

Pengolahan dan Analisis Data

Pertemuan ke-11

PENTING !

1. Pengolahan dan analisis data sangat terkait dengan tujuan penelitian.
2. Pastikan agar teknik pengolahan dan analisis data yang dipilih akan menjawab tujuan penelitian.

Contoh:

Tabel 2 Metode analisis untuk mencapai tujuan penelitian

Tujuan Penelitian	Analisis Data	Keluaran
Menentukan pola pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara berdasarkan aspek-aspek pendekatan EAFM	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Length frequency analysis</i> - Analisis trend CPUE - Analisis pola musim penangkapan ikan - Analisis daerah penangkapan ikan - Analisis unit penangkapan ikan - <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i> - Analisis selektivitas alat tangkap - Analisis pemasaran - Analisis keuntungan - Analisis imbalan penerimaan dan biaya - <i>Payback periode analysis</i> - <i>Return of invesment analysis</i> - Analisis konflik dan pengetahuan lokal - Analisis kelembagaan 	Mengetahui pola pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara sehingga dapat memahami situasi permasalahan pada kegiatan pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara
Menentukan permasalahan dalam pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara	<ul style="list-style-type: none"> - Analisis intervensi - Analisis sosial - Analisis politik - Analisis <i>rich picture</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi peran <i>stakeholder</i> dalam <i>real world</i> pada kegiatan pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara - Mengidentifikasi permasalahan pada kegiatan pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara

Tabel 2 (lanjutan)

Tujuan Penelitian	Analisis Data	Keluaran
Membuat desain model konseptual dari kegiatan pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara	<ul style="list-style-type: none"> - Analisis <i>root definitions</i> - Analisis CATWOE - Analisis <i>efficacy, effectiveness, dan efficiency</i> - Perancangan model konseptual 	Model konseptual untuk kegiatan pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara
Merumuskan strategi pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara	<ul style="list-style-type: none"> - Perbandingan antara model konseptual dengan <i>real world</i> - Menentukan strategi dan rencana aksi 	Alternatif strategi untuk kegiatan pemanfaatan ikan tuna di Nusa Tenggara

(Sumber: Gigentika 2017)

Teknik Pengolahan Data:

A. Teknik non-statistik

- menggunakan analisis kualitatif
- secara induktif (pengambilan kesimpulan umum berdasarkan hasil observasi khusus)

B. Teknik statistik

- untuk pengolahan data kuantitatif

Langkah-Langkah Pengolahan Data:

1. Penyusunan Data

- Hanya memilih data yang penting dan diperlukan.
- Hanya memilih data yang obyektif.
- Jika pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, maka bedakan antara informasi dan kesan pribadi responden.

2. Klasifikasi (Mengelompokkan Data)

- Pengelompokkan disesuaikan dengan permasalahan tujuan penelitian dan hipotesis.

3. Analisis Data

- Data kualitatif diolah dengan teknik kualitatif atau campuran antara kualitatif dengan kuantitatif.
- Data kuantitatif diolah dengan Teknik analisis kuantitatif, yaitu mencakup tabulasi data, perhitungan statistik, dan uji statistik.

Jenis-Jenis Analisis Data:

Analisis Univariat

- Dilakukan pada tiap variabel hasil penelitian.
- Hanya mengetahui karakteristik data.
- Biasanya ditampilkan dalam bentuk ukuran statistik, tabel, grafik.

