



ELASTISITAS PRODUKSI FAKTOR – FAKTOR DALAM USAHATANI PADI SAWAH DI KECAMATAN CEMPAKA KOTA BANJARBARU

Production Factors Elasticity on Rice Farming in Cempaka Sub-District, Banjarbaru City

Nurhalisa*, Djoko Santoso dan Sadik Ikhsan

Program Studi Agribisnis/Jurusan SEP, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani km.36, Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Kata Kunci

Faktor Produksi; Elastisitas; Padi sawah.

Korespondensi

Corresponding author

E-mail:

nurhalisa12g@gmail.com

Diterima: Maret 2023,

Disetujui: 6 April 2023,

Diterbitkan on-line : 30 Juni 2023

Penggunaan faktor produksi sangat mempengaruhi hasil dari produksi usahatani padi sawah yang memerlukan perhatian lebih dalam budidayanya. Elastisitas produksi mencerminkan pengaruh produksi, sehingga dari besaran elastisitas produksi tersebut diketahui persentase perubahan dari output sebagai akibat dari persentase perubahan dari input. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berpengaruh tidaknya penggunaan faktor-faktor produksi (luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja) terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru, serta menganalisis elastisitas produksi dalam usahatani padi sawah di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru pada bulan Juni 2022 sampai dengan November 2022. Penentuan metode penarikan contoh yang digunakan adalah *multistage random sampling* berdasarkan pembagian administratif suatu daerah secara bertingkat kemudian diambil secara acak. Dipilih 2 kelurahan secara acak dari 4 kelurahan yaitu Kelurahan Bangkal dan Kelurahan Cempaka. Total seluruh sampel yang diambil dari 2 kelurahan sebanyak 40 orang petani secara acak. Analisis data menggunakan analisis regresi fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan metode pendekatan kuadrat terkecil *Ordinary Least Squares* (OLS). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan faktor variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara bersama-sama signifikan mempengaruhi produksi padi sawah. Secara parsial peningkatan variabel luas lahan dan tenaga kerja berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi sawah. Peningkatan variabel benih dan pestisida tidak mempengaruhi produksi padi sawah, sedangkan peningkatan variabel pupuk dapat menurunkan produksi padi sawah, namun tidak berpengaruh secara nyata. Semua penggunaan variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja bersifat inelastis.

PENDAHULUAN

Padi merupakan salah satu komoditas yang sangat penting dalam tanaman pangan di sektor pertanian. Padi juga merupakan kebutuhan pokok masyarakat Indonesia yang kemudian diproses menjadi beras, peranannya tidak hanya sebatas penghasil nilai tambah (*value added*) dan penyedia lapangan kerja, akan tetapi juga merupakan komoditas yang sangat penting berpengaruh terhadap kestabilan perekonomian nasional, khususnya dapat menghambat tingkat inflasi serta stabilitas politik. Kenaikan harga beras meskipun relative sedikit, akan berdampak cukup besar terhadap kenaikan angka inflasi, dikarenakan beras dikonsumsi oleh hampir seluruh masyarakat Indonesia (Naqias, 2012: 23).

Dengan luas lahan yang ada diharapkan memperoleh keberhasilan usaha dalam pengembangan produksi tanaman pangan. Seiring berjalannya waktu produksi beras di seluruh wilayah Kalimantan Selatan mengalami peningkatan dan penurunan setiap tahun nya, tak terkecuali di Kota Banjarbaru (BPS Kota Banjarbaru 2021).

Tabel 1. Luas tanam, luas panen dan produksi padi sawah dirinci menurut Kecamatan di Kota Banjarbaru, 2020

| Kecamatan | Luas tanam (ha) | Luas panen (ha) | Rata-rata produksi (ton/ha) | Produksi (ton) |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------------|
| Landasan Ulin | 43 | 42 | 1,28 | 209,16 |
| Liang Anggang | 92 | 92 | 2,55 | 458,16 |
| Cempaka Banjarbaru Utara | 1.182 | 1.179 | 4,98 | 5.871,42 |
| Banjarbaru Selatan | 156 | 63 | 1,85 | 313,74 |
| Banjarbaru Kota | - | - | - | - |
| Kota Banjarbaru | 1.473 | 1.376 | 10,66 | 6.852,48 |

Sumber: BPS Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2021

Di Kota Banjarbaru dengan produksi paling tinggi yaitu di Kecamatan Cempaka dengan produksi rata-rata 4,98 ton dan produksi 5.871,42 ton/ha. Namun, hasil tersebut masih di bawah potensi produktivitas padi sawah. Rendahnya produktivitas ini diduga belum diketahui bagaimana pengaruh faktor-faktor produksi yang digunakan sebagai input terhadap hasil produksi padi sawah di Kecamatan Cempaka. Beberapa faktor yang mempengaruhi diantaranya adalah

luas lahan, jumlah benih, penggunaan pupuk, jumlah pestisida dan tenaga kerja, sehingga diharapkan adanya peningkatan produksi melalui analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut.

