

**EFISIENSI ALOKATIF USAHATANI JAGUNG PIPIL DI DESA BANGE  
KECAMATAN SANGGAU LEDO KABUPATEN BENGKAYANG**

***ALLOCATIVE EFFICIENCY OF SHELLED CORN FARMING IN BANGE VILLAGE,  
SANGGAU LEDO DISTRICT, BENGKAYANG REGENCY***

**Fradita Dies<sup>1\*</sup>, Erlinda Yurisinthae<sup>2</sup>, Marisi Aritonang<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura  
[fraditadies@gmail.com](mailto:fraditadies@gmail.com)

<sup>2</sup>Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura  
[erlinda.yurisinthae@faperta.untan.ac.id](mailto:erlinda.yurisinthae@faperta.untan.ac.id)

<sup>3</sup>Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura  
[Marisi.Aritonang@faperta.untan.ac.id](mailto:Marisi.Aritonang@faperta.untan.ac.id)

**ABSTRACT**

*This study aims to analyze the allocative efficiency of shelled corn farming in Bange Village, Sanggau Ledo District, Bengkayang Regency. Location selection is done intentionally. Data collection was obtained from the results of direct interviews with farmers with the help of a list of questions in the form a questionnaire. The analytical method used is the analysis of Cobb-Dauglas production function and allocative efficiency analysis. The results showed that the variables in the form of land area, seeds, labor, manure, urea fertilizer, NPK fertilizer, and gramaxone had an effect on the production of shelled corn. The level of allocative efficiency on the variables of land area, seeds, labor, manure, urea fertilizer, NPK fertilizer, and gramaxone have not been efficient.*

**Keywords:** *Shelled Corn, Allocative Efficiency, Farming*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi alokatif usahatani jagung pipil di Desa Bange Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja. Pengumpulan data diperoleh dari hasil wawancara secara langsung kepada petani dengan dibantu daftar pertanyaan berupa kuesioner. Metode analisis yang digunakan adalah analisis Fungsi Produksi Cobb-Dauglas dan analisis efisiensi alokatif. Hasil penelitian menunjukkan variabel berupa luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, dan gramaxone berpengaruh terhadap produksi jagung pipil. Tingkat efisiensi alokatif pada variabel luas lahan, benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, dan gramaxone belum efisien.

**Kata kunci:** Jagung Pipil, Efisiensi Alokatif, Usahatani

## PENDAHULUAN

Jagung (*Zea Mays L*) merupakan salah satu komoditas pertanian yang sangat penting dan saling terkait dengan industri besar. Jagung bukan hanya untuk dikonsumsi sebagai sayuran, tetapi buah jagung juga bisa diolah menjadi aneka makanan. Selain itu, pipilan keringnya dimanfaatkan untuk pakan ternak. Jagung pipil merupakan bulir jagung yang telah dipisahkan dari kelobot (kulit yang melapisi buah jagung) dan dari tongkolnya dengan teknik khusus tanpa mengiris daging jagung. Usahatani jagung pipil adalah memiliki prospek yang sangat menjanjikan disektor pertanian, baik dari segi permintaan maupun harga jualnya.

Pengembangan sektor pertanian sangat penting untuk dikembangkan di bidang usahatani jagung pipil yang efektif dan efisien. Petani dalam melakukan usahatani jagung pipil mengharapkan setiap pengeluaran yang dikeluarkan akan menghasilkan pendapatan yang sebanding, namun tingkat pendapatan yang diterima petani tergantung dari biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani dan hasil produksi. Upaya dalam efisiensi yaitu supaya hasil produksi dapat meningkat maka penggunaan faktor-faktor produksi harus optimal (Wibishanna & Mustadjab, 2016). Salah satu cara untuk mengetahui penggunaan faktor-faktor produksi efisien adalah dengan menghitung nilai efisiensi secara alokatif yang dapat menunjukkan hubungan antara biaya dan output.

Salah satu daerah yang berpotensi untuk pengembangan usahatani jagung pipil adalah Kabupaten Bengkayang. Berdasarkan data Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Barat (2021), Kabupaten Bengkayang merupakan salah satu sentra produksi jagung pipil terbesar.

