
Obat-obatan	
- Insektisida	140.000
- Herbisida	100.000
Karung	300.000
Mesin Pemipil Jagung	1.200.000
Transportasi (BBM)	36.000
<b>Total</b>	<b>8.237.005</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 2 menunjukkan biaya variabel yang dikeluarkan pada usaha tani jagung di Desa Kemandungan yaitu pupuk, benih, obat-obatan, tenaga kerja, karung, mesin perontok jagung dan biaya transportasi (BBM). Total biaya variabel yang dikeluarkan sebesar Rp.8.237.005/Ha/MT. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nani *et al.*, (2022) dimana biaya variabel yang dikeluarkan pada usaha tani jagung di Desa Ayumolingo, Kecamatan Pulubala, Kabupaten Gorontalo yaitu benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja, sehingga total biaya variabel yang dikeluarkan sebesar Rp9.000.917/Ha/MT.

Tabel 3. Biaya variabel usaha tani jagung di Desa Kemandungan non kooperatif

Biaya Variabel	Jumlah (Rp/Ha/MT)
Benih	2.200.000
Pupuk	
- Urea	750.000
- Phonska	950.000
Tenaga Kerja	
Obat-obatan	4.570.000
- Insektisida	
- Herbisida	250.000
Karung	350.000
Mesin Pemipil Jagung	676.000
Transportasi (BBM)	150.000
<b>Total</b>	<b>9.896.005</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 3 menunjukkan biaya variabel yang

dikeluarkan pada usaha tani jagung di Desa Kemandungan yaitu pupuk, benih, obat-obatan, tenaga kerja, karung, mesin perontok jagung dan biaya transportasi (BBM). Total biaya variabel usaha tani jagung non kooperatif yang dikeluarkan sebesar Rp 9.896.000/Ha/MT. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nani *et al.*, (2022) di mana biaya variabel yang dikeluarkan pada usaha tani jagung di Desa Ayumolingo, Kecamatan Pulubala, Kabupaten Gorontalo, yaitu benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja, sehingga total biaya variabel yang dikeluarkan sebesar Rp9.000.917/Ha/MT.

#### Total Biaya Usaha tani Jagung

Total biaya merupakan biaya keseluruhan yang dikeluarkan dalam satu periode produksi yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel (Widyantara, 2018). Untuk mengetahui total biaya yang dikeluarkan untuk usaha tani jagung di Desa Kemandungan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Total biaya usaha tani jagung di Desa Kemandungan pola kooperatif

Rincian Biaya	Rp/Ha/MT
Biaya tetap	215.768
Biaya variabel	8.237.005
<b>Total</b>	<b>8.452.773</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 4 menunjukkan biaya yang dikeluarkan pada usaha tani jagung di Desa Kemandungan terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap. Total biaya yang dikeluarkan untuk usaha tani jagung di Desa Kemandungan sebesar Rp8.452.773/Ha/MT. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nani *et al.*, (2022) dimana total biaya yang dikeluarkan pada usaha tani jagung di Desa Ayumolingo, Kecamatan Pulubala, Kabupaten Gorontalo adalah sebesar Rp9.282.522/Ha/MT.

Tabel 5. Total biaya usaha tani jagung di Desa Kemandungan non kooperatif

Rincian Biaya	Rp/Ha/MT
Biaya tetap	215.768
Biaya variabel	9.896.000
<b>Total</b>	<b>10.111.768</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan biaya yang dikeluarkan pada usaha tani jagung non kooperatif di Desa Kemandungan terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap. Total biaya yang dikeluarkan untuk usaha tani jagung di Desa Kemandungan sebesar Rp10.111.768/Ha/MT. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nani *et al.*, (2022) total biaya yang dikeluarkan pada usaha tani

jagung di Desa Ayumolingo, Kecamatan Pulubala, Kabupaten Gorontalo Rp9.282.522/Ha/MT.