Kelurahan Bangkal dan Kelurahan Cempaka merupakan daerah penghasil padi sawah. Di Kelurahan Bangkal dengan luas panen 850 ton, produksi sebesar 3.400 ton/ha dengan produktivitas yaitu 4 ton/ha, sedangkan Kelurahan Cempaka dengan luas panen 396 ton, produksi sebesar 1.069,2 ton/ha dengan produktivitas sebesar 2,7 ton/ha. Produksi usahatani sangat erat kaitanya dengan penggunaan faktor produksi karena akan mempengaruhi jumlah produksi dan elastisitas produksi yang dihasilkan dalam usahatani padi sawah. Elastisitas produksi adalah persentase perubahan dari output sebagai akibat dari persentase perubahan dari input yang digunakan.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Menganalisis berpengaruh tidaknya penggunaan faktor-faktor produksi (luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja) berpengaruh terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. (2) Menghitung elastisitas produksi dalam usahatani padi sawah di Kecamatan Cempaka kota Banjarbaru.

Kegunaan dari penelitian adalah: (1) Bagi Peneliti, dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. (2) Bagi Pembaca, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi dalam meneliti masalah yang serupa. (3) Bagi Pemerintah, diharapkan sebagai pemikiran dan pertimbangan bagi pemerintah atau instansi – instansi terkait dalam usahatani padi sawah.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2022 hingga November 2022.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer yaitu data yang diperoleh melalui pengisian kuesioner dengan teknik wawancara secara langsung dengan responden mengenai objek penelitian.

Metode Penarikan Contoh

Penentuan metode penarikan contoh yang digunakan dalam penelitian ini adalah *multistage random sampling*. berdasarkan pembagian suatu daerah secara bertingkat kemudian diambil secara acak. Dipilih 2 Kelurahan secara acak dari 4 Kelurahan yaitu Kelurahan Bangkal dan Kelurahan Cempaka berdasarkan luas lahan. Untuk keperluan penelitian diambil sampel 20 orang dari masing-masing Kelurahan, jadi total seluruh sampel yang diambil dari 2 Kelurahan sebanyak 40 orang petani secara acak.

Analisis Data

Tujuan pertama adalah menganalisis pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi dengan menggunakan persamaan fungsi regresi linier berganda yaitu fungsi produksi tipe *Cobb-Douglas* (Secara matematika dituliskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + u$$

dengan:

| | |
|----------------|--------------------------------|
| Y | jumlah produksi (kg) |
| X ₁ | luas lahan (ha) |
| X ₂ | jumlah benih padi sawah (kg) |
| X ₃ | jumlah penggunaan pupuk (kg) |
| X ₄ | jumlah pestisida (liter) |
| X ₅ | jumlah tenaga kerja (HOK) |
| a | konstantas/intersep |
| b | nilai dugaan besaran parameter |
| u | kesalahan atau error |

Salah satu kriteria untuk pemilihan model yang baik adalah digunakannya metode kuadrat terkecil (OLS = *Ordinary Least Squares*) pada pendugaan parameter dari fungsi produksi dengan sendirinya asumsi-asumsi OLS harus terpenuhi. Syarat terpenuhinya asumsi OLS meliputi uji asumsi klasik sebagai berikut (Soekartawi, 1994: 159) :

Uji Normalitas. Digunakan untuk mengetahui apakah data terkait terdistribusi normal dan data yang dibandingkan bersifat homogen.

Uji Multikolinearitas. Digunakan untuk menunjukkan ada atau tidaknya korelasi di antara variabel bebas dalam model regresi.

Uji Heteroskedastisitas. Diuji dengan metode grafik. Hasilnya dapat menunjukkan apakah terbentuk pola tertentu seperti bergelombang, melebar, kemudian menyempit serta titik – titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 (nol) pada sumbu Y.

