

## BAB II PENYAJIAN DATA

*Tujuan Instruksional dari Pendahuluan ini, agar pembaca dapat :*

- 1. Menjelaskan dan membedakan pernyataan statistika deskriptif dan induktif*
- 2. Menyebutkan jenis, ciri-ciri dan memberikan contoh skala pengukuran*
- 3. Menyebutkan pengertian dan memberikan contoh dari populasi, sampel, parameter dan statistik*

### A. PENYAJIAN DATA

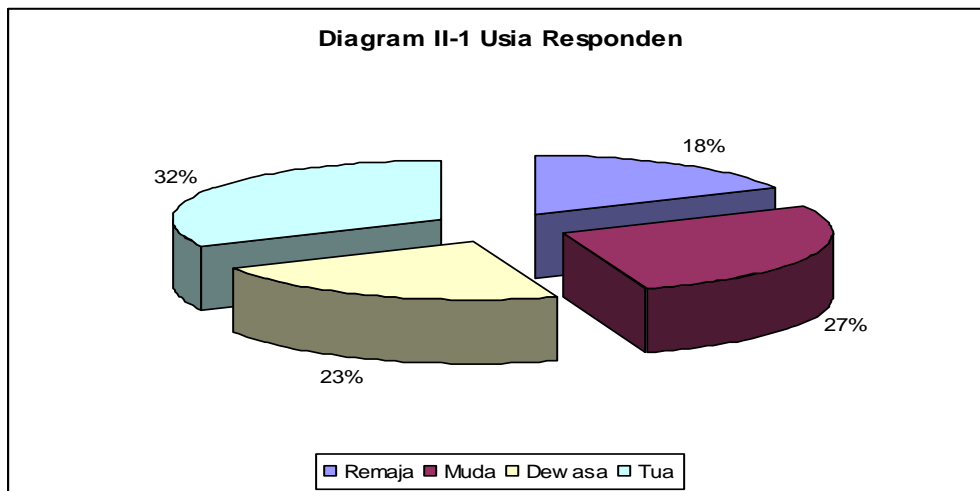
Dalam kegiatan penelitian, sosial maupun bisnis sering dijumpai sejumlah besar data tentang sesuatu yang diamati/diukur. Hasil yang diperoleh dari survey tersebut yang umumnya disajikan dalam bentuk tabulasi data sangat detail atau rinci namun terlalu sulit untuk mendapat gambaran umum sebelum data tersebut disederhanakan dalam bentuk Kurva/Diagram dan Tabel.

*Untuk mengetahui Persepsi (Sangat suka, Suka, Cukup Suka, Tidak Suka) dan Jumlah belanja perbulan konsumen terhadap dari produk yang dijual dilakukan Survey terhadap 40 responden yang dipilih secara acak (lampiran I) dari jenis kelamin (laki dan wanita), usia (remaja, Muda, Dewasa, Tua), golongan pendapatan (kaya, menengah, miskin)*

#### 1. Tabel Frekuensi

Tabulasi hasil survey (lampiran II-1) memberikan gambaran detail dari setiap responden namun terlalu sulit untuk mendapatkan gambaran umum dari keseluruhan hasil survey tersebut. dengan mellatar belakang yang Data dapat disajikan dalam bentuk Tabel dengan cara mengelompokkan data kedalam katagori/kelas tertentu kemudian dihitung banyaknya pengamatan yang termasuk kedalamnya, misalnya tingkat pendidikan dari 40 responden dapat ditunjukkkan dalam Tabel II.1 dan Diagram II-1

