Studi Korelasi dan Regresi Antara Jumlah Pakan terhadap Produksi Ikan Bandeng di Desa Kendalkemlagi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan

Correlation and Regression Study Between Feed Amount and Milkfish Production in Kendalkemlagi Village, Karanggeneng District, Lamongan Regency

Wachidatus Sa'adah

Fakultas Perikanan dan Peternakan Universitas Islam Lamongan
JL. Veteran No. 53 A Lamongan
Email: wachidatus@unisla.ac.id
(Diterima 20-06-2025; Disetujui 26-07-2025)

ABSTRAK

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan hasil perikanan budidaya yang menjadi salah satu komoditas unggulan di Kabupaten Lamongan, dan menempati urutan keempat dalam produksinya di Jawa Timur setelah Kabupaten Sumenep, Gresik dan Sidoarjo. Penelitian ini mengkaji tentang studi korelasi dan regresi antara jumlah pakan terhadap produksi ikan bandeng di Desa Kendalkemlagi, dengan harapan dapat menjadi dasar untuk mendukung keberlanjutan budidaya ikan bandeng dan meningkatkan kesejahteraan pembudidaya melalui peningkatan hasil produksi yang optimal. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *purposive sample* dalam pemilihan sampelnya, dan analisis perhitungan yang digunakan adalah analisis korelasi dan regresi. Hasil penelitian diperoleh nilai korelasi sebesar 0,994 menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan positif antara variabel X (jumlah pakan) dan variabel Y (produksi ikan bandeng), artinya semakin banyak jumlah pakan yang diberikan, semakin tinggi produksi ikan bandeng. Dengan nilai t_{hitung} sebesar 18,17 yang jauh lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,776 ($df = 4$, $\alpha = 0,05$, dua arah), maka H_0 ditolak, ini berarti hubungan antara jumlah pakan dan produksi ikan bandeng adalah signifikan. Kemudian dari persamaan regresi linier $Y = -191,33 + 0,71x$ diartikan bahwa peningkatan jumlah pakan akan diikuti dengan peningkatan produksi ikan bandeng secara proporsional, sehingga ada pengaruh antara keduanya.

Kata kunci: korelasi, regresi, pakan, produksi, ikan bandeng

ABSTRACT

Milkfish (Chanos chanos) is a fishery product that is one of the leading commodities in Lamongan Regency, and ranks fourth in its production in East Java after Sumenep, Gresik and Sidoarjo Regencies. This study examines the correlation and regression studies between the amount of feed and milkfish production in Kendalkemlagi Village, with the hope that it can be a basis for supporting the sustainability of milkfish cultivation and improving the welfare of farmers through increasing optimal production results. This study is a quantitative study with a purposive sample method in selecting its samples, and the calculation analysis used is correlation and regression analysis. The results of the study obtained a correlation value of 0.994 indicating a very strong and positive relationship between variable X (amount of feed) and variable Y (milkfish production), meaning that the more feed given, the higher the milkfish production. With a t_{count} value of 18.17 which is much greater than the t_{table} of 2.776 ($df = 4$, $\alpha = 0.05$, two-way), then H_0 is rejected, this means that the relationship between the amount of feed and milkfish production is significant. Then, from the linear regression equation $Y = -191.33 + 0.71x$, it means that an increase in the amount of feed will be followed by a proportional increase in milkfish production, so that there is an influence between the two.

Keywords: correlation, regression, feed, production, milkfish

PENDAHULUAN

Kabupaten Lamongan merupakan salah satu sentra perikanan budidaya di Jawa Timur dengan potensi lahan tambak yang cukup luas. Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan hasil perikanan budidaya yang menjadi salah satu komoditas unggulan di Kabupaten Lamongan, dan menempati urutan keempat dalam produksinya di Jawa Timur setelah Kabupaten Sumenep, Gresik dan Sidoarjo. Ikan bandeng mempunyai keunggulan dari sifat *euryhalinennya* yang mampu hidup dan tumbuh optimal pada rentang salinitas yang sangat luas dan daya adaptasi yang tinggi sehingga mudah untuk dibudidayakan di berbagai lingkungan perairan, di tambak air payau hingga air tawar. Ikan bandeng telah menjadi ikan konsumsi penting masyarakat Indonesia sejak lama. Ikan bandeng menjadi

komoditas budidaya yang penting bagi masyarakat karena menjadi sumber protein hewani yang baik, rasanya yang gurih, dan harganya dapat dijangkau.