Koefisien Determinasi (R²). Digunakan untuk mengetahui tingkat kesesuaian (*goodness of fit*) model dugaan. Nilai R² maksimal bernilai 1 dan minimal bernilai 0.

Uji signifikansi model dugaan (Uji F). Nilai F_{hitung} untuk melihat apakah nilai parameter independen (X_i) yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap parameter dependen (Y), atau dengan model penduga yang digunakan sudah layak untuk menduga parameter pada fungsi produksi.

Uji Signifikansi variabel (Uji t). Uji t digunakan untuk menguji apakah nilai koefisien regresi dari masing-masing parameter independen (X_i) yang digunakan secara terpisah berpengaruh nyata atau tidak terhadap parameter independen (Y) atau mengetahui apakah faktor-faktor produksi (X_i), secara parsial berpengaruh nyata atau tidak terhadap produksi (Y).

Untuk menjawab tujuan kedua yaitu untuk menghitung elastisitas produksi padi sawah di Kecamatan Cempaka. Salah satu kelebihan fungsi produksi *Cobb-Douglas* adalah mampu menentukan elastisitas produksi selain itu dapat menentukan *return to scale*. Dengan mengikuti kaidah *return to scale* untuk mengetahui skala usaha dapat dilakukan dengan menjumlahkan koefisien regresi atau parameter elastisitasnya, yaitu (Soekartawi, 1994: 159) :

- Increasing RTS, jika $\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n > 1$, artinya proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar.
- Constan RTS, jika $\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n = 1$, artinya penambahan faktor produksi akan proposional dengan penambahan produksi yang diperoleh.
- Decreasing RTS, jika $\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n < 1$, artinya proporsi penambahan faktor produksi melebihi proporsi penambahan produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Responden

Berdasarkan karakteristik petani yang memiliki lahan pertanian padi sawah, diketahui tentang umur, pendidikan terakhir, pekerjaan, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan dan pengalaman berusaha tani.

Umur Petani. Umur merupakan satuan ukuran lama hidupnya seorang petani yang diukur dalam satuan tahun dan salah satu faktor yang mempengaruhi kegiatan usahatani. Seiring bertambahnya umur seorang petani maka, kemampuan fisiknya semakin lama semakin berkurang. kelompok umur dengan kisaran umur 15 – 54 tahun sebesar 60% dan petani responden dengan kisaran umur 55 – 65 tahun sebesar 35%. Sedangkan petani responden yang masuk dalam umur dengan kisaran ≥ 66 sebesar 5% dari total responden petani padi sawah di Kelurahan Bangkal dan Kelurahan Cempaka. Dengan sebagian besar petani masuk dalam kelompok umur produktif, artinya semakin produktifnya umur maka diharapkan akan memiliki kemungkinan yang besar pula dalam mengembangkan usahatani yang lebih baik.

Tabel 2. Tingkat pendidikan petani

| No | Tingkat Pendidikan | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-------|--------------------|----------------|----------------|
| 1 | SD | 31 | 77,5 |
| 2 | SLTP | 4 | 10,00 |
| 3 | SLTA | 5 | 12,5 |
| Total | | 40 | 100 |

Sumber: Pengolahan Data Primer (2022)

Tingkat Pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu faktor penentu atau penunjang bagi petani dalam melakukan usahatani. mempengaruhi tingkat keberhasilan kerja seseorang dan merupakan faktor penunjang dalam penyerapan teknologi oleh petani. Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan sebagian besar petani responden sebanyak 77,5% hanya menempuh pendidikan SD/ sederajat. Pada tingkat SLTP sebanyak 4 orang petani responden sebesar 10% dan 12,5% petani responden merupakan lulusan SLTA. Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya tingkat pendidikan yang pernah ditempuh oleh petani responden.

Pekerjaan. Petani yang menjadi responden penelitian ini umumnya menjalankan usahatani padi sawah sebagai pekerjaan utamanya. Petani yang menjalankan usahatani padi sawah sebagai

pekerjaan utama adalah sebesar 82,5%. Sedangkan sisanya sebesar 17,5% sebagai pekerjaan utamanya dan pekerjaan sampingannya. Umumnya petani responden menjalankan usahatani padi sawah sebagai pekerjaan utama karena sulit bagi petani untuk bekerja di sektor formal, dan tingkat pendidikan yang relatif rendah. Selain itu pekerjaan petani merupakan pekerjaan yang dijalankan secara turun temurun.