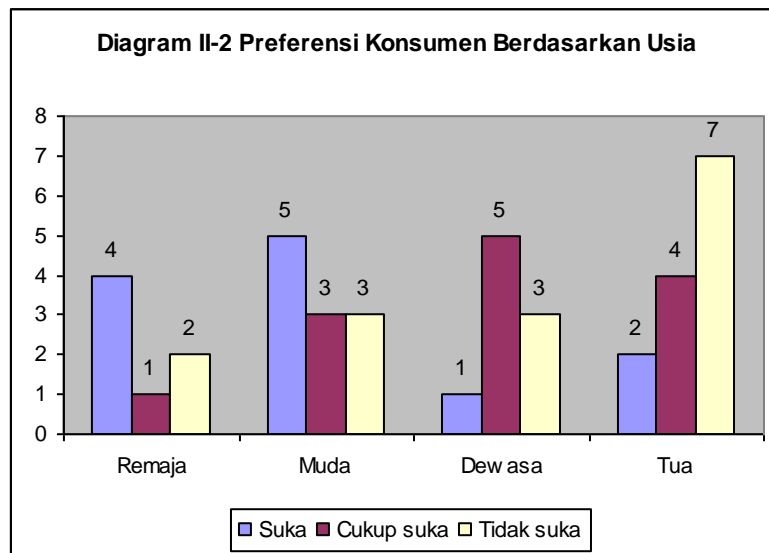
Tabel II.1 Usia Responden				
Usia Responden	Frekuensi		Frekuensi Kumulatif	
	Jml	%	Jml	%
Remaja	7	18	7	18
Muda	11	27	18	45
Dewasa	9	23	27	68
Tua	13	32	40	100
Jumlah	45	100		



Tabel kontigensi dibuat untuk menyajikan data yang memiliki lebih dari satu karakteristik, misalnya sikap responden berdasarkan kelompok usia seperti ditunjukkan dalam Tabel II-2 dan Diagram II-2

**Tabel II-2 Usia dan Preferensi Responden Terhadap Produk**

Usia responden	Suka		Cukup Suka		Tidak Suka	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Remaja	4	33.33	1	7.69	2	13.33
Muda	5	41.67	3	23.08	3	20.00
Dewasa	1	8.33	5	38.46	3	20.00
Tua	2	16.67	4	30.77	7	46.67
Jumlah	12	100	13	100	15	100



Untuk menyajikan Tabel frekuensi dari data skala interval atau rasio dibutuhkan tahapan penentuan kelas terlebih dahulu sebelum menjumlahkan data sesuai dengan kelas yang dibuat. Secara lengkap prosedur pembuatan Tabel Frekuensi untuk skala Interval dan Ratio adalah sebagai berikut

:

**1. Tentukan banyaknya kelas (K) yang diperlukan**

Ada 2 cara yang dapat dilakukan , yaitu (a) Tetapkan secara bebas antara 5-15 kelas atau (b) Gunakan rumus Sturges  $K = 1 + 3.322 \log N$ , yang mana K adalah jumlah kelas dan N jumlah data

**2. Tentukan Wilayah/Range (R) data tersebut, yang dihitung dari perbedaan data terbesar dengan data terkecil (  $R = D_{\text{terbesar}} - D_{\text{terkecil}}$  )**

**3. Tentukan Interval Kelas (i) dengan membagi Wilayah dengan jumlah kelas yang telah ditetapkan (  $i = \frac{R}{K}$  )**

**4. Tentukan Limit Kelas.**

Limit sebuah kelas memiliki desimal yang sama dengan data aslinya dan terdiri dari Limit Kelas Bawah (LKB) dan Limit Kelas Atas (LKA). LKB sebuah kelas dan tidak boleh berimpit dengan LKA kelas berikutnya untuk menghindari kebingungan/kesalahan dalam pengelompokan data

## 5. Tentukan Batas Kelas

Untuk kepentingan pembuatan diagram untuk bilangan kontinu, maka dibuat Batas Kelas sedemikian sehingga Batas Kelas Atas suatu kelas berimpit dengan Batas Kelas Bawah kelas berikutnya.

$$BKA_i = \frac{LKA_i + LKB_{i+1}}{2}$$

$$BKB_i = \frac{LKB_i + LKA_{i-1}}{2}$$

## 6. Tentukan frekuensi bagi setiap kelas

Tingkat bunga antar Bank perbulan selama 40 bulan terakhir tercatat sebagai berikut :

