

BAB V
ANALISIS MASALAH

5.1 Pengujian Hipotesis

5.1.1 Penghitungan Koefisien Korelasi Tahun 2010

Untuk menguji hipotesis ini digunakan koefisien korelasi (r) dengan produk moment, yaitu sebuah teknik analisis data untuk mengetahui tingkat hubungan variabel X terhadap variabel Y .

**Tabel 5.1 Data Total Biaya Promosi dan Hasil Penjualan Tahun 2010
(dalam Juta Rupiah)**

Bulan	Promosi Sponsorship	Promosi Personal Selling	Promosi Brosur, dll	Total Promosi (X)	Total Penjualan (Y)
Januari-Februari	10.92	4.8	4	19.72	272
Maret-April	16.8	12.15	3.6	32.55	360
Mei-Juni	15	14.85	4	33.85	297
Juli-Agustus	24	13.77	4.4	42.17	346
September-Oktober	25	16.2	4	45.2	405
November-Desember	12	9.45	6	27.45	299

Tabel 5.2 Perhitungan Koefisien Korelasi untuk Mencari Nilai r Tahun 2010 (dalam Juta Rupiah)

Bulan	Total Promosi (X)	Total Penjualan (Y)	X ²	Y ²	XY
Januari-Februari	19.72	272	389	73,984	5,364
Maret-April	32.55	360	1,060	129,600	11,718
Mei-Juni	33.85	297	1,146	88,209	10,053
Juli-Agustus	42.17	346	1,778	119,716	14,591
September-Oktober	45.2	405	2,043	164,025	18,306
November-Desember	27.45	299	754	89,401	8,208
Σ	200.94	1,979	7,169	664,935	68,240

Berdasarkan data di atas diperoleh data hasil koefisien korelasi r sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2]} \sqrt{[n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{6(68,240) - (200.94)(1,979)}{\sqrt{[6(7,169) - (200.94)^2]} \sqrt{[6(664,935) - (1,979)^2]}} \\
 &= \frac{11,778}{\sqrt{2,637} \times \sqrt{73169}} \\
 &= \mathbf{0,848}
 \end{aligned}$$

Tabel 5.3 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat Lemah
0.20 – 0.399	Lemah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.000	Sangat Kuat

Setelah dilakukan perhitungan analisis Koefisien Korelasi (r) maka didapat nilai (r) besarnya adalah = 0,848. Berdasarkan tabel pedoman interpretasi Koefisien Korelasi di atas, jika interval Koefisien Korelasi berada pada 0,80 – 1,000, hal ini menunjukkan indikasi bahwa variabel promosi (X) dengan penjualan obat Risperdal Consta (Y) terjadi **hubungan yang sangat kuat dan positif**.

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dijelaskan bahwa kenaikan pada variabel (X) akan diikuti oleh variabel (Y). Dengan kata lain, jika promosi ditingkatkan maka penjualan juga akan meningkat. Dengan demikian, Hipotesa (H1) dapat diterima, yaitu terjadi hubungan yang sangat kuat dan positif antara variabel promosi (X) dengan variabel penjualan (Y).

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel promosi terhadap variabel penjualan, digunakan perhitungan koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut.

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$= (0,848)^2 \times 100\%$$

$$= 72\%$$

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi determinasi di atas, diketahui nilainya adalah 72%, yang berarti bahwa besarnya kontribusi variabel promosi terhadap variabel penjualan adalah 72%, sedangkan 28% lagi adalah pengaruh faktor lain.

5.1.2 Penghitungan Koefisien Korelasi Tahun 2011

Untuk menguji hipotesis ini digunakan koefisien korelasi (r) dengan produk moment, yaitu sebuah teknik analisis data untuk mengetahui tingkat hubungan variabel X terhadap variabel Y.