Produksi jagung pipil di Kabupaten Bengkayang mengalami peningkatan pada tahun 2020 yaitu sebesar 269.885 ton. Mencapai Kenaikan dan penurunan luas panen, produksi dan produktivitas dapat terjadi karena perubahan penggunaan faktor-faktor produksi oleh petani yang ada dilokasi penelitian (Dinas Pertanian Kabupaten Bengkayang, 2021).

Desa Bange merupakan salah satu daerah pengembangan usahatani jagung pipil yang ada di Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang. Usahatani jagung pipil dapat di kembangkan untuk mewujudkan pertanian yang berkelanjutan, sehingga petani perlu memanfaatkan faktor-faktor produksi secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil produksi jagung pipil. Dalam penelitian ini diharapkan dapat upayakan peningkatan produksi jagung melalui efisiensi alokatif menjadi salah satu kegiatan yang dilaksanakan oleh masyarakat petani dalam mengusahakan usahatani jagung. Usahatani yang ada di Desa Bange masih termasuk usahatani yang tradisional dan manajemen pengelolaan masih menggunakan tradisi lama, karena keterbatasan pengetahuan serta modal yang dimiliki oleh petani sehingga produksi jagung di Desa Bange belum optimal.

Harapan penelitian ini adalah ingin mengajak petani untuk dapat menerapkan pertanian intensif dalam usahatani jagung pipil dan ingin berkontribusi memberikan arahan dan informasi kepada petani dalam mengalokasikan faktor-faktor produksi untuk usahatani jagung pipil khususnya petani jagung pipil di Desa Bange. Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah apakah usahatani jagung pipil sudah efisien secara alokatif. Tujuan penelitian untuk menganalisis efisiensi alokatif usahatani jagung pipil di Desa Bange Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang.

## METODE PENELITIAN

Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive Sampling*. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja di Desa Bange, Kecamatan Sanggau Ledo, Kabupaten

Bengkayang, Provinsi Kalimantan Barat yang dimana merupakan daerah yang memiliki produksi jagung pipil yang cukup besar.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data yang dikumpulkan dalam penelitian terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara secara langsung ke petani dengan daftar pertanyaan berupa kuesioner. Jenis data diambil berupa identitas responden dan data penggunaan faktor-faktor produksi. Data sekunder diperoleh dari Dinas Pertanian Kabupaten Bengkayang, UPTD Dinas Pertanian Kecamatan Sanggau Ledo.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani jagung pipil di Desa Bange Kecamatan Sanggau Ledo yang berjumlah 292 orang. Penentuan sampel menggunakan rumus slovin pada taraf kesalahan 15%. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan *proportionate stratified random sampling* yaitu teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen (tidak sama) dan berstrata secara proporsional. Karakteristik responden adalah seperti umur responden, pendidikan, jumlah anggota keluarga, pengalaman betani, luas lahan dan status lahan yang sesuai karakteristik adalah sebanyak 45 responden (Sugiono, 2015).

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi Cobb-Dauglas dan analisis efisiensi alokatif dengan melihat nilai produk marjinal  $NPM_x/P_x$ .

#### **Analisis Fungsi Produksi Cobb-Dauglas**

Fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan suatu persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependent (Y) dan variabel lain yang disebut independent (X) (Soekartawi, 2006).. Fungsi produksi Cobb-Dauglas dipilih karena mampu menggambarkan keadaan skala hasil (*return to scale*) apakah meningkat, tetap atau menurun dengan menggunakan data-data kuantitatif. Dalam penelitian fungsi produksi Cobb-Dauglas digunakan untuk mencari nilai koefisien (bi) menggunakan persamaan regresi linier berganda.