### Penerimaan Usahatani Jagung

Penerimaan merupakan total nilai dari semua produk yang terjual, perolehan penerimaan tergantung pada harga jual produk dan jumlah produksi yang dapat dijual. Penerimaan adalah perkalian antara jumlah produksi yang diperoleh dengan harga jual (Widyantara, 2018). Untuk mengetahui penerimaan usahatani jagung di Desa Kemandungan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Penerimaan usahatani jagung di Desa Kemandungan pola kooperatif

Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp/Kg)	Total Penerimaan (Rp/Ha/MT)
6.000	4000	24.000.000

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah produksi jagung di Desa Kemandungan sebanyak 6.000/Kg/Ha/MT. Jagung pipilan kering dijual dengan harga Rp4000/Kg, sehingga penerimaan usahatani jagung di Desa Kemandungan yaitu Rp24.000.000/Ha/MT. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilia (2022) dimana penerimaan usahatani jagung di Desa Pasampe, Kecamatan Palaka, Kabupaten Bone, sebesar Rp15.838.625/Ha/MT. Hal ini karena terdapat perbedaan harga jual dan jumlah produksi jagung. Harga rata-rata jagung di Desa Pancawangi Rp3.500/Kg dan jumlah produksi sebesar 4.728 Kg/Ha/MT.

Tabel 7. Penerimaan usahatani jagung di Desa Kemandungan pola non kooperatif

Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp/Kg)	Total Penerimaan (Rp/Ha/MT)
4.050	4000	16.200.000

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 7 menunjukkan, jumlah produksi jagung di Desa Kemandungan non kooperatif sebanyak 4.050/Kg/Ha/MT. Jagung pipilan kering dijual dengan harga Rp4000/Kg sehingga penerimaan usahatani jagung di Desa Kemandungan yaitu Rp16.200.000/Ha/MT. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilia (2022), penerimaan usahatani jagung di Desa Pasampe, Kecamatan Palaka, Kabupaten Bone Rp15.838.625/Ha/MT. Hal ini karena terdapat perbedaan harga jual dan jumlah produksi jagung. Harga rata-rata jagung di Desa Pancawangi Rp3.500/Kg dan jumlah produksi sebesar 4.728 Kg/Ha/MT.

### Pendapatan Usaha Tani Jagung

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh petani dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi (Widyantara, 2018). Setiap pendapatan yang diperoleh petani dikenakan pajak penghasilan (Pph). Tarif pemotongan Pph berdasarkan pasal 17 ayat (1) undang – undang pajak penghasilan jika penerimaan dibawah Rp 50.000.000 maka dikenakan pajak 5%. Perhitungan Pph yaitu penerimaan bruto dikalikan tarif Pph (Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia, 2013). Untuk mengetahui pendapatan usahatani jagung di Desa Kemandungan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Usahatani jagung di Desa Kemandungan pola kooperatif

Uraian	Jumlah/Ha/MT
Penerimaan (TR)	24.000.000
Pajak Penghasilan (Pph)	1.200.000
Total biaya Produksi (TC)	8.452.773
<b>Pendapatan</b>	<b>14.347.227</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 8 menunjukkan pendapatan usahatani jagung di Desa Kemandungan dikenakan Pph Rp1.200.000/Ha/MT, sehingga pendapatan yang diterima petani Rp14.347.227/Ha/MT. hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nani et al. (2022), pendapatan usahatani jagung di Desa Ayumolingo, Kecamatan Pulu Bala, Kabupaten Gorontalo sebesar Rp9.750.432/Ha/MT. Pendapatan usahatani jagung di desa ini lebih besar karena pada saat panen hasil produksi sedang baik karena tingkat serangan OPT pada tanaman jagung rendah sehingga hasil produksi jagung tinggi.