Tabel 3. Jenis pekerjaan petani

| No | Jenis Pekerjaan | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-------|--------------------------------------|----------------|----------------|
| 1 | Pekerjaan Utama (petani) | 33 | 82,5 |
| 2 | Pekerjaan Utama (petani) + Sampingan | 7 | 17,5 |
| Total | | 40 | 100 |

Sumber: Pengolahan Data Primer (2022)

Tanggungan Keluarga. Tanggungan keluarga merupakan orang-orang yang ditanggung di dalam satu keluarga dengan biaya hidup mereka di tanggung oleh kepala keluarga. Tanggungan keluarga biasanya terdiri dari istri, anak dan anggota keluarga lainnya. jumlah tanggungan yang paling banyak adalah 3 – 4 orang sebesar 50%. Jumlah tanggungan 1 – 2 orang dari total responden petani sebesar 35%, untuk tanggungan 5 – 6 orang hanya sebesar 15%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian dari anggota keluarga atau anak petani yang sudah berkeluarga langsung pindah rumah masing-masing, anak petani yang sudah mandiri tidak lagi menjadi tanggungan keluarga sehingga jumlah tanggungan relatif sedikit.

Pengalaman Berusahatani. Pengalaman berusahatani padi sawah yang dimiliki petani responden dalam penelitian ini dapat dikatakan cukup lama karena petani pada umumnya telah menjalankan usahatani padi sawah lebih dari 10 tahun. Petani responden yang menjalankan usahatani selama 5 – 10 tahun sebesar 32,5%, kemudian sebesar 15% petani yang menjalankan usahatani selama 11 – 20 tahun. Selanjutnya sebesar 22,5% petani yang menjadi responden menjalankan usahatani selama 21 – 30 tahun. Selanjutnya sebesar 25% petani responden yang menjalankan usahatani selama 31 – 40 tahun dan sebesar 5% petani responden menjalankan usahatani selama 41 – 50 tahun. Sebagian usahatani yang dilakukan oleh petani sudah berlangsung lama disebabkan mayoritas petani

responden menjalankan usahatani padi sawah secara turun temurun dari orang tua mereka ketika mereka masih relatif muda. Artinya semakin lama pengalaman yang dimiliki petani responden maka semakin banyak pengetahuan yang dimilikinya.

Tabel 4. Luas lahan petani

| No | Luas lahan (ha) | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-------|-----------------|----------------|----------------|
| 1 | < 1,00 | 24 | 60,00 |
| 2 | ≥ 1,00 | 16 | 40,00 |
| Total | | 40 | 100 |

Sumber: Pengolahan data primer, 2022

Luas lahan. Luas lahan merupakan salah satu faktor produksi usahatani yang memiliki lahan tentunya, tentunya juga merupakan yang besar bagi petani untuk memperoleh produksi yang lebih besar. Luas lahan yang digarap oleh masing-masing petani memiliki luas lahan yang lebih besar cenderung menghasilkan produksi yang lebih besar dibandingkan dengan luas lahan yang kecil. petani yang menanam padi sawah memiliki luas lahan yang diusahakan < 1 ha sebanyak 60% dan ≥ 1 ha sebanyak 40%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin luas lahan yang digunakan maka semakin banyak produksi padi sawah yang dihasilkan, begitu juga sebaliknya semakin sedikit lahan yang digunakan maka semakin sedikit produksi padi sawah yang dihasilkan.

Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Cempaka

Penggunaan Benih. Benih yang digunakan dalam usahatani padi sawah menggunakan benih yang bermutu. Beragam varietas benih yang digunakan responden adalah varietas lokal, seperti siam cantik, siam rukut, siam saba, siam puntal, siam karang dukuh, siam pandan, siam rata. Pemilihan benih yang dilakukan responden didasarkan adanya pengalaman petani. Untuk memperoleh benih, petani menggunakan stok hasil panen tahun sebelumnya. Rata-rata penggunaan benih petani responden adalah 25,98 kg/ha.

Pengolahan Lahan. Pengolahan lahan diawali dengan kegiatan penebasan rumput dari sisa tanaman dan gulma, sebelum ditebas biasanya disemprot dengan cairan herbisida untuk membersihkan lahan dari gulma atau rumput-rumput liar yang tumbuh. Pengolahan tanah yang dilakukan petani responden sudah menggunakan traktor agar pengolahan tanah dapat lebih cepat.

petani responden masih ada yang menggunakan alat-alat tradisional seperti tajak atau alat lainnya, untuk menebas atau membersihkan gulma atau rumput disamping-samping bedengan yang tidak terkena traktor.