Analisis fungsi produksi usahatani jagung pipil adalah menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-Dauglas yang dilinierkan. Menurut Supranto (1993) fungsi produksi diubah menjadi persamaan regresi berganda dengan transformasi logaritma yaitu:

$$\ln Y = \ln A + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 + \dots + b_n \ln X_n + u \ln e$$

Sementara itu, untuk model fungsi produksi jagung pipil adalah sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln A + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \ln e$$

#### **keterangan:**

Y = Produksi jagung pipil (kg)

$X_1$  = Luas lahan (ha)

$X_2$  = Jumlah benih/bibit (kg)

$X_3$  = Jumlah pestisida (lt)

$X_4$  = Jumlah pupuk (kg)

$X_5$  = Tenaga Kerja (orang)

A = Intersep atau konstanta

$\beta_1 - \beta_5$  = Koefisien regresi

u = Unsur sisa (kesesatan)

e = error term

#### **Efisiensi Alokatif**

Efisiensi alokatif dapat tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marjinal ( $NPM_x$ ) sama dengan biaya input tersebut ( $P_x$ ) (Soekartawi, 1986).

Rumus secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{NPMx}{Px} = 1 \text{ atau } \frac{b_i \frac{Y}{X} P_y}{Px} = 1 \text{ atau } Xi = \frac{b_i \cdot Y \cdot P_y}{X} = Px = 1$$

**Keterangan:**

- b = Elastisitas produksi jagung (koefisien regresi dari fungsi Cobb-Dauglas)
- Y = Rata-rata produksi jagung pipil(Kilogram)
- Py = Harga satuan hasil produksi jagung pipil (Rupiah/kg)
- Xi = Rata-rata faktor produksi x (Kilogram), (unit)
- Pxi = Harga persatuan faktor produksi jagung (Rupiah/kg)
- NMPxi = nilai produktivitas marjinal

$\frac{NPMx}{Px} = 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi X sudah **efisien** maka tidak perlu ditambah maupun dikurangi.

$\frac{NPMx}{Px} < 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi X **tidak efisien** untuk mencapai efisiensi maka input X perlu dikurangi.

$\frac{NPMx}{Px} > 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi X **belum efisien** untuk menjadi efisiensi maka penggunaan input X perlu ditambah.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

keadaan populasi yang diambil sebagai responden dalam penelitian ini mempunyai karakteristik yang berbeda antara responden satu dengan lainnya. Karakteristik petani responden yang dianggap penting dan berpengaruh terhadap usahatani mencakup beberapa poin antara lain umur responden, pendidikan, pengalaman betani, jumlah anggota keluarga, dan luas lahan.

**Karakteristik Responden**

**Umur Petani Responden**

Umur petani merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan petani dalam mengelola usahanya. Karakteristik petani responden di Desa Bange berdasarkan umur petani disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Karakteristik Responden Menurut Umur

No	Umur	Responden (orang)	Persentase (%)
1	30-39	12	26,7
2	40-49	23	51,1
3	50-59	9	20
4	>60	1	2,2
Jumlah		45	100

Sumber: Data Primer Olahan, 2021.

Hal ini menunjukkan petani jagung pipil di Desa Bange merupakan petani dalam usia produktif, sehingga kemampuan fisiknya masih baik untuk melaksanakan kegiatan usahatani. Produktivitas umur petani dapat memberikan peluang adanya peningkatan produksi karena petani bisa memanfaatkan tenaga kerja yang masih produktif untuk melaksanakan usahatani jagung pipil dan dapat berpikir dalam menentukan tenaga kerja yang akan digunakan secara lebih efisien terutama dalam menentukan tenaga kerja sesuai dengan yang akan dikerjakan dan jumlah yang akan digunakan.

### Tingkat Pendidikan Petani Responden

Petani dengan adanya pendidikan yang baik, akan memiliki kemampuan untuk menghadapi berbagai kendala yang mungkin timbul dan mencari solusi terbaik dalam menyelesaikannya. Pengelompokan pendidikan petani di desa Bange terbagi dalam tiga kelompok pendidikan yaitu SD, SMP, dan SMA.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Responden (orang)	Persentase (%)
1	SD	31	68,9
2	SMP	13	28,9
3	SMA	1	2,2
Jumlah		45	100

Sumber: Data Primer Olahan, 2021

Hal ini menunjukkan bahwa petani di Desa Bange merupakan petani dengan tingkat pendidikan yang masih rendah, maka kualitas sumber daya manusia (SDM) dinilai masih rendah karena kemampuan petani dalam memiliki pengetahuan terbatas. Sehingga membuat kurangnya pemikiran petani dalam pemanfaatan sumberdaya yang ada serta pengetahuan mengenai budidaya jagung pipil yang baik, mengakibatkan penggunaan faktor-faktor produksi belum efisien atau tidak efisien. Keadaan seperti ini harus ada tindakan dari pemerintah dengan melakukan pendidikan informal melalui penyuluhan pertanian untuk mengajarkan betani yang baik dengan hasil yang optimal.