Periode	%	Periode	%	Periode	%	Periode	%
Mrt 2003	2.2	Jan2004	3.5	Nov	3.2	Sept	3.0
April	3.4	Febr	3.1	Des	3.8	Okt	3.0
Mei	2.5	Maret	3.4	Jan2005	2.9	Nov	4.7
Juni	3.3	April	3.7	Febr	3.2	Des	3.9
Juli	4.7	Mei	3.2	Marel	3.9	Jan2006	1.9
Agust	4.1	Juni	4.5	April	3.9	Februari	4.2
Sept	1.6	Juli	3.3	Mei	3.7	Maret	2.6
Okt	4.3	Agust	3.6	Juni	3.1	April	3.7
Nov	3.1	Sept	4.4	Juli	3.3	Mei	3.1
Des	3.8	Okt	2.6	Agust	4.1	Juni	3.4

Membuat tabel frekuensi dilakukan dengan tahapan berikut :

1. Jumlah kelas untuk mengelompokkan tingkat bunga selama 40 bulan ditetapkan 7 kelas
2. Tingkat bunga tertinggi selama 40 bulan 4.7% dan tingkat bunga terendah adalah 1.6% sehingga Range (R) = 4.7 – 1.6 = 3.1
3. Interval Kelas (i) =  $\frac{3.1}{7} = 0.443$  , dibulatkan menjadi 0.5
4. Limit Kelas dari ketujuh kelas tersebut adalah sebagai berikut :

1.6 – 2.0

2.1 – 2.5

2.5 – 3.0

3.1 – 3.5

3.6 – 4.0

4.1 – 4.5

4.6 – 5.0

5. Masukkan setiap data bunga kedalam interval kelas yang ditetapkan sebagai berikut :

Suku Bunga Antar Bank	Frekuensi	
	Jml	%
1.6 – 2.0	2	5.0
2.1 – 2.5	1	2.5
2.6 – 3.0	4	10.0
3.1 – 3.5	15	37.5
3.6 – 4.0	10	25.0
4.1 – 4.5	5	12.5
4.6 – 5.0	3	7.5
Jumlah	40	100

Bentuk tabel diatas dapat lebih disempurnakan dengan menambahkan data batas kelas, nilai tengah kelas, kumulatif "kurang dari" dan kumulatif "lebih dari" seperti ditunjukkan berikut ini.

Suku Bunga Antar Bank	Suku Bunga Antar Bank	Nilai Tengah Suku Bunga	Frekuensi		Frek.Kumulatif "kurang dari"		Frek.Kumulatif "lebih dari"	
			Jml	%	Jml	%	Jml	%
1.6 – 2.0	1.55 – 2.05	1.7	2	5.0	2	5.0	40	100.0
2.1 – 2.5	2.05 – 2.55	2.2	1	2.5	3	7.5	38	95.0
2.6 – 3.0	2.55 – 3.05	2.7	4	10.0	7	17.5	37	92.5
3.1 – 3.5	3.05 – 3.55	3.2	15	37.5	22	55.0	33	82.5
3.6 – 4.0	3.55 – 4.05	3.7	10	25.0	32	80.0	18	45.0
4.1 – 4.5	4.05 – 4.55	4.2	5	12.5	37	92.5	8	20.0
4.6 – 5.0	4.55 – 5.05	4.7	3	7.5	40	100.0	3	7.5

## B. ISTILAH YANG PENTING

Statistika (Statistics), Statistik (Statistic), Populasi, Sampel, Nominal, Ordinal, Interval, Ratio, Parameter, Statistika Deskriptif, Statistika Induktif, Metoda sampling acak, Metoda sampling tak acak, sampling sederhana, sampling bertingkat, sampling cluster, sampling sistimatis, sampling kuota, sampling insidental, sampling purposif, sampling snowball, lebar data, interval kelas, limit kelas, batas kelas, frekuensi, frekuensi kumulatif

### C. LATIHAN

1. Buat Tabel Frekuensi dan Diagram dari data berikut ini :

- a) Jumlah mahasiswa Komunikasi angkatan 2004 di sebuah Universitas terdiri dari 75 pria dan 115 wanita
- b) Tingkat pendidikan karyawan di bagian keuangan sebuah perusahaan swasta adalah SD (3 orang), SMP (12 orang), SMA (45 orang), Diploma III (90 orang), Sarjana (25 orang). Di bagian Administrasi SD (1 orang), SMP (4 orang), SMA (6 orang), Diploma III (6 orang) dan Sarjana (5 orang). Bagian Penyuluh SD (5 orang), SMP (37 orang), Sarjana (7 orang) dan S2 (4 orang). Bagian penelitian Sarjana (35 orang), S2 (4 orang) dan S3 (1 orang)
- c) Hasil pengukuran persepsi mahasiswa terhadap sejumlah indikator pelayanan di Jurusan Hubungan Masyarakat Univ. INDONUSA Esa Unggul pada semester ganjil 2004 adalah sebagai berikut :