Analisis Bivariat

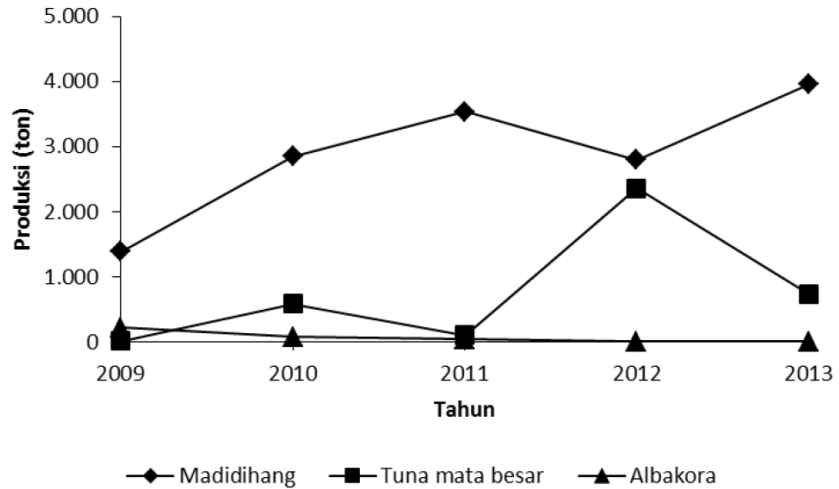
- Dilakukan pada 2 variabel yang diduga berhubungan/ berkorelasi.
- Dilakukan pengujian statistik.
- Contoh: lama waktu soaking rawai dasar terhadap jumlah ikan yang tertangkap.

Analisis Multivariat

- Dilakukan terhadap lebih dari 2 variabel.
- Biasanya hubungan antara 1 variabel terikat dengan beberapa variabel bebas.
- Uji statistik: regresi berganda (*multiple regression*), analisis *variance*, dll.
- Contoh: faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah tangkapan nelayan *purse seine*.

Contoh:

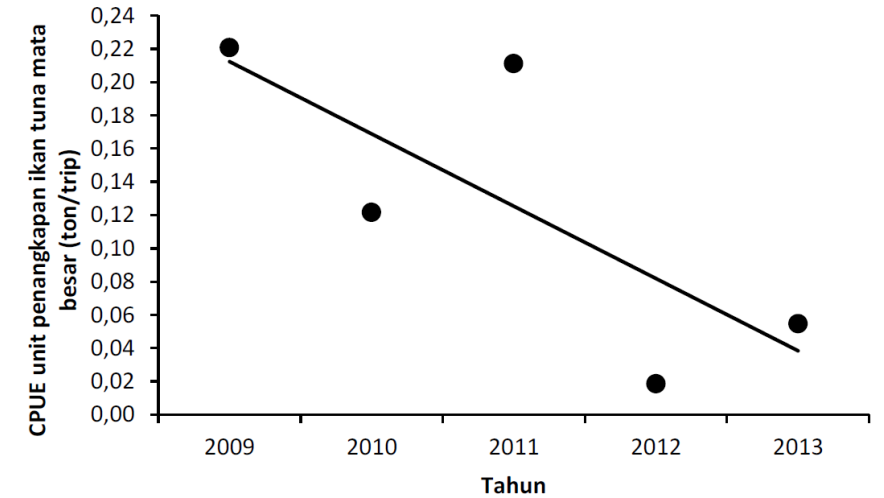
- Analisis univariat



Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB, diolah

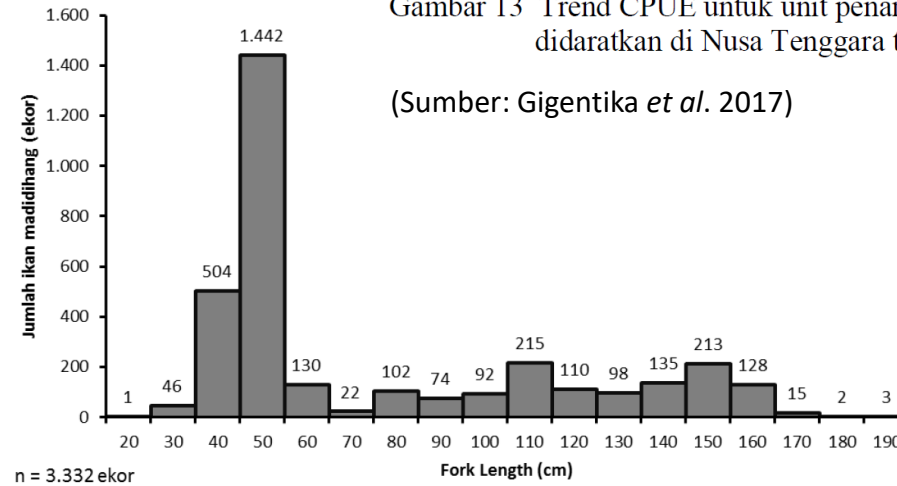
Gambar 6 Trend produksi ikan tuna yang didaratkan oleh nelayan di Provinsi NTB menurut jenisnya pada tahun 2009 hingga tahun 2013

