

III. METODOLOGI PENELITIAN



3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini berfokus pada Kecamatan Tembilahan Hulu, khususnya di Desa Pulau Palas dan Sialang Panjang. Daerah ini dikenal sebagai salah satu sentra pertanian padi, dengan kondisi lahan dan iklim yang mendukung.

Waktu penelitian dilakukan pada bulan november 2025 - januari 2026, untuk mendapatkan data yang relevan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi. Selain itu, penting untuk melakukan koordinasi dengan petani dan pihak terkait guna memastikan data yang akurat serta memahami kondisi agronomi setempat.

3.2 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara cermat dan langsung dilapangan atau lokasi penelitian.

2. Wawancara

Wawancara adalah alat pengumpul informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula, jadi dengan wawancara, maka peneliti akan mengetahui halhal yang lebih mendalam dalam menginter pretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data melalui keterangan tertulis dan gambar mengenai apa yang diteliti.

Hak Cipta Terdaftar di Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

3.3 Jenis dan Sumber Data

1. Data Primer: Data yang dikumpulkan langsung dari sumbernya melalui metode seperti wawancara, observasi, eksperimen, kuesioner yang dirancang khusus untuk tujuan penelitian.
2. Data Sekunder: Data yang sudah ada sebelumnya yang dikumpulkan untuk tujuan lain dan sekarang digunakan kembali, misalnya laporan penelitian, statistik pemerintah, buku, artikel, database online.

3.4 Metode Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 617 petani, menurut Arikunto dan Suharsimi (2019) jika jumlah populasi kurang dari 100 maka untuk di jadikan sampel diambil seluruhnya, namun jika lebih besar dari 100 maka dapat di ambil 10% - 15% atau 20% - 25% atau lebih. Berdasarkan penjelasan tersebut maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 10% atau 62 sampel. Penentuan sampel dalam penelitian ini secara *proposif sampling* yaitu orang yang ditemui di lokasi penelitian. Desa Pulau Palas dan Sialang Panjang dipilih sebagai lokasi penelitian karena keduanya memiliki karakteristik pertanian padi yang dianggap merepresentasikan kondisi aktual usaha tani padi di Kecamatan Tembilahan Hulu. Kedua Desa tersebut merupakan wilayah yang masih aktif mengusahakan tanaman padi, memiliki luas lahan sawah yang relatif tetap, serta dihuni oleh petani yang umumnya mengelola lahan milik sendiri.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Analisis Regresi Linier

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan dalam penelitian ini regresi linier berganda, teknik analisis adalah suatu teknik statistik yang dipergunakan



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

untuk menganalisis pengaruh di antara suatu variabel dependen dan beberapa variabel independen (Gujarati,2003). Untuk mempermudah perhitungan , fungsi tersebut kemudian di ubah dalam bentuk logaritma natural (ln) , sehingga persamaan matematisnya menjadi:

$$\ln Y = \alpha + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6$$

Keterangan : Y = Produksi (Harga Rp/ Kg)

X^1 = Luas Lahan (Ha)

X^2 = Benih yang digunakan (Kg)

X^3 = Pupuk (Kg)

X^4 = Pestisida (ml)

X^5 = Herbisida (ml)

X^6 = Tenaga Kerja (HOK)

e = Standar eror

Penelitian ini diduga bahwa beberapa variabel input yaitu luas lahan, benih, pestisida, herbisida, pupuk, dan tenaga kerja, berpengaruh terhadap hasil produksi padi. Untuk menganalisis pengaruh luas lahan, benih yang digunakan, pupuk, Pestisida dan tenaga kerja, digunakan model regresi berganda.

3.5.2 Pengujian Model

Pengujian model adalah proses mengevaluasi sejauh mana model statistik, seperti regresi linier berganda, dapat menjelaskan hubungan antara variabel independen dan dependen serta kemampuannya untuk memprediksi data baru. Pengujian model regresi diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga pengujian, yaitu uji koefisien determinasi (R-squared) Uji F, dan Uji t.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

3.5.2.1 Uji koefisien Determinasi (R-squared)

R-squared adalah ukuran seberapa banyak variasi variabel dependen (produksi padi) yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam model regresi. Nilai berkisar dari 0 hingga 1. Semakin mendekati 1, semakin baik kemampuan model menjelaskan variasi data.

