

Contoh soal inventory sederhana

Seorang pedagang ikan membeli ikan seharga Rp.10.000 per ekor dan menjualnya Rp.20.000. Ikan yang tak laku dijual murah seharga Rp.7.000 per ekor. Berdasarkan pengalamannya selama 100 minggu yang lalu diperoleh data sebagai berikut:

Penjualan (kg)	Minggu
1	22
2	14
3	19
4	24
5	21

Berdasarkan karakter Saudara sebagai pengambil keputusan:

- a. Tentukan persamaan untuk masing-masing kondisi menggunakan kriteria Expected Profit
- b. Buatlah tabel harapan keuntungan (Expected Profit) yang mungkin terjadi .
- c. Buatlah kesimpulan/ keputusan berdasarkan hasil perhitungan Saudara.

Jawab:

Harga beli (HB) = Rp.10.000

Harga jual (HJ) = Rp.20.000

Laba = Rp.20.000-Rp.10.000=Rp.10.000

Jual sisa

Rugi = Rp.10.000-Rp.7.000 = Rp.3.000

Penjualan Mingguan (kg)	Banyaknya Minggu	Probability
1	22	0,22
2	14	0,14
3	19	0,19
4	24	0,24
5	21	0,21
	100	1

a. Kondisi 1

Profit = laba × banyaknya persediaan

$P = 10.000Q$

Kondisi 2

Penerimaan =  $(HJ \times Demand) + HJS (Q-D)$   
=  $20.000D + 7.000 (Q-D)$   
=  $20.000D + 7.000Q - 7.000D$   
=  $13.000D + 7.000Q$

Pengeluaran =  $HB \times Q$   
=  $10.000Q$

Profit = Penerimaan × Pengeluaran  
=  $13.000D + 7.000Q - 10.000Q$   
=  $13.000D - 3.000Q$

b. Tabel harapan keuntungan (expected Profit)  
KONDISI 1