Penanaman. Penanaman padi sawah di daerah penelitian tersebut dilakukan melalui tiga tahap yaitu meneradak, melambak dan melacak dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm atau 30 cm x 30 cm di tanam sedalam ±5 cm dan banyaknya bibit 2 – 3 bibit tiap lubang tanam. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut:

1. Meneradak yaitu sistem persemaian kering pada tempat yang tidak terkena genangan air. Meneradak atau penanaman benih padi yaitu benih ditabur dipetakan atau lahan yang sudah disiapkan seperti dipinggir jalan atau tegalan.
2. Melambak atau ampakan merupakan proses pemindahan bibit padi atau anak padi dari hasil teradak kelahan sawah yang akan digarap. Hal ini dilakukan untuk bertujuan merangang perbanyak anakan padi untuk memperoleh bibit padi.
3. Melacak atau lacakan merupakan proses pemecahan atau pembagaian anak padi ke dua dari hasil melambak yang setelah di pindah.

Pemeliharaan. Pemeliharaan tanaman yang dilakukan oleh petani responden yaitu penyiangan, pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit. Penyiangan yang dilakukan petani responden untuk membersihkan rumput-rumput liar yang tumbuh disekitar tanaman padi yang dikhawatirkan dapat mengganggu pertumbuhan tanaman padi. Kegiatan penyiangan bisa dilakukan dengan manual atau penggunaan pestisida cair.

Pemanenan. Pemanenan padi yang dilakukan 5-6 bulan setelah tanam. Pemanenan yang dilakukan menggunakan mesin *combine harvester*, sedangkan yang manual menggunakan arit maupun ranggaman (alat panen tradisional).

Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah

Faktor Produksi Lahan. Lahan memiliki peran yang besar dalam usahatani karena merupakan media utama dalam usahatani. Faktor produksi lahan juga berpengaruh secara positif terhadap produksi yang diperoleh, semakin luas lahan garapan maka produksi semakin besar pula dan sebaliknya jika luas lahan garapan kecil maka produksi yang diperoleh kecil. Luas lahan

petani responden dengan jumlah penggunaan terbanyak yaitu pada selang 0,10 – 0,99 ha sebanyak 24 petani (60%), sedangkan $\geq 2,00$ hanya 2 orang petani responden atau (5%). Penggunaan lahan usahatani padi sawah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Luas lahan Petani

| No | Lahan (ha) | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|--------|-------------|----------------|----------------|
| 1 | 0,10 - 0,99 | 24 | 60 |
| 2 | 1,00 - 1,99 | 14 | 35 |
| 3 | $\geq 2,00$ | 2 | 5 |
| Jumlah | | 40 | 100 |

Sumber: Pengolahan data primer, 2022

Faktor Produksi Benih. Benih merupakan faktor produksi yang sangat penting dalam berusahatani padi sawah karena benih sangat diperlukan untuk kegiatan usahatani tanpa adanya benih suatu usahatani tidak akan berhasil. Keperluan benih berbeda-beda dalam usahatani tergantung luas lahan semakin besar luas lahan maka benih yang diperlukan semakin banyak. Varietas benih yang digunakan oleh petani responden seperti siam cantik, siam rukut, siam saba, siam karang duku, siam puntal, siam pandan. penggunaan benih terbanyak pada selang 21 – 30 kg sebanyak 20 orang petani atau 50%. Adapun rata-rata penggunaan benih adalah 21,78 kg/usahatani atau 25,98 kg/hektar. Penggunaan benih untuk usahatani padi sawah dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penggunaan benih petani

| No | Benih (kg) | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|--------|------------|----------------|----------------|
| 1 | 10 – 20 | 18 | 45 |
| 2 | 21 – 30 | 20 | 50 |
| 3 | 31 – 40 | 2 | 5 |
| Jumlah | | 40 | 100 |