Tabel 5.4 Data Total Biaya Promosi dan Hasil Penjualan Tahun 2011 (dalam Juta Rupiah)

Bulan	Promosi Sponsorship	Promosi Personal Selling	Promotional Item	Total Promosi (X)	Total Penjualan (Y)
Januari-Februari	16	16	4.07	36.07	335
Maret-April	18.2	15.34	3.33	36.87	362
Mei-Juni	15	13	4.07	32.07	294
Juli-Agustus	20	11.5	4.44	35.94	354
September-Oktober	21	13.26	4.44	38.7	365
November-Desember	18	15	7.4	40.4	367

Tabel 5.5 Perhitungan Koefisien Korelasi untuk Mencari Nilai r Tahun 2011 (dalam Juta Rupiah)

Bulan	Total Promosi (X)	Total Penjualan (Y)	X ²	Y ²	XY
Januari-Februari	36.07	335	1,301	112,225	12,083
Maret-April	36.87	362	1,359	131,044	13,347
Mei-Juni	32.07	294	1,028	86,436	9,429
Juli-Agustus	35.94	354	1,292	125,316	12,723
September-Oktober	38.7	365	1,498	133,225	14,126
November-Desember	40.4	367	1,632	134,689	14,827
Σ	220.05	2,077	8,110	722,935	76,534

Berdasarkan data di atas diperoleh data hasil koefisien korelasi r sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2]} \sqrt{[n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{6(76,534) - (220.057)(2,077)}{\sqrt{[6(8,110) - (220.05)^2]} \sqrt{[6(722,935) - (2,077)^2]}} \\
 &= \frac{2,160}{\sqrt{241} \times \sqrt{23,681}} \\
 &= \mathbf{0,905}
 \end{aligned}$$

Setelah dilakukan perhitungan analisis Koefisien Korelasi (r) maka didapat nilai (r) besarnya adalah = 0,905. Berdasarkan tabel pedoman interpretasi Koefisien Korelasi di atas, jika interval Koefisien Korelasi berada pada 0,80 – 1,000, hal ini menunjukkan indikasi bahwa variabel promosi (X) dengan penjualan obat Risperdal Consta (Y) terjadi **hubungan yang sangat kuat dan positif**.

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dijelaskan bahwa kenaikan pada variabel (X) akan diikuti oleh variabel (Y). Dengan kata lain, jika promosi ditingkatkan maka penjualan juga akan meningkat. Dengan demikian, Hipotesa (H1) dapat diterima, yaitu terjadi hubungan yang sangat kuat dan positif antara variabel promosi (X) dengan variabel penjualan (Y).

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel promosi terhadap variabel penjualan, digunakan perhitungan koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{KD} &= r^2 \times 100\% \\ &= (0,905)^2 \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi determinasi di atas, diketahui nilainya adalah 82%, yang berarti bahwa besarnya kontribusi variabel promosi terhadap variabel penjualan adalah 82%, sedangkan 18% lagi adalah pengaruh faktor lain.

5.2 Uji Keberartian Korelasi

5.2.1 Pengujian Korelasi Tahun 2010

Pengujian dilanjutkan dengan Uji Koefisien Korelasi dengan menggunakan Uji t, yaitu dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Diketahui: $r = 0,848$ $n = 6$ Kriteria pengujian :

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

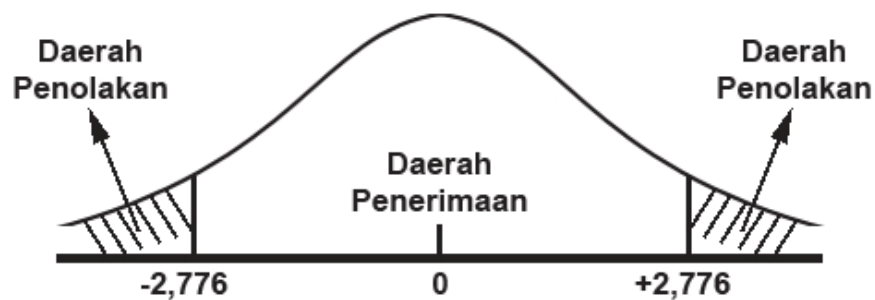
$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}} \quad t_{tabel} = t(\alpha) n - 2$$

$$= \frac{0,848 \sqrt{6 - 2}}{\sqrt{1 - 0,848^2}} \quad t_{tabel} = t_{(0,05)} (6 - 2)$$

$$= \frac{1,696}{0,53} \quad t_{tabel} = t_{(0,05)} (4)$$

$$t_{hitung} = 3,2 \quad t_{tabel} = 2,772$$

Karena $t_{hitung} = 3,2 >$ dari $t_{tabel} = 2,772$, maka **Ho Ditolak**, artinya **terdapat hubungan yang signifikan antara promosi dan penjualan.**