(Sumber: Gigentika *et al.* 2017)



Sumber: Data Statistik Perikanan Tangkap Provinsi NTB dan NTT, diolah (2010 – 2014)
 Gambar 13 Trend CPUE untuk unit penangkapan ikan tuna mata besar yang didaratkan di Nusa Tenggara tahun 2009 – 2013

(Sumber: Gigentika *et al.* 2017)



Gambar 8 Sebaran ukuran panjang ikan madidihang yang didaratkan di Nusa Tenggara pada bulan April – Juni 2015

(Sumber: Gigentika *et al.* 2017)

Contoh:

- Analisis bivariat

Tabel 6. Hasil uji Independent Sample T-Test dalam satuan berat (kg)

		Group Statistics				
		Ulangan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Tangkapan	1 Jam		16	11.75	16.827	4.207
	3 Jam		16	17.88	16.891	4.223

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Hasil Tangkapan	Equal variances assumed	.894	.411	-1.028	30	.312	-6.125	5.961	-18.298	6.048	
	Equal variances not assumed			-1.028	30.000	.312	-6.125	5.961	-18.298	6.048	

Dari Tabel 6. dapat dijelaskan bahwa nilai signifikan $0,312 > 0,05$ yang berarti H_0 diterima. Dimana H_0 menyatakan bahwa lama perendaman jaring insang dasar yang berbeda tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan demersal.

(Sumber: Fajria *et al.* 2022)

Contoh:

- Analisis multivariat

Model fungsi produksi yang digunakan dalam analisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi hasil produksi unit penangkapan alat tangkap pukat cincin adalah mode regresi berganda fungsi Cobb-douglas, berikut hasil pendugaan fungsi persamaan yang dihasilkan yaitu ;

$$\ln Y = -7.034.574 + 21.254 \ln X1 + 6.241 \ln X2 + 2.369 \ln X3 + 54.410 \ln X4$$

Keterangan :

ln Y : Hasil tangkapan pukat cincin

ln X1 : Ukuran kapal

ln X2 : Daya mesin kapal

ln X3 : Panjang jaring

ln X4 : Tinggi jaring

Tabel 5 Nilai t_{hit}, dan SIG. Alat tangkap pukat cincin di PPN Sibolga

Uji t-student				
Sumber	Koefisien Regresi	Standar error Coef	T hit	P
Variabel	-7.034.574		-4.237	0.001
LnX1	21.254	0.271	2.539	0.023
LnX2	6.241	0.440	2.750	0.015
LnX3	2.369	0.560	3.391	0.004
LnX4	54.410	0.336	3.051	0.008

Sumber: Olahan Data Statistik, 2016

Keterangan : Tingkat Signifikan menggunakan $\alpha = 5\%$ (0,05), T_{tabel} = 2,131

(Sumber: Limbong *et al.* 2017)

Teknik Analisis Data:

A. Teknik Analisis Kualitatif

- Proses berpikir induktif (uji hipotesis bertolak dari data yang terkumpul → disimpulkan).
- Dimulai dari keputusan-keputusan khusus (data yang terkumpul) → diambil kesimpulan umum.
- Biasanya untuk menganalisa data yang diperoleh dari observasi, wawancara tidak berstruktur & diskusi kelompok terarah (*focus group discussion*).

B. Teknik Analisis Kuantitatif/Teknik Statistik

Untuk mengolah data yang berbentuk angka

Penyajian Data:

1. Dalam bentuk textular/teks

⇒ Untuk penelitian/data kualitatif

⇒ Penyajian data dalam bentuk kalimat

2. Dalam bentuk tabel

⇒ Untuk data yang sudah diklasifikasikan & ditabulasi

⇒ Penyajian sistematis, dalam kolom atau jajaran

3. Dalam bentuk Grafis

⇒ Data akan diperlihatkan/dibandingkan secara kuantitatif

⇒ Peyakinan data secara visual dalam bentuk grafik, gambar, atau diagram

TERIMA KASIH