Salah satu wilayah di Kabupaten Lamongan yang menjadi tempat kegiatan budidaya ikan bandeng yaitu di Desa Kendalkemlagi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan. Kegiatan ini memberikan peluang usaha yang menguntungkan, namun peluang tersebut harus disertai dengan pengelolaan yang baik. Dengan penerapan sistem budidaya semi intensif, dimana pemberian pakan tidak hanya mengandalkan pakan alami namun menggunakan pakan buatan secara teratur, maka jumlah pakan yang diberikan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produksi ikan, karena dengan pemberian jumlah pakan yang tepat dan terukur sesuai kebutuhan akan menentukan pertumbuhan ikan yang optimal. Jika pakan yang diberikan terlalu sedikit, pertumbuhan ikan akan lambat akibat persaingan antar ikan dalam mendapatkan pakan, dan jika pemberian pakan terlalu banyak dapat menurunkan kualitas air akibat peningkatan kadar amonia.

Oleh karena itu, penelitian untuk mengkaji pengaruh jumlah pakan terhadap produksi ikan bandeng dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi sangat penting, untuk menentukan strategi pemberian pakan yang tepat.

Data produksi ikan bandeng di Kabupaten Lamongan selama 5 tahun terakhir dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Produksi Ikan Bandeng di Kabupaten Lamongan

Tahun	Volume (ton)
2019	56.910
2020	59.728
2021	62.742
2022	62.754
2023	48.978

Sumber: KKP (2019, 2020, 2021, 2022, 2023)

Setelah mengetahui faktor yang memengaruhi produksi ikan bandeng adalah jumlah dari pakan yang diberikan, diharapkan dapat membuat strategi yang lebih baik dalam pengelolaan pemberian pakan yang efektif dan efisien. Pemberian pakan yang tepat tidak hanya akan meningkatkan pertumbuhan dan bobot ikan, namun juga dapat menekan biaya produksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh jumlah pakan terhadap produksi ikan bandeng di Desa Kendalkemlagi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan. Dengan demikian, dari latar belakang penelitian ini dapat menjadi dasar untuk mendukung keberlanjutan budidaya ikan bandeng dan meningkatkan kesejahteraan pembudidaya melalui peningkatan hasil produksi yang optimal.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian berada di Desa Kendalkemlagi, Kecamatan Karanggeneng, Kabupaten Lamongan, yang dilaksanakan pada bulan Mei 2025. Jenis penelitiannya merupakan penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang menguji teori – teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel (Rini, 2019). Variabel penelitian pada dasarnya berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Juliansyah, 2011).

Alasan memilih sampel pembudidaya ikan bandeng di Desa Kendalkemlagi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan, dikarenakan Desa Kendalkemlagi merupakan salah satu kawasan budidaya ikan bandeng yang cukup potensial dan aktif, serta didukung dengan sistem budidaya yang sudah terorganisir dan pengelolaan yang memadai. Sehingga teknik penarikan sampelnya menggunakan *purposive sampling* atau penarikan sampel dengan tujuan tertentu (Burhan, 2015), karena dianggap paling mewakili fenomena yang ingin diteliti. Jumlah sampel terbatas dengan mempertimbangkan beberapa faktor yaitu keterbatasan waktu dan tenaga, serta dana (Suharsimi, 2010).

Pengumpulan data penelitian menggunakan beberapa teknik yaitu: observasi yakni melakukan pengamatan secara langsung oleh peneliti agar lebih mampu memahami konteks data dalam keseluruhan situasi, dan wawancara berupa tanya jawab untuk bertukar informasi sesuai topik (Sugiyono, 2015).

Untuk mengetahui pengaruh jumlah pakan terhadap produksi ikan bandeng di Desa Kendalkemlagi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan menggunakan analisis korelasi dan regresi. Menurut Soekartawi (2003) penjelasan dari kedua analisis adalah sebagai berikut:

A. Analisis Korelasi

Analisis ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linier antara dua variabel. Korelasi menunjukkan seberapa besar keeratan antara dua variabel berhubungan, tanpa memandang sebab dan akibat. Besar kecilnya atau kuat tidaknya hubungan dua variabel tersebut dinyatakan dengan koefisien korelasi. Persamaan koefisien korelasi Pearson (r) adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{n\sum(X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

- n : jumlah data
- $\sum X_i Y_i$: jumlah hasil kali pasangan data X_i dan Y_i
- $\sum X_i, \sum Y_i$: jumlah data variabel X_i dan Y_i
- $\sum X_i^2, \sum Y_i^2$: jumlah kuadrat data X_i dan Y_i

Tabel 2. Kriteria Nilai Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, Metode Penelitian Bisnis (2015)

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

- t = nilai t_{hitung}
- r = koefisien korelasi Pearson
- n = jumlah sampel

Langkah uji signifikansi korelasi (t-test) sebagai berikut:

- (1) Menentukan Hipotesis
 - H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel
 - H_a : Ada hubungan yang signifikan antara variabel
- (2) Menentukan tingkat signifikansi
 - Tingkat signifikansi menggunakan taraf kesalahan $\alpha = 0,05$ atau 5%
 - Tingkat kepercayaan 95%
- (3) Kriteria Pengujian
 - Terima H_0 , jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau nilai Signifikansi $> 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan.
 - Tolak H_0 , jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai Signifikansi $< 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan.