3.5.2.2 Uji t-test

Uji t pada dasarnya menunjukkan besarnya pengaruh suatu variabel penjelas atau variabel independen dalam menjelaskan perubahan pada variabel dependen (Ghozali, 2018). Kriteria pengujian uji statistik t adalah sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dan probabilitas signifikan $> 0,05$, maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan probabilitas signifikan $< 0,05$, maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

3.5.2.3 Uji F-test

Uji statistik F pada dasarnya menunjukan bahwa semua variabel independen atau variabel bebas yang termasuk dalam model mempunyai pengaruh yang sama terhadap variabel dependen atau variabel terikat (Ghozali, 2018). Kriteria pengujian uji statistik F adalah sebagai berikut:

1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dan probabilitas signifikan $> 0,05$, maka semua variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, dan probabilitas signifikan $< 0,05$, maka semua variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji kelayakan model regresi yang digunakan dalam penelitian ini dan merupakan langkah penting dalam proses regresi. Pelanggaran asumsi klasik menunjukkan bahwa efektivitas model regresi yang telah diperoleh kurang valid. Uji asumsi klasik dilakukan melalui tiga tahap yaitu uji multikolinieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas (Ghozali, 2018:105).

3.5.3.1 Uji Multikolinearitas

Ghozali (2018) mengatakan bahwa uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi membentuk korelasi antara variabel independen. Uji multikolinearitas merupakan pengujian yang dirancang untuk menguji apakah model regresi menemukan korelasi antar variabel independen. Dampak uji multikolinearitas ini ialah menyebabkan variabelvariabel dalam sampel menjadi lebih besar. Hal tersebut membuat standar errornya besar, sehingga pada saat dilakukan pengujian koefisien, t-hitung akan memiliki nilai yang lebih kecil dibandingkan dengan t-tabel. Jika penelitian memiliki variabel independen lebih dari satu. Syarat tidak terjadinya multikolinearitas apabila nilai korelasi antar variabel independen $< 0,8$. Sebaliknya jika nilai korelasi antar variabel independen $> 0,8$ maka terjadinya multikolinearitas

3.5.3.2 Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (Ghozali, 2018). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan cara uji



Durbin-Waston (DW test), uji durbin waston hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (first order autocorrelation) dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel log diantara variabel bebas (Ghozali, 2018).

3.5.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2018) uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan variance dan residual satu pengamatan kepengamatan yang lain. Dalam pengamatan ini untuk mendeteksi keberadaan heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan uji Arch. Uji Arch adalah meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen (Ghozali, 2018). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut: 1. Jika nilai $p\text{-value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima, yang artinya tidak terdapat masalah heteroskedastisitas. 2. Jika nilai $p\text{-value} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya terdapat masalah heteroskedastisitas.

3.6 Konsep Operasional

Untuk menjelaskan dan menghindari kesalah pahaman dalam penelitian ini, maka dibuat definisi operasional sebagai berikut :

1. Petani Padi adalah petani yang melakukan usaha tani padi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi maupun pasar, dan berlokasi di Kabupaten Indragiri Hilir sebagai responden penelitian.
2. Produksi Padi adalah jumlah gabah kering panen (GKP) yang dihasilkan petani selama satu kali musim tanam, dinyatakan dalam satuan kilogram (kg) atau ton per hektar (Ha) di Kabupaten Indragiri Hilir.
3. Benih adalah bulir padi yang digunakan untuk penanaman, baik benih lokal maupun benih unggul nasional, yang dihitung berdasarkan jumlah benih yang digunakan per hektar dan dinyatakan dalam satuan kilogram (kg) selama satu



Hak Cipta Dan Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Hak Cipta Dan Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

kali musim tanam.

4. Pupuk adalah bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara yang diberikan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi, seperti Urea, NPK, dan SP-36. Jumlah pupuk dinyatakan dalam satuan kilogram (kg) per hektar selama satu kali musim tanam.

Pestisida adalah bahan kimia atau biologis yang digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman (OPT) seperti hama, gulma, atau penyakit. Pestisida dapat berupa insektisida, herbisida, atau fungisida seperti Spontan, Decis, Score, Gramoxone, dan Roundup, dan dinyatakan dalam satuan mililiter (ml) atau liter (L) per hektar selama satu kali musim tanam.

6. Herbisida adalah bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan gulma atau rumput liar yang mengganggu pertumbuhan padi dilahan dan sawah.
7. Luas Lahan adalah luas area sawah yang ditanami padi oleh petani dalam satu musim tanam dan diukur dalam satuan hektar (Ha).
8. Tenaga Kerja adalah jumlah tenaga kerja, baik dari dalam keluarga maupun dari luar keluarga, yang digunakan dalam proses budidaya padi (pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, dan panen). Jumlah tenaga kerja diukur dengan satuan Hari Orang Kerja (HOK) per hektar selama satu kali musim tanam.