Sumber: Pengolahan data primer, 2022

Faktor Produksi Pupuk. Pupuk merupakan faktor produksi yang digunakan petani responden dalam berusahatani untuk mencukupi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman seperti pupuk Urea dan Phonska. Penggunaan pupuk terbanyak oleh petani responden ada pada penggunaan selang 10 – 150 kg yaitu sebanyak 18 petani responden atau 45%. Penggunaan pupuk yang di pakai oleh petani responden yaitu urea dan phonska. Rata-rata penggunaan pupuk urea adalah 144,875 kg/usahatani, 172,881 kg/hektar dan rata-rata penggunaan pupuk phonska adalah 74,375

kg/usahatani, 88,752 kg/hektar. Rata-rata penggunaan pupuk adalah 219,25 kg/usahatani dan 261,64 kg/hektar. Data penggunaan pupuk dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Penggunaan pupuk petani

| No | Pupuk (kg) | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|--------|------------|----------------|----------------|
| 1 | 10 – 150 | 18 | 45 |
| 2 | 151 – 250 | 8 | 20 |
| 3 | 251 – 350 | 8 | 20 |
| 4 | 351 – 450 | 6 | 15 |
| Jumlah | | 40 | 100 |

Sumber: Pengolahan data primer, 2022

Faktor Produksi Pestisida. Pestisida merupakan faktor yang dapat juga mempengaruhi hasil produksi, pestisida biasanya digunakan untuk pengendalian hama dan penyakit bagi tanaman agar tanaman dan hasil produksi padi sawah petani dapat meningkat. Namun penggunaan pestisida yang dipakai petani tergantung jenis OPT yang mengganggu. Adapun jenis pestisida yang digunakan petani responden seperti Roundup, Gramoxon, Paratop, Basmilang, Furadan. Penggunaan pestisida dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Penggunaan pestisida petani

| No | Pestisida (liter) | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|--------|-------------------|----------------|----------------|
| 1 | 1 – 5 | 18 | 45 |
| 2 | 6 – 10 | 15 | 37,5 |
| 3 | 11 – 15 | 3 | 7,5 |
| 4 | 16 – 20 | 3 | 7,5 |
| 5 | 21 – 25 | 1 | 2,5 |
| Jumlah | | 40 | 100 |

Sumber: Pengolahan data primer, 2022

Faktor Produksi Tenaga Kerja. Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani dalam usahatani padi sawah adalah (TKDK) dan (TKLK). Tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja wanita dan laki-laki. Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga berupa pengolahan lahan, penyemaian, penanaman, penyiangan, pemupukan, penyemprotan, pemanenan, pengangkutan dan penjemuran. Sedangkan tenaga kerja luar keluarga lebih sedikit yaitu pengolahan lahan, penyemaian, pemupukan, penanaman dan pemanenan. Berikut data penggunaan tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga untuk usahatani padi sawah dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Penggunaan tenaga kerja petani

| Kegiatan | TKDK (HOK) Per usahatani | TKDK (HOK) Per Ha | TKLK (HOK) Per usahatani | TKLK (HOK) Per Ha |
|------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| pengolahan lahan | 9.94 | 11.87 | 11.15 | 13.30 |
| Penyemaian | 20.13 | 24,01 | 41.84 | 49.92 |
| Penanaman | 15.48 | 18.47 | 51.92 | 62,23 |
| Pemupukan | 1.18 | 1.41 | 0.38 | 0.45 |
| Penyemprotan | 3.18 | 3.79 | - | - |
| Penyiangan | 7.67 | 9.15 | - | - |
| Panen | 4 | 4.78 | 11.8 | 14.08 |
| Pengangkutan | 2.88 | 3.45 | - | - |
| Penjemuran | 7.4 | 8.83 | - | - |
| Jumlah | 73.07 | 87.2 | 106.9 | 127.83 |

Sumber: Pengolahan data primer, 2022

Uji Asumsi Klasik

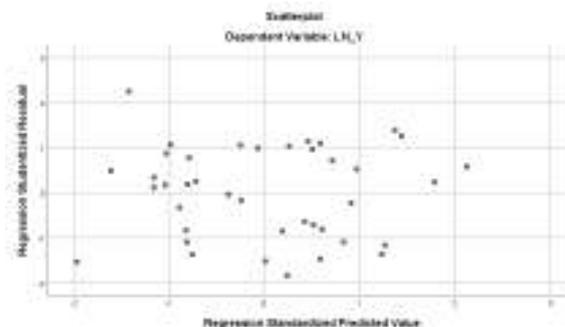
Uji Normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Sminov*. Data dapat dinyatakan telah berdistribusi secara normal jika nilai signifikansi > 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS yang diperoleh dari hasil output nilai signifikansi untuk model fungsi produktivitas yaitu 0,200 lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diuji berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas. Uji dilakukan melihat terjadi atau tidaknya korelasi yang kuat diantara variabel-variabel independen yang dimasukan ke dalam pembentukan model. Untuk mendeteksi model regresi linear terjadi multikolinearitas atau tidak maka dapat dilihat dari nilai *Variable Inflation Factor* (VIF) untuk masing-masing variabel.