B. Analisis Regresi

Analisis ini digunakan untuk memodelkan hubungan sebab-akibat antara dua variabel, artinya variabel yang satu akan memengaruhi variabel lainnya. Besarnya pengaruh variabel ini dapat

diduga dengan besaran yang ditunjukkan oleh koefisien regresi. Persamaan regresi adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = variabel terikat (*dependent variable*)

X = variabel bebas (*independent variable*)

a = *intercept*

b = slope atau koefisien regresi

Rumus *intercept* (a) dalam regresi adalah sebagai berikut:

$$a = \frac{\{\sum X_i^2 \sum Y_i - (\sum X_i) (\sum X_i Y_i)\}}{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\}}$$

Rumus *slope* (b) dalam regresi adalah sebagai berikut:

$$b = \frac{\{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i) (\sum Y_i)\}}{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\}}$$

Studi literatur yang mendukung penelitian ini bersumber dari (1) Haris (2016), (2) Kiky, dkk (2019), (3) Zuhri (2021), (4) Hasna, dkk, (2022), (5) Dedi, dkk (2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Daerah Penelitian

Kendalkemlagi adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Karanggeneng, Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur. Wilayah desa ini terbagi menjadi 2 dusun, yakni dusun Kendal dan dusun Kemlagi. Batas administratif dari desa Kendalkemlagi adalah sebagai berikut:

Utara : Desa Sumberwudi

Selatan : Kecamatan Kalitengah

Timur : Kecamatan Kalitengah

Barat : Desa Latukan

Penduduk Desa Kendalkemlagi sebagian besar bekerja sebagai petani dan pembudidaya ikan air tawar, sebagian sebagai buruh tani, tukang batu/kayu, buruh bangunan, usaha kios/warung (penjual keliling), kerajinan, pabrik, penggilingan padi dan usaha ternak. Sedangkan potensi desa yang paling menonjol adalah potensi persawahan (petani padi) dan perikanan.

B. Produksi Ikan Bandeng

Menurut Ghufran, (2015) bandeng adalah ikan air laut, yang dapat hidup di tambak air payau, maupun dipelihara di air tawar. Bandeng digolongkan dalam herbivora (pemakan tumbuh-tumbuhan berupa ganggang, dan beberapa jenis plankton lainnya). Ikan bandeng diklasifikasikan ke dalam:

Filum = Chordata

Kelas = Pisces

Ordo = Gonorhynchiformes

Famili = Chanidae

Genus = Chanos

Species = *Chanos chanos*

Kelebihan ikan bandeng untuk budidaya antara lain sifat euryhaline (tahan salinitas beragam), daya adaptasi tinggi, mudah dibudidayakan, tahan terhadap penyakit, pertumbuhan cepat, dan produktivitas tinggi.

Budidaya ikan bandeng bisa dilakukan secara monokultur maupun polikultur tergantung tujuan dari kondisi tambak. Adapun tahapan budidayanya adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Tambak

Pada tahap ini yang perlu dilakukan adalah: (a) pengolahan tanah dan pengeringan, (b) pengapuran, (c) dan pemupukan.

Pengolahan tanah, dimulai dengan pencangkulan tanah dan perbaikan tanah dasar tambak sedalam 15-20 cm. Setelah itu dilakukan pengeringan, yang bertujuan untuk menghilangkan berbagai senyawa asam sulfida (H_2S) dan senyawa beracun lain yang mungkin terbentuk selama tanah dasar terendam air. Pengeringan dilakukan selama 4-7 hari, sampai dasar tambak kelihatan retak – retak dan tidak melesek lebih dari 1 cm bila diinjak.

Pengapuran, kapur berguna untuk memperbaiki pH tanah dasar tambak. Kapur dengan efek panasnya bisa berfungsi sebagai desinfektan yang mematikan kuman. Pengapuran dilakukan setelah lumpur organik diangkat serta sebelum dan sesudah tanah dibajak. Pengapuran dilakukan Ketika tanah tambak agak basah tetapi tidak kering.