Gambar 5.1 Kurva Nilai Kritis dengan Taraf Signifikansi 0,05 Tahun 2010

5.2.2 Pengujian Korelasi Tahun 2011

Pengujian dilanjutkan dengan Uji Koefisien Korelasi dengan menggunakan Uji t, yaitu dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Diketahui: $r = 0,905$ $n = 6$ Kriteria pengujian :

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

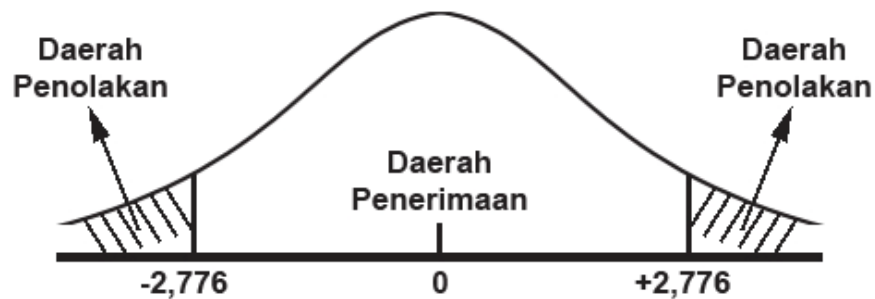
$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}} \quad t_{tabel} = t(\alpha) n - 2$$

$$= \frac{0,905 \sqrt{6 - 2}}{\sqrt{1 - 0,905^2}} \quad t_{tabel} = t_{(0,05)} (6 - 2)$$

$$= \frac{1,81}{0,42} \quad t_{tabel} = t_{(0,05)} (4)$$

$$t_{hitung} = 4,3 \quad t_{tabel} = 2,772$$

Karena $t_{hitung} = 4,3 >$ dari $t_{tabel} = 2,772$, maka **Ho Ditolak**, artinya **terdapat hubungan yang signifikan antara promosi dan penjualan.**



Gambar 5.2 Kurva Nilai Kritis dengan Taraf Signifikansi 0,05 Tahun 2011

Dari hasil korelasi kedua periode di atas dapat disimpulkan bahwa kedua korelasi tersebut mempunyai t_{hitung} lebih besar daripada $t_{tabelnya}$ sehingga dapat diketahui bahwa hubungan antara biaya promosi dan penjualan sangat kuat.

5.3 Persentase Biaya Promosi Terhadap Penjualan

Menurut Kotler dan Amstrong dalam Dasar-dasar Pemasaran Edisi 9 Jilid 2 (Tahun 2004: halaman 620) disebutkan bahwa “Dengan demikian, tidaklah mengejutkan bahwa masing-masing industri dan perusahaan sangat beragam dalam hal berapa banyak mereka membelanjakan uang untuk promosi. Belanja promosi mungkin 20% sampai 30% dari penjualan dalam industri kosmetik dan hanya 2% sampai 3% dalam industri mesin industri. Dalam industri tertentu dapat ditemukan perusahaan yang berbelanja iklan rendah atau tinggi”.

Berdasarkan Tabel 10 dan Tabel 13 dapat dilihat bahwa persentase biaya promosi terhadap penjualan Janssen Cilag Indonesia untuk Obat Risperdal Consta Area Jakarta dan sekitarnya pada tahun 2010 adalah 10,1% dan tahun 2011 adalah 10,6%. Persentase ini berarti masih dapat diterima karena berada di bawah besaran yang disebut oleh Kotler dan Amstrong.