Tabel 10. Hasil Uji Multikolinearitas

| Variabel | VIF | Keterangan |
|--------------|-------|--|
| Luas lahan | 4,237 | Tidak Terjadi Multikolinearitas Serius |
| Benih | 4,059 | Tidak Terjadi Multikolinearitas Serius |
| Pupuk | 1,472 | Tidak Terjadi Multikolinearitas Serius |
| Pestisida | 1,274 | Tidak Terjadi Multikolinearitas Serius |
| Tenaga kerja | 1,239 | Tidak Terjadi Multikolinearitas Serius |

Sumber: Pengolahan data primer, 2022



Gambar 1. Scatterplot fungsi produksi
Sumber: Pengolahan data primer, 2022

Uji Heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik. Output SPSS pada Gambar 1 menunjukkan penyebaran titik-titik data sebagai berikut:

1. Titik-titik data menyebar diatas dan dibawah atau di sekitar angka 0.
2. Titik-titik data tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah saja.
3. Penyebaran titik-titik data tidak membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali.

Maka dari itu karena seluruh syarat sudah terpenuhi, dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian ini tidak terjadi heterokedastisitas dan telah memenuhi seluruh syarat uji asumsi klasik.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi Sawah

Produksi padi sawah dipengaruhi oleh beberapa input produksi. Penelitian ini variabel yang digunakan dapat mempengaruhi produksi padi sawah yaitu luas lahan (X_1), benih (X_2), pupuk (X_3), pestisida (X_4), dan tenaga kerja (X_5). Untuk menganalisis fungsi produksi menggunakan model fungsi *Cobb-Douglas*. Berdasarkan analisis regresi dari fungsi produksi *Cobb-Douglas*, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\ln Y = 3,305 + 0,632 \ln X_1 + 0,823 \ln X_2 - 0,096 \ln X_3 + 0,128 \ln X_4 + 0,448 \ln X_5$$

| | | |
|--------|-------|--------------------|
| dengan | Y | Produksi (kg) |
| | X_1 | Luas Lahan (ha) |
| | X_2 | Benih (kg) |
| | X_3 | Pupuk (kg) |
| | X_4 | Pestisida (liter) |
| | X_5 | Tenaga Kerja (HOK) |

Untuk mengetahui hasil dari analisis regresi fungsi produksi padi sawah dapat dilihat pada Tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil regresi fungsi produksi *Cobb-Douglas*

| Variabel | Koefisien Regresi | T Hitung | Sig |
|-----------------|-------------------|----------|-------|
| Konstanta | 3,304 | 1,909 | 0,065 |
| Ln lahan | 0,632 | 2,170 | 0,037 |
| Ln Benih | 0,823 | 1,985 | 0,055 |
| Ln Pupuk | -0,096 | -0,660 | 0,514 |
| Ln Pestisida | 0,128 | 1,199 | 0,239 |
| Ln Tenaga Kerja | 0,448 | 2,087 | 0,044 |
| | R - Sq | = 0,723 | |
| | R-Sq (Adj) | = 0,682 | |
| | Fhit | = 17,708 | |

Sumber: Pengolahan data primer, 2022

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan Tabel dapat diketahui bahwa nilai dari koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,723 atau 72,3% dengan nilai koefisien determinasi terkorelasi (R^2 Adj) sebesar 0,682 atau 68,2% (Lampiran 2). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa perubahan-perubahan variabel-variabel independen yang terdiri dari luas lahan (X_1), benih (X_2), pupuk (X_3), pestisida (X_4) dan tenaga kerja (X_5) dapat menjelaskan perubahan variabel dependen produksi (Y) sebesar 72,3%, sedangkan sisanya sebanyak 27,7% dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel lain diluar model penelitian.

Uji F

Uji F dalam analisis regresi berganda bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan atau bersamaan. Berdasarkan hasil pengujian nilai F_{hitung} sebesar 17,708 dan F_{tabel} sebesar 2,49. Karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ artinya bahwa dengan $\alpha = 0,05$ secara bersamaan dari semua variabel independen (luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja) berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (jumlah produksi).

Uji t.

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara individu mempengaruhi produksi padi sawah.