Pemupukan, bermanfaat sebagai sumber nutrisi untuk merangsang pertumbuhan fitoplankton. Pupuk yang diberikan bertujuan memasok unsur hara yang sangat diperlukan, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Untuk budidaya telah mengaplikasikan pupuk urea atau pupuk nitrogen.

2. Pengisian Air

Air yang digunakan harus bebas dari hama dan penyakit, pengisian air dengan ketinggian optimal 1 m.

3. Pemeliharaan

Pada tahap ini ada beberapa hal yang dilakukan yaitu: (a) penebaran benih, (b) pemberian pakan, (c) pengelolaan kualitas air, (d) dan sampling.

Penebaran benih, dilakukan bila tambak telah diisi air dan ketinggiannya mencapai 40 cm, kemudian dilakukan aklimatisasi berlangsung 3 – 7 hari, kemudian menaikkan ketinggian air di tambak secara bertahap sampai mencapai 1 m.

Pemberian pakan, hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan ikan, biasanya tergantung dengan bobot biomassa ikan.

Pengelolaan kualitas air, bertujuan agar parameter air sesuai yang dibutuhkan oleh ikan budidaya.

Sampling, selama pemeliharaan diperlukan pengamatan pertumbuhan ikan melalui sampling, yang bertujuan untuk mengetahui bobot ikan sehingga akan diketahui kebutuhan pakan.

4. Pemanenan

Pada hari pemanenan, menghentikan pemberian pakan dan menyediakan sarana dan alat pemanenan. Pemanenan ikan dapat dilakukan secara total maupun selektif. Ikan yang siap dipanen disesuaikan dengan permintaan konsumen, biasanya untuk bandeng sudah memiliki bobot tubuh antara 300-500 gram/ekor.

C. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan dua metode statistik yaitu analisis korelasi dan regresi, kedua metode ini digunakan untuk menguji hubungan antara jumlah pakan dengan produksi ikan bandeng.

1. Analisis Korelasi

Untuk mengkaji hubungan antara jumlah pakan (variabel X) dan produksi ikan bandeng (variabel Y), data yang diperoleh dari hasil lapangan ada pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Data Perhitungan X dan Y

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	480	163	230.400	26.569	78.240
2	720	327	518.400	106.929	235.440

3	360	49	129.600	2.401	17.640
4	480	161	230.400	25.921	77.280
5	480	155	230.400	24.025	74.400
6	720	310	518.400	96.100	223.200
Σ	3.240	1.165	1.857.600	281.945	706.200

Sumber: Data Primer Terolah (2025)

Perhitungan koefisien korelasi Pearson (r):

$$r = \frac{6 \times (706.200) - (3.240) \times (1.165)}{\sqrt{\{6 \times 1.857.600 - (3.240)^2\} \{6 \times 281.945 - (1.165)^2\}}}$$

$$r = \frac{462.600}{465.532,34044479}$$

$$r = 0,994$$

Correlations

		Jumlah Pakan	Produksi Ikan Bandeng
Jumlah Pakan	Pearson Correlation	1	.994**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	6	6
Produksi Ikan Bandeng	Pearson Correlation	.994**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	6	6

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nilai korelasi sebesar 0,994 menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan positif antara variabel X (jumlah pakan) dengan variabel Y (produksi ikan bandeng).

Uji parameter koefisien korelasi:

$$t_{hitung} = \frac{0,994 \sqrt{6 - 2}}{\sqrt{1 - (0,994)^2}}$$

$$= \frac{1,988}{0,1093800713}$$

$$= 18,17$$

Menentukan hipotesis:

H_0 = tidak ada hubungan antara jumlah pakan dan produksi ikan bandeng.

H_a = ada hubungan antara jumlah pakan dan produksi ikan bandeng.

Menentukan tingkat signifikansi:

Tingkat signifikansi 5%, dengan pengujian 2 sisi, pada derajat kebebasan (df) = n - k (dimana n = jumlah data, k jumlah variabel) yaitu 6 - 2 = 4, dengan t_{hitung} sebesar 18,17, maka diperoleh t_{tabel} sebesar 2,776, dimana $t_{hitung} > t_{tabel} = 18,17 > 2,776$

Kriteria pengujian:

Tolak H_0 , karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan terima H_a , karena terdapat hubungan signifikan antara variabel X (jumlah pakan) dan variabel Y (produksi ikan bandeng).