2	4	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2
3	1	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3
2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4
3	4	1	3	5	4	2	1	5	4	3	1

(Keterangan 5 : Sangat baik 4 : Baik 3 : cukup 2 : Buruk 1 : Buruk sekali)

- d) Hasil pendataan pendapatan 48 petani di suatu desa sebagai berikut (dalam jutaan rupiah)

23.5	23.8	26.3	30.6	32.7	41.2	29.8	23.1	27.7	26.4	23.4	28.2
29.8	24.7	29.3	39.1	28.2	32.4	28.3	31.6	25.6	22.9	30.0	30.6
25.9	26.6	31.2	22.6	31.0	24.9	23.4	27.0	28.3	30.9	32.3	28.3
24.1	25.5	34.6	29.3	21.5	22.8	29.7	27.4	28.9	32.3	32.8	27.1

Lampiran II-1 Hasil Survey “Pendapat dan Jumlah Kosumsi” produk X

Responden	Sikap	Usia	Kelamin	Pendapatan/ bulan (Rp)	Konsumsi/bulan (rp)
1	Suka	Remaja	Pria	3.000.000	250.000
2	Cukup suka	Muda	Pria	8.000.000	260.000
3	Cukup suka	Dewasa	Pria	6.450.000	300.000
4	Suka	Remaja	Pria	2.500.000	350.000
5	Tidak suka	Dewasa	Pria	2.960.000	310.000
6	Suka	Remaja	Pria	2.890.000	320.000
7	Suka	Muda	Pria	2.980.000	310.000
8	Suka	Muda	Wanita	2.750.000	280.000
9	Tidak suka	Muda	Wanita	2.750.000	300.000
10	Tidak suka	Muda	Pria	2.650.000	300.000
11	Cukup suka	Tua	Pria	9.900.000	300.000
12	Suka	Muda	Wanita	4.520.000	330.000
13	Suka	Dewasa	Wanita	4.150.000	340.000
14	Tidak suka	Remaja	Pria	2.860.000	300.000
15	Tidak suka	Tua	Wanita	8.750.000	350.000
16	Suka	Tua	Wanita	4.780.000	350.000
17	Suka	Tua	Wanita	8.930.000	320.000
18	Suka	Muda	Pria	5.690.000	350.000
19	Suka	Muda	Wanita	9.520.000	280.000
20	Suka	Remaja	Wanita	6.890.000	320.000
21	Tidak suka	Tua	Wanita	8.330.000	370.000
22	Tidak suka	Dewasa	Pria	6.200.000	310.000
23	Tidak suka	Tua	Wanita	6.210.000	320.000
24	Cukup suka	Dewasa	Wanita	1.250.000	300.000
25	Cukup suka	Tua	Wanita	1.590.000	350.000
26	Cukup suka	Muda	Pria	1.320.000	320.000
27	Tidak suka	Tua	Wanita	2.190.000	340.000
28	Tidak suka	Tua	Pria	2.200.000	370.000
29	Tidak suka	Tua	Wanita	1.290.000	320.000
30	Cukup suka	Remaja	Wanita	2.000.000	290.000
31	Cukup suka	Tua	Pria	2.540.000	300.000
32	Cukup suka	Dewasa	Wanita	9.000.000	340.000
33	Cukup suka	Muda	Wanita	8.500.000	300.000
34	Tidak suka	Remaja	Pria	4.820.000	360.000
35	Cukup suka	Tua	Wanita	8.450.000	320.000
36	Cukup suka	Dewasa	Pria	8.620.000	330.000
37	Cukup suka	Dewasa	Wanita	3.150.000	330.000
38	Tidak suka	Dewasa	Pria	2.960.000	340.000
39	Tidak suka	Muda	Wanita	6.550.000	350.000
40	Tidak suka	Tua	Pria	2.880.000	320.000