Tabel 9. Pendapatan usahatani jagung di Desa Kemandungan pola non kooperatif

Uraian	Jumlah/Ha/MT
Penerimaan (TR)	16.200.000
Pajak Penghasilan (Pph)	1.200.000
Total biaya Produksi (TC)	10.111.768
<b>Pendapatan</b>	<b>4.888.232</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 9 menunjukkan pendapatan usahatani jagung di Desa Kemandungan dikenakan Pph Rp1.200.000/Ha/MT, sehingga pendapatan yang diterima petani Rp 4.888.232/Ha/MT. hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nani et al. (2022), pendapatan usahatani jagung di Desa Ayumolingo Kecamatan Pulu Bala Kabupaten Gorontalo sebesar Rp9.750.432/Ha/MT. Pendapatan usahatani jagung di desa ini lebih kecil karena pada saat panen hasil produksi rendah karena tingkat serangan OPT tinggi sehingga menurunkan

hasil panen secara kualitas maupun kuantitas.

### Analisis Efisiensi R/C Ratio

Efisiensi merupakan hasil perbandingan antara nilai penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam usahatani. Nilai dari perbandingan yang diperoleh tersebut akan menentukan tingkat efisiensi layak atau tidaknya usahatani yang dijalankan oleh petani dengan menggunakan analisis R/C Ratio (Sukmayanto *et al.*, 2022). Nilai R/C ratio usahatani jagung di Desa Kemandungan dijelaskan pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Efisiensi R/C ratio usahatani jagung di Desa Kemandungan pola kooperatif

Penerimaan (Rp/Ha/MT)	Biaya (Rp/Ha/MT)	R/C ratio
24.000.000	9.652.773	2,49

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 10 menunjukkan penerimaan usahatani jagung di Desa Kemandungan pola kooperatif sebanyak Rp24.000.000/Ha/MT dan total biaya yang dikeluarkan sebanyak Rp9.652.773/Ha/MT sehingga dapat diketahui nilai R/C ratio petani jagung di Desa Kemandungan sebesar 2,49 yang berarti layak untuk diusahakan, jika nilai 1 = modal maka keuntungan yang diperoleh adalah sebesar 1,49. Sesuai dengan pernyataan Kesuma *et al.* (2016). Kriteria pengujian R/C >1, maka usahatani yang dijalankan layak untuk diusahakan dan mendapatkan keuntungan, R/C = 1 dikatakan impas atau tidak mengalami kerugian, dan R/C <1 usahatani mengalami kerugian atau tidak layak untuk diusahakan. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriani *et al.* (2017), R/C Ratio usahatani jagung di Desa Pancawangi Kecamatan Panca Tengah Kabupaten Tasikmalaya sebesar 1,51 yang artinya usahatani tersebut efisien atau menguntungkan untuk dijalankan.

Faktor yang mempengaruhi usahatani jagung di Desa Kemandungan layak untuk diusahakan karena jumlah pengeluaran atau total biaya yang dilakukan pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan jumlah penerimaan yang lebih tinggi, sehingga usahatani jagung di Desa Kemandungan layak diusahakan dan memberikan keuntungan bagi petani. Pada saat dilakukan penelitian, produksi jagung di Desa Kemandungan sedang baik karena serangan OPT pada tanaman jagung tidak terlalu tinggi, sehingga produksi jagung tinggi. Selain itu, pada saat dilakukan penelitian harga jagung di Desa Kemandungan sedang bagus yaitu Rp 4.000 /Kg. Jika harga jagung sedang tidak bagus biasanya berkisar Rp3.200 sampai 3.800/Kg. Pentingnya mengetahui kelayakan usaha adalah untuk menilai keberhasilan usaha apakah layak atau tidak layak untuk dijalankan, yang bertujuan untuk

menghindari keterlanjuran penanaman modal yang besar untuk usaha yang ternyata tidak menguntungkan (Abubakar *et al.*, 2023).