2. Analisis Regresi

Untuk menguji pengaruh antara variabel X (jumlah pakan) dengan variabel Y (produksi ikan bandeng), dapat dihitung sebagai berikut:

Perhitungan *intercept* (a):

$$a = \frac{\{1.857.600 (1.165) - (3.240) (706.200)\}}{\{6 (1.857.600) - (3.240)^2\}}$$

$$a = \frac{-123.984.000}{648.000}$$

$$a = -191,33$$

Perhitungan *slope* (b):

$$b = \frac{\{6 (706.200) - (3.240) (1.165)\}}{\{6 (1.857.600) - (3.240)^2\}}$$

$$b = \frac{462.600}{648.000}$$

$$b = 0,714$$

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-191.333	22.398		-8.542	.001
	Jumlah Pakan	.714	.040	.994	17.735	.000

Persamaan regresi linier sederhana

$$Y = -191,33 + 0,714 x$$

Persamaan di atas dapat diartikan bahwa peningkatan X akan diikuti dengan peningkatan Y secara proporsional sebesar 0,71 untuk setiap satu unit kenaikan X. Namun nilai *intercept* yang negatif menunjukkan bahwa pada saat $X = 0$, prediksi Y adalah negatif.

KESIMPULAN

Nilai korelasi sebesar 0,994 menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan positif antara variabel X (jumlah pakan) dan variabel Y (produksi ikan bandeng), artinya semakin banyak jumlah pakan yang diberikan, semakin tinggi produksi ikan bandeng. Dengan nilai t_{hitung} sebesar 18,17 yang jauh lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,776 ($df = 4$, $\alpha = 0,05$, dua arah), maka H_0 ditolak, ini berarti hubungan antara jumlah pakan dan produksi ikan bandeng adalah signifikan. Kemudian dari persamaan regresi linier $Y = -191,33 + 0,71x$ diartikan bahwa peningkatan jumlah pakan akan diikuti dengan peningkatan produksi ikan bandeng secara proporsional, sehingga ada pengaruh antara keduanya.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.

- Bungin, H.M.B. (2015). *Metodologi Penelitian Sosial & Ekonomi Format-Format Kuantitatif dan Kualitatif untuk Studi Sosiologi, Kebijakan Publik, Komunikasi, Manajemen, dan Pemasaran*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Dwiastuti, R. (2019). *Metode Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Dilengkapi Pengenalan Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Kuantitatif-Kualitatif*. UB Press. Malang.
- Hasna, Megawati, dan Abdullah. (2022). Pengaruh Jumlah Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Di Pt. Gosyen Global Aquaculture Bulukumba, Sulawesi Selatan. *Jurnal of Applied Agribusiness and Agrotechnology*. 1(2): 24-29.
- Mariani, K, Subaedah, S, dan Nuhung, E. (2019). Analisis Regresi Dan Korelasi Kandungan Gula Jagung Manis Pada Berbagai Varietas Dan Waktu Panen. *Jurnal Agrotek*. 3(1): 55-62.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2019). Produksi Perikanan Budi Daya Pembesaran Bandeng Tahun 2019. Diakses dari <https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/prod-ikan/summary>.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2020). Produksi Perikanan Budi Daya Pembesaran Bandeng Tahun 2020. Diakses dari <https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/prod-ikan/summary>.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2021). Produksi Perikanan Budi Daya Pembesaran Bandeng Tahun 2021. Diakses dari <https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/prod-ikan/summary>.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2022). Produksi Perikanan Budi Daya Pembesaran Bandeng Tahun 2022. Diakses dari <https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/prod-ikan/summary>.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2023). Produksi Perikanan Budi Daya Pembesaran Bandeng Tahun 2023. Diakses dari <https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/prod-ikan/summary>.
- Kordi, M. G. H. (2010). *Pintar Budi Daya Ikan di Tambak {bandeng, beronang, kakap, kerapu, nila}*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Mardianto, D, Handayani, D, dan Zaki. (2023). Analisis Regresi dan Korelasi Antara Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian Produk Smartphone Oppo di Kota Pariaman. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*. 5 (3): 932 – 936.
- Noor, J. (2011). *Metodologi Penelitian Skripsin Thesis, Disertasi, & Karya Ilmiah*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Prajaka, H. (2016). Hubungan Penguasaan Matematika dan Fisika Terhadap Penguasaan Mekanika Teknik Pada Siswa SMK Negeri di Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*. 2 (2): 234 – 240.
- Soekartawi. (2003). *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung.
- Zuhri. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Regresi Linier Dan Korelasi (Study Kasus: Luas Lahan Padi Dan Hasil Produksi Padi di Sumatera Utara). *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*. 7 (1): 116-122.