## REFERENSI

1. David C Howell., Statistical Methods for Psychology., Duxbury Press., Third Edition., 1992
2. Riduwan.,Drs., MBA., Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian., Penerbit Alfabeta Bandung.,cetakan ketiga Januari 2005
3. Ronald E. Walpole., Pengantar Statistika., PT Gramedia., Edisi ketiga., Jakarta., 1988
4. Sugiarto.,dkk., Teknik Sampling., Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama., Jakarta 2003
5. Sugiyono.,Dr.,Prof., Metoda Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D., Penerbit Alfabeta Bandung, Bandung 2006.
6. Winarsunu Tulus., Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan., UMM Press., Edisi pertama cetakan kedua., 2002

*Lampiran I* HASIL SURVEY "PENDAPAT KONSUMEN TENTANG PRODUK  
TERTENTU"



Respon den	Sikap	Golongan	Usia	kelamin	Pendapatan/bula n	Pengeluaran untuk produk tertentu/ bulan
1	Suka	Menengah	Remaja	Pria	3,000,000	250,000
2	Suka	Miskin	Remaja	Pria	2,500,000	350,000
3	Suka	Miskin	Remaja	Pria	2,890,000	320,000
4	Suka	Miskin	Muda	Pria	2,980,000	310,000
5	Suka	Miskin	Muda	Wanita	2,750,000	280,000
6	Suka	Menengah	Muda	Wanita	4,520,000	330,000
7	Suka	Menengah	Dewasa	Wanita	4,150,000	340,000
8	Suka	Menengah	Tua	Wanita	4,780,000	350,000
9	Suka	Kaya	Tua	Wanita	8,930,000	320,000
10	Suka	Kaya	Muda	Pria	5,690,000	350,000
11	Suka	Kaya	Muda	Wanita	9,520,000	280,000
12	Suka	Kaya	Remaja	Wanita	6,890,000	320,000
13	Cukup suka	Kaya	Muda	Pria	8,000,000	260,000
14	Cukup suka	Kaya	Dewasa	Pria	6,450,000	300,000
15	Cukup suka	Kaya	Tua	Pria	9,900,000	300,000
16	Cukup suka	Miskin	Dewasa	Wanita	750,000	300,000
17	Cukup suka	Miskin	Tua	Wanita	1,590,000	350,000
18	Cukup suka	Miskin	Muda	Pria	1,320,000	320,000
19	Cukup suka	Miskin	Remaja	Wanita	2,000,000	290,000
20	Cukup suka	Miskin	Tua	Pria	2,540,000	300,000
21	Cukup suka	Kaya	Dewasa	Wanita	9,000,000	340,000
22	Cukup suka	Kaya	Muda	Wanita	8,500,000	300,000
23	Cukup suka	Kaya	Tua	Wanita	8,450,000	320,000
24	Cukup suka	Kaya	Dewasa	Pria	8,620,000	330,000
25	Cukup suka	Menengah	Dewasa	Wanita	3,150,000	330,000
26	Tidak suka	Miskin	Tua	Wanita	2,190,000	340,000
27	Tidak suka	Miskin	Tua	Pria	2,200,000	370,000
28	Tidak suka	Miskin	Tua	Wanita	1,290,000	320,000
29	Tidak suka	Menengah	Remaja	Pria	4,820,000	360,000
30	Tidak suka	Miskin	Muda	Wanita	2,750,000	300,000
31	Tidak suka	Miskin	Muda	Pria	2,650,000	300,000
32	Tidak suka	Miskin	Dewasa	Pria	2,960,000	310,000
33	Tidak suka	Miskin	Dewasa	Pria	2,960,000	340,000
34	Tidak suka	Miskin	Remaja	Pria	2,860,000	300,000
35	Tidak suka	Kaya	Tua	Wanita	8,750,000	350,000
36	Tidak suka	Kaya	Tua	Wanita	8,330,000	370,000
37	Tidak suka	Menengah	Dewasa	Pria	6,200,000	310,000
38	Tidak suka	Menengah	Tua	Wanita	6,210,000	320,000
39	Tidak suka	Kaya	Muda	Wanita	6,550,000	350,000
40	Tidak suka	Miskin	Tua	Pria	2,880,000	320,000