Tabel 11. Efisiensi R/C ratio usahatani jagung di Desa Kemandungan pola non kooperatif

Penerimaan (Rp/Ha/MT)	Biaya (Rp/Ha/MT)	R/C ratio
16.200.000	17.000.300	0,95

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 11 menunjukkan penerimaan usahatani jagung di Desa Kemandungan sebanyak Rp16.200.000/Ha/MT dan total biaya yang dikeluarkan usahatani jagung non kooperatif sebanyak Rp17.000.300/Ha/MT sehingga dapat diketahui nilai R/C ratio petani jagung di Desa Kemandungan sebesar 0,95 yang berarti tidak layak untuk diusahakan. Kriteria pengujian R/C >1, maka usahatani yang dijalankan layak untuk diusahakan dan mendapatkan keuntungan, R/C = 1 dikatakan impas atau tidak mengalami kerugian, dan R/C <1 usahatani mengalami kerugian atau tidak layak untuk diusahakan. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriani *et al.* (2017), R/C Ratio usahatani jagung di Desa Pancawangi, Kecamatan Panca Tengah, Kabupaten Tasikmalaya sebesar 1,51 yang artinya usahatani tersebut efisien atau menguntungkan untuk dijalankan.

### Keragaan panjang tongkol, jumlah baris/tongkol dan produktivitas jagung di Desa Kemandungan

Tabel 12. Analisis TIH dan TIP usahatani jagung di Desa Kemandungan, Kecamatan Bantarkawung

Rerata	Panjang Tongkol (cm)	Jumlah Baris	Produktivitas (kg/ha)
Kooperator	19.25	15.36	4.976
Non Kooperator	16.34	12.32	2.567

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 12 menunjukkan kelayakan ekonomi usahatani jagung. Meskipun secara empiris keragaan usahatani jagung oleh responden terkesan kurang intensif dalam pelaksanaannya, akan tetapi secara ekonomi belum tentu usahatani itu merugikan petani. Untuk membuktikan hal itu perlu dilakukan analisis ekonomi. Jika dilihat pada tabel 12 menunjukkan produktivitas jagung pola kooperator yang dihasilkan petani lebih tinggi dari kondisi petani pola non kooperator. Hal tersebut ditunjukkan pada petani kooperator mendapatkan rerata panjang tongkol 19.25 cm dengan jumlah baris 15.36 tongkol dan produktivitas sebesar 4.976 kg/ha sedangkan pada petani non kooperator didapatkan rerata

panjang tongkol 16.34 cm dengan jumlah baris 12.32 tongkol dan produktivitas sebesar 2.567 kg/ha. Tinggi produktivitas yang dicapai petani kooperator diduga karena penggunaan benih hibrida dan tepat dosis pupuk dan aplikasi. Dari analisis ekonomi usahatani jagung pada petani kooperator terdapat pengeluaran Rp 9.652.773 dengan penerimaan Rp 24.000.000. jika diperhitungkan maka pendapatan petani. Jagung Rp 14.347.227/ha dengan R/C 2.49, sedangkan pada petani non kooperator pendapatan petani Rp 4.888.232. dengan pengeluaran Rp 17.000.300, penerimaan Rp. 16. 200.000 Rp. R/C 0.95 jika dipresentasikan tingkat pendapatan petani kooperator lebih tinggi dibanding petani non kooperator . Lebih tingginya pendapatan petani ini lebih banyak disebabkan penggunaan input produksi

dan tepat aplikasi yang diterapkan petani kooperator. Jika umur jagung selama 4 bulan dari pengolahan tanah sampai panen, maka rata rata pendapatan petani kooperator sebesar Rp. 3,586.807 / bulan sedangkan non kooperator Rp 1.222.058/bulan. Jika UMR Brebes 2023 sebesar Rp 2.018.000, maka usaha pengembangan jagung khususnya usaha kooperator masih menguntungkan.

#### Titik impas produksi dan harga jagung

Analisis TIP dan TIH dalam usahatani jagung dilakukan untuk mengetahui hubungan yang terjadi antara biaya, penerimaan dan volume hasil. TIP dan TIH secara matematis merupakan titik perpotongan antara penerimaan dengan total biaya, dimana saat keuntungan yang diperoleh sama dengan nol.