### Pengalaman Usahatani Jagung Pipil Petani Responden

Petani yang memiliki pengalaman berusahatani lebih lama umumnya dijadikan sebagai acuan bagi sebagian petani jagung pipi lainnya dalam pengambilan keputusan dari segi pengalokasian biaya, faktor produksi, budidaya hingga pasca panen.

Tabel 7. Pengalaman Responden Berusahatani

No	Pengalaman Betani (tahun)	Responden (orang)	Persentase (%)
1	6-10	4	8.9
2	11-20	12	26.7
3	>20	29	64.4
Jumlah		45	100

Sumber: Data Primer Olahan, 2021

### Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga merupakan jumlah seluruh orang yang berada dalam satu rumah yang menjadi tanggungan kepala rumah tangga.

Tabel 8. Jumlah Anggota Keluarga Responden

No	Jumlah Anggota Keluarga	Responden (orang)	Persentase (%)
1	1-2	2	4.4
2	3-4	30	66.7
3	5-6	13	28.9
Jumlah		45	100

Sumber : Data Primer Olahan, 2021

Banyaknya jumlah anggota keluarga akan semakin membebani kepala keluarga dalam memenuhi konsumsi pangan, akan tetapi pada jumlah anggota keluarga petani responden ini dapat juga digunakan sebagai tenaga kerja dalam kegiatan usahatani yang dijalankan. Sehingga petani dapat mengefisienkan penggunaan tenaga kerja dengan mengurangi tenaga kerja dari luar keluarga dengan lebih banyak menggunakan tenaga kerja dari dalam keluarga.

**Luas Kepemilikan Lahan**

Luas lahan merupakan faktor penting dalam usahatani, karena dengan besar kecilnya luas lahan akan mempengaruhi besar kecilnya produksi dan produktivitas yang akan diterima petani. Masing-masing petani tentunya memiliki luas lahan pertanian yang berbeda-beda. Petani semakin luas lahan garapannya maka akan semakin besar produksi yang dihasilkan, tetapi ada juga lahannya yang luas hasil produksinya kecil dilihat dari perlakuan petani mengelola usahatannya.

**Analisis Fungsi Produksi**

Penelitian ini menggunakan produksi Cobb-Dauglas untuk mengetahui pengaruh input terhadap output produksi pada usahatani jagung menggunakan bantuan aplikasi. Pengujian analisis fungsi produksi Cobb-Dauglas akan menghasilkan nilai koefisien (bi). Hasil analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor produksi luas lahan, jumlah benih, pupuk, gramaxone dan tenaga kerja terhadap produksi jagung pipil di Desa Bange maka dilakukan uji R<sup>2</sup>, uji F, dan uji T dengan alfa 5%.

**Uji Koefisien Determinasi R<sub>2</sub>**

Tabel 1. Hasil Uji R Kuadrat

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.943 <sup>a</sup>	.889	.868	.13373

Hasil analisis regresi diketahui bahwa nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) yaitu sebesar 0,889 atau 88,9% yang artinya bahwa faktor produksi berupa variabel luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, dan gramaxone yang diteliti berpengaruh terhadap produksi, sedangkan sisanya (100%-88,9% = 11,1%) dipengaruhi faktor lain diluar faktor produksi yang sudah diteliti.

**Uji Simultan (Uji F)**

Tabel 2. Hasil Uji Simultan (Uji F)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	5.292	7	.756	42.272	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.662	37	.018		
	Total	5.954	44			

Hasil analisis regresi diketahui bahwa faktor produksi luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk npk, dan pestisida secara bersama-sama memberikan pengaruh terhadap produksi usahatani jagung pipil di Desa Bange kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang.