Luas Lahan. Variabel luas lahan nilai t_{hitung} dan nilai signifikansi adalah 2,170 dan 0,037 dengan ($\alpha=5\%$) sehingga dalam pengujian didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$. maka variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi

sawah. Besar koefisien regresi sebesar 0,660 ini berarti bahwa penambahan 1% luas lahan akan memberikan peningkatan produksi padi sawah sebesar 0,660% dimana faktor lain dianggap konstan.

Benih. Variabel benih nilai t_{hitung} dan nilai signifikansi adalah 1,985 dan 0,055 ($\alpha=10\%$) sehingga dalam pengujian didapatkan $t_{hitung} < t_{tabel}$. maka variabel benih tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Besar koefisien regresi sebesar 0,823 ini berarti bahwa penambahan 1% benih akan memberikan peningkatan produksi padi sawah sebesar 0,823% dimana faktor lain dianggap konstan.

Pupuk. Variabel pupuk nilai t_{hitung} dan nilai signifikansi adalah 0,660 dan 0,514 ($\alpha=5\%$) sehingga dalam pengujian didapatkan $t_{hitung} < t_{tabel}$. maka variabel pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Besar koefisien regresi sebesar -0,096 yang artinya setiap peningkatan penggunaan pupuk 1% menyebabkan penurunan produksi padi sawah sebesar 0,096% dimana faktor lain dianggap konstan.

Pestisida. Variabel pestisida nilai t_{hitung} dan nilai signifikansi adalah 1,199 dan 0,239 ($\alpha=5\%$) sehingga dalam pengujian didapatkan $t_{hitung} < t_{tabel}$. maka variabel pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Besar koefisien regresi sebesar 0,128 ini berarti bahwa penambahan 1% pestisida akan memberikan peningkatan produksi padi sawah sebesar 0,128% dimana faktor lain dianggap konstan.

Tenaga Kerja. Variabel tenaga kerja nilai t_{hitung} dan nilai signifikansi adalah 2,087 dan 0,044 ($\alpha=5\%$) sehingga dalam pengujian didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$. maka variabel tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Besar koefisien regresi sebesar 0,448 ini berarti bahwa penambahan 1% tenaga kerja akan memberikan peningkatan produksi padi sawah sebesar 0,448% dimana faktor lain dianggap konstan.

Elastisitas Produksi Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Cempaka

Nilai elastisitas produksi akan terus berubah dengan perubahan input yang digunakan, oleh sebab itu disebut elastisitas variabel. adapun nilai elastisitas masing-masing variabel independen

dalam usahatani padi sawah di Kecamatan Cempaka dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Besaran koefisien elastisitas pada usahatani padi sawah

| No | Variabel | Koefisien elastisitas |
|----|--------------|-----------------------|
| | Konstanta | 3,304 |
| 1 | Luas Lahan | 0,632 |
| 2 | Benih | 0,823 |
| 3 | Pupuk | -0,096 |
| 4 | Pestisida | 0,128 |
| 5 | Tenaga Kerja | 0,448 |

Sumber: Pengolahan data primer, 2022

Berdasarkan Tabel 12, nilai elastisitas dari variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja bersifat inelastis atau nilai koefisien elastisitas < 1 . Hal ini menunjukkan bahwa untuk setiap terjadi perubahan input sebesar 1% akan diikuti oleh perubahan produksi sebesar jumlah input dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap tetap.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Peningkatan faktor variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi sawah. Secara parsial peningkatan variabel luas lahan, benih dan tenaga kerja berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi sawah. Peningkatan variabel pupuk dan pestisida tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi sawah.
2. Elastisitas produksi untuk variabel luas lahan adalah 0,632, benih adalah 0,823, pupuk adalah 0,096, pestisida adalah 0,128 dan tenaga kerja adalah 0,448.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian usahatani padi sawah di Kecamatan Cempaka:

1. Petani disarankan menambah penggunaan variabel input (luas lahan, benih, pestisida dan tenaga kerja) pada usahatani padi sawah di

Kecamatan Cempaka untuk memperoleh hasil produksi yang optimal.

2. Perlu penelitian lebih lanjut untuk menggunakan model lain selain *Cobb-Douglas* terkait dengan hasil kenaikan return to scale.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2022. Kota Banjarbaru dalam Angka 2022. BPS. Banjarbaru.
- Naqias, S. 2012. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Varietas Ciherang. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. IPB.
- Soekartawi. 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 1994. Teori Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi *Cobb-Douglas*. PT.Raja Grafindo Persada. Jakarta.