Tabel 13. Analisis usahatani jagung pola non kooperator dan pola kooperator perhektar di Desa Kemandungan, Kecamatan Bantarkawung

Uraian	Kooperator	Non Kooperator
	Jumlah (Rp/Ha/MT)	Jumlah (Rp/Ha/MT)
<b>Input (Pengeluaran)</b>	9.625.773	17.000.300
Benih	1.800.000	2.200.000
Pupuk		
- Urea	675.000	750.000
- Phonska	750.000	95000
Tenaga Kerja	3.236.005	4.570.000
Obat-obatan		
- Insektisida	140.000	250.000
- Herbisida	100.000	350.000
Karung	300.000	676.000
Mesin Pemipil Jagung	1.200.000	1.955.000
Transportasi (BBM)	36.000	150.000
<b>Output (Penerimaan)</b>	24.000.000	16.200.000
<b>Pendapatan</b>	14.347.227	4.888.232
<b>R/C</b>	2.49	0.95

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 13 menunjukkan usahatani jagung di Desa Kemandungan masih berada pada keuntungan normal pada usaha tani kooperator sedangkan non kooperator tidak layak dikembangkan karena  $R/C < 1$  yang artinya usahatani tidak layak atau tidak memberikan keuntungan. Harga jagung tidak boleh lebih kecil dari Rp 2.883 per kg untuk pola petani kooperatif dan Rp 3.939 per kg untuk non kooperatif, Hal ini disebabkan karena apabila harga jual jagung kurang dari harga tersebut, maka petani dalam

kondisi merugi. Artinya, usahatani jagung di wilayah penelitian hanya akan menguntungkan jika harga minimal Rp 2.883 per kg untuk pola petani kooperatif dan minimal Rp 3.939 per kg jika menggunakan pola non kompetitor. Begitu juga produktivitas yang dicapai petani tidak boleh kurang dari 1.699 kg per ha untuk pola petani kooperatif dan 3.507 kg per ha sedangkan untuk pola non kooperatif, jika produktivitas jagung tersebut kurang maka petani tidak mendapatkan keuntungan.

Tabel 14. Analisis TIH dan TIP usahatani jagung di Desa Kemandungan, Kecamatan Bantarkawung

Uraian	Kooperator	Non Kooperator
Total Biaya (Rp)	9.625.773	17.000.300
Produktivitas (kg/ha)	4.976	2.567
Harga Actual (Rp/kg)	4.000	4.000
TIP (Kg/ha)	2.883	3.939
TIH (Rp/ha)	1.699	3.507