**Uji Parsial (Uji t)**

Uji t bertujuan Uji t dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen (luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, dan gramaxone) secara individual dalam menerangkan variansi variabel dependen (produksi jagung pipil).

Tabel 3. Analisis Uji t

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig	Ket.
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	.150	.059		2.555	.015	
Luas lahan	.815	.104	.909	7.865	.001	Berpengaruh
Benih	.815	.151	.909	5.384	.050	Berpengaruh
Tenaga kerja	.557	.158	.592	3.524	.035	Berpengaruh
Pupuk kandang	1.524	.213	1.524	7.160	.002	Berpengaruh
Pupuk urea	.060	.002	.383	3.087	.004	Berpengaruh
Pupuk NPK	.122	.079	.153	1.548	.039	Berpengaruh
Gramaxone	.242	.063	.272	3.841	.003	Berpengaruh

Hasil analisis diperoleh nilai t-hitung berupa luas lahan memberikan pengaruh terhadap produksi jagung pipil. Hal ini karena di lokasi penelitian ada beberapa responden melakukan pengelolaan dengan sangat baik dan petani menggunakan lahannya dengan baik. Salah satu penentu kesuksesan produksi pertanian adalah lahan pertanian. Secara umum, dikatakan semakin luas lahan pertanian yang digarap maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan. Lahan pertanian memiliki peranan penting untuk menghasilkan produk pertanian.

Penggunaan faktor produksi berupa benih memberikan pengaruh terhadap produksi jagung pipil. Hal ini terjadi karena benih yang digunakan oleh petani responden adalah benih yang berkualitas atau benih unggul, sehingga akan berpeluang menaikkan hasil produksi. Benih merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam usahatani jagung pipil. penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh (Rahayu et al., 2019) bahwa benih berpengaruh terhadap produksi jagung.

Penggunaan tenaga kerja berdasarkan hasil analisis mempunyai nilai t-hitung berupa tenaga kerja memberikan pengaruh terhadap produksi jagung pipil. Hal ini dikarenakan tenaga kerja merupakan faktor yang paling penting dan berpengaruh dalam proses pengelolaan usahatani, supaya dapat meningkatkan hasil produksi jagung pipil.

Penggunaan input pupuk kandang memberikan pengaruh terhadap produksi jagung pipil. Hal ini dikarenakan pupuk kandang merupakan pupuk yang baik bagi tanaman sebab mengandung bahan organik yang mudah terurai, tidak merusak lingkungan, dan dapat memberikan dampak yang baik bagi kesuburan tanah dan tanaman jagung.

Penggunaan faktor produksi berupa pupuk urea memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi jagung pipil. Hal ini dikarenakan pupuk urea dapat memberikan kesuburan tanaman apabila digunakan sesuai takaran, namun apabila pupuk urea diberikan terlalu banyak tidak sesuai takaran akan menurunkan kesuburan tanah dan tanaman jagung.

Penggunaan faktor produksi berupa pupuk NPK memberikan pengaruh terhadap produksi jagung pipil, karena pupuk NPK dapat memberikan kesuburan tanaman, namun apabila pupuk urea diberikan terlalu berlebihan akan menurunkan kesuburan tanah dan tanaman jagung.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa faktor produksi berupa herbisida merek gramaxone memberikan pengaruh terhadap produksi jagung pipil. Hal ini terjadi karena petani menggunakan herbisida pada saat tertentu saja seperti pada saat pembukaan lahan. Selain itu,

proses pemberantasan gulma dapat dilakukan secara manual pada saat proses penyiangan sehingga dengan cara ini penggunaan pestisida dalam skala besar dapat diminimalisir.

**Analisis Efisiensi Alokatif**

Analisis efisiensi alokatif dan perhitungan rata-rata penggunaan faktor produksi pada usahatani jagung pipil sebagai berikut:

Tabel 4. Analisis Efisiensi Alokatif

Variabel	Koefisien	Rata-rata (X)	NPMx	Px	NPM x/Px	Keterangan
Luas lahan (X1)	0.815	0,81	1,874		10,3	Belum efisien
Benih (X2)	0.815	11,86	129,12	110000	6,4	Belum efisien
Tenaga kerja (X3)	0.557	15	69,7	70000	5,4	Belum efisien
Pupuk kandang (X4)	1.524	356	8,043	22000	2,0	Belum efisien
Pupuk Urea (X5)	0.060	118,3	0,953	3000	1,7	Belum efisien
Pupuk NPK (X6)	0.122	85,67	2,497	3000	4,5	Belum efisien
Gramaxone (X7)	0.242	3,71	122,56	35000	19,2	Belum efisien

Py = 5.500  
Rata-rata (Y) = 1.879,2

Hasil analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi diatas menunjukkan bahwa variabel luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk kandang, pupu urea, pupuk NPK dan gramaxone belum efisien untuk lebih lengkapnya, akan diuraikan penjelasan masing-masing penggunaan faktor produksi adalah sebagai berikut:

1. Luas lahan (X<sub>1</sub>)

Penggunaan luas lahan menunjukkan belum efisien. Hal ini menjadi penyebab belum efisiennya penggunaan lahan karena sebagian besar petani memiliki lahan kurang dari satu hektar, sehingga petani perlu menambah luas lahan usahatannya satu hektar per petani atau memperbaiki tata cara pengolahan lahan pertaniannya agar menjadi efisien meskipun dengan luas lahan yang kecil. Pemanfaatan lahan yang belum optimal dikarenakan masih terdapat ruang lahan yang tidak dimanfaatkan petani dengan sepenuhnya. Hal ini sejalan dengan penelitian (Joko et al., 2022).

2. Benih (X<sub>2</sub>)

Penggunaan benih menunjukkan masih belum efisien. Hal ini dikarenakan biaya benih yang terlalu tinggi sehingga mengakibatkan petani tidak mampu membeli benih dalam jumlah banyak. Penggunaan akan benih masih mengalami kekurangan, sehingga untuk mencapai efisien perlu adanya penambahan jumlah benih agar dapat meminimalisir kekurangan benih pada saat proses penanaman. Penggunaan benih perlu dilakukan penambahan untuk mencapai efisien. Hal ini dipertegaskan oleh penelitian, meskipun dalam komoditas yang berbeda yaitu padi (Nurul et al., 2018).

3. Tenaga kerja (X<sub>3</sub>)

Penggunaan tenaga kerja menunjukkan belum efisien. Hal ini terjadi karena tenaga kerja yang digunakan petani tidak bekerja secara baik sehingga membuat kegiatan usahatani yang dilakukan semakin lama. Maka untuk mencapai efisien penggunaan tenaga kerja harus ditambah hingga penggunaan tenaga kerja optimal. Penggunaan tenaga kerja pada daerah penelitian paling besar digunakan pada saat panen, hal tersebut dikarenakan waktu panen dalam luasan lahan yang dimiliki petani dilakukan secara sekaligus atau serentak dalam satu hari agar dapat menghemat biaya yang dikeluarkan. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Wibishanna & Mustadjab, 2016).



#### 4. Pupuk kandang ( $X_4$ )

Penggunaan pupuk kandang pada usahatani jagung di Desa Bange belum efisien. Nilai tersebut menunjukan bahwa penggunaan pupuk kandang masih kurang. Rendahnya penggunaan pupuk kandang oleh petani responden dikarenakan keterbatasan petani dalam memperoleh modal untuk membeli pupuk kandang. Upaya untuk mencapai efisien, maka diperlukan penambahan pupuk kandang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Cordanis et al., 2020).

#### 5. Pupuk urea ( $X_5$ )

Penggunaan urea tergolong masing rendah sehingga penggunaan jumlah pupuk pada usahatani jagung di Desa Bange belum efisien. Hal ini dikarenakan jumlah digunakan tidak sesuai kebutuhan disebabkan pupuk urea yang susah dicari dan harga mahal dipasar. Upaya yang dapat dilakukan agar penggunaan pupuk urea menjadi efisien yaitu dengan melakukan penambahan penggunaan pupuk urea. produksi yang optimal. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian (Antara et al., 2010).