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Tabel 14 menunjukkan hasil analisis TIP dan TIH usahatani jagung berada dibawah nilai produktivitas dan harga, artinya usahatani jagung yang diusahakan petani di Kemandungan memberikan nilai tambah yang positif, sehingga disarankan bisa dikembangkan lebih lanjut.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh usahatani jagung pola non kooperator menggunakan jumlah pupuk yang lebih rendah dari rekomendasi, sehingga tingkat produktivitas yang dicapai 2.567 kg/ha dengan tingkat pendapatan Rp 4.888.232/ha (R/C 0,95). Petani kooperator menghasilkan jagung dengan produktivitas yang dicapai 4.976 kg/ha, tingkat pendapatan Rp 14.347.227/ha (R/C 2,49). Produktivitas yang dicapai petani kooperator lebih tinggi dari petani non kooperator. Oleh karena itu diperlukan pengembangan lebih lanjut dikarenakan produktivitas usaha jagung kooperator lebih tinggi dari pada non kooperator terutama dikawasan pengembangan jagung di Desa Kemandungan, Kecamatan Bantarkawung Kabupaten Brebes.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, S., Baruwadi, M. H., dan Halid, A. 2023. Analisis Kelayakan Usahatani Jagung Di Kelurahan Hepuhulawa Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 7(1),60–66. <https://doi.org/10.37046/agr.v7i1.18957>.
- Andjani, T.K., Koestiono, D., dan Yushendra, I. 2010. Analisis Pendapatan dan Penyerapan Tenaga Kerja Keluarga Petani. *Jurnal AGRISE* Volume X No. 1 Bulan Januari 2010. Hal 65-77. <https://agrise.ub.ac.id/index.php/agrise/article/view/30>
- Apriani, A. E., Soetoro, S., dan Yusuf, M. N. 2017. Analisis Usahatani Jagung (*Zea Mays L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 2(3), 145. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/jimag.v2i3.277>.
- Aprilia, N. 2022. Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Di Desa Pasempe Kecamatan Palakka Kabupaten Bone. Universitas Bosowa. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa, Makassar.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Kabupaten Brebes Dalam Angka*. Kabupaten Brebes. <https://brebeskab.bps.go.id>. Diakses pada: 10 Juli 2023.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka*. Provinsi Jawa Tengah. <https://ngawikab.bps.go.id/publikasi.html>. Diakses pada: 5 September 2023.
- Haryati, Y. dan K. Permadi. 2015. Implementasi pengelolaan tanaman terpadu pada jagung hibrida (*Zea mays L.*). *Agrotrop* 5(1):101-109. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/agrotrop/article/download/18381/11904/>
- Husni, A. K., & Maskan. 2014. Analisis Finansial Usahatani Cabai Rawit Di Desa Purwajaya Kecamatan Loa Janan. *Jurnal Agrifor*, XIII(1), 49–53. <http://ejurnal.untag-smd.ac.id/index.php/AG/article/view/547/729>. Diakses pada: 1 September 2023.
- Jonizar dan Martini, S. 2016. Analisa Ketersediaan Air Sawah Tadah Hujan di Desa Mulia. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Teknik Sipil*, 4(4), 131–137. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/bearing/article/download>. Diakses Pada: 13 September 2023.
- Malik, A dan A. W. Rauf. 2006. Profitabilitas dan Peluang pengembangan Padi Gogo di Kabupaten Keerom Papua. *Jurnal AGROS*. Universitas Janabadra Yogyakarta. Vol 8 (3) September 2006. <http://e-journal.janabadra.ac.id/index.php/JA/article/viewFile/182/155>
- Malik, A dan J. Limbongan. 2008. Pengkajian Potensi, Kendala dan Peluang Pengembangan Palawija di Papua. *Jurnal Pengkajian dan*

Pengembangan Teknologi Pertanian. Balai Besar P2TP. Badan Litbang Pertanian. Vol 11 (3) November 2008. Hal 194-204.

- Manti, I dan R Hendayana, 2005. Kajian Kelayakan Ekonomi Rakitan Teknologi Usahatani jagung dilahan Kering. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. PSE, Badan Litbang Pertanian Vol 8 (1) Maret 2005. Hal 55 – 66.
- Paeru, R. H., dan Dewi, T. Q. 2017. *Panduan Praktis Budidaya Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Panikkai, S., Nurmalina, R., dan Mulatsih, S., 2017 Analisis Ketersediaan Jagung Nasional Menuju Pencapaian Swasembada dengan Pendekatan Model Dinamik. *Jurnal Informatika Pertanian*, Vol. 26 No.1 Juni 2017 : 41– 48
- Profil Desa Kebandungan. (2022). Kementerian Pembangunan Daerah Tertinggal Dan Transmigrasi. Kabupaten Brebes.
- Suprihatin, A. dan Amirullah, J. 2018. Pengaruh Pola Rotasi Tanaman terhadap Perbaikan Sifat Tanah Sawah Irigasi. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 12(1), 49–57. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v12n1.2018.49-57>.
- Widyantara, W. 2018. *Ilmu Manajemen Usahatani*. Udayana University Press. Bandung.
- Zein A. H. 2020. Metode Penelitian Kuantitatif Dan Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, Pendidikan Dan Eksperimen. CV. Budi Utama. Yogyakarta.
- Zubachtirodin, Saenong, S., Mappaganggang S., Pabbage, Azrai, M., Setyorini, D., Kartaatmadja, S., Kasim, F. 2016. Pedoman Umum PTT Jagung. Kementerian Pertanian.