#### 6. Pupuk NPK ( $X_6$ )

Penggunaan pupuk NPK menunjukan masih belum efisien. Hal ini dikarenakan biaya pupuk mahal, sedangkan biaya yang dikeluarkan oleh petani masih sangat rendah dan sebagian besar petani kurangnya pengetahuan mengenai manfaat dari pupuk NPK. Upaya yang dapat dilakukan agar penggunaan pupuk NPK menjadi efisien adalah dengan melakukan penambahan jumlah pupuk NPK dalam penggunaannya.

#### 7. Gramaxone ( $X_7$ )

Penggunaan herbisida merk gramaxone menunjukan masih belum efisien. Belum efisiennya penggunaan pestisida adalah karena petani belum mengetahui dosis yang paling efektif untuk penyemprotan sehingga penggunaannya masih sangat sedikit, dosis herbisida yang tepat akan dapat mengendalikan gulma sasaran, tetapi jika dosisnya terlalu tinggi dapat meracuni dan merusak tanaman. Sehingga agar penggunaan pestisida menjadi efisien diperlukan penambahan penggunaannya, hal ini dipertegaskan dalam penelitian Bastanta (2022).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa faktor produksi yang terdiri dari luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK dan gramaxone berpengaruh terhadap produksi jagung pipil.

Berdasarkan analisis efisiensi alokatif penggunaan luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, dan gramaxone belum efisien secara alokatif sehingga perlu ditambah penggunaannya.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka dapat disarankan petani perlu memperhatikan faktor-faktor produksi seperti luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK dan gramaxone sekiranya memiliki pengaruh terhadap produksi jagung pipil agar dapat meningkatkan hasil produksi yang lebih baik lagi. Serta diharapkan para petani jagung pipil sebaiknya perlu memperhatikan jumlah penggunaan faktor produksi yang mana masih terbilang belum efisien berupa luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, dan gramaxone karena penggunaannya terlalu sedikit sehingga perlu penambahan penggunaannya. Hal ini nantinya diharapkan penggunaan faktor produksi yang ada tersebut

dapat lebih efisien dan maksimal dalam meningkatkan produksi jagung di Desa Bange Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Antara, M., Sosial, J., Pertanian, E., Pertanian, F., & Tadulako, U. (2010). Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Jagung Hibrida di Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *17*(3), 213–218.
- Dinas Pertanian dan Perternakan Kabupaten Bengkayang. (2021). Statistik Pertanian Tanaman Pangan 2021. Bengkayang.
- Cordanis, A. P., Sudirman, P. E., Piran, R. D., Studi, P., & Ekonomi, S. (2020). Efisiensi usaha tani jagung di kecamatan amabi oefeto timur kabupaten kupang. *CIWAL (Jurnal Ilmu Pertanian Dan Lingkungan)*, *1*(1), 23–26.
- Joko, Yurisinthae, E., & Oktoriana, S. (2022). Efisiensi Ekonomis Usahatani Jagung Di Kabupaten Kubu Raya Economic Efficiency of Corn Farming in Kubu Raya District. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, *6*(2), 657–669.
- Nurul, C. V., Mustadjab, M. M., & Fahriyah. (2018). *Allocative Efficiency Analysis of Production Factors Usage on Rice Farming (Oryza Sativa L) (Case In Puhjarak Village, Plemahan Sub-Distric, Kediri Regency)*. *Jepa*, *2*, 10–18.
- Rahayu, E., Syakir, F., & Hindarti, S. (2019). Analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jagung (*Zea mays L.*) (Studi kasus di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang). *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, *7*(2), 1–9.
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan Ke-21. Bandung: Alfabeta.
- Suratiyah, K. (2006). *Ilmu Usahatani*. Edisi Revisi. Jakarta.
- Supranto. 1993. *Metode Penelitian Aplikasi dalam Pemasaran*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Umum.
- Soekartawi. (2006). *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Dauglas*. Penerbit PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- UPTD Dinas Pertanian Kecamatan Sanggau Ledo. (2021). Statistik daerah kecamatan Sanggau Ledo.
- Wibishanna, A., & Mustadjab, M. M. (2016). *Allocative Efficiency Analysis of Production Factors Usage in Maize ( Zea mays L ) in Dengkol Village , Singosari District , Malang R. Habitat*, *26*(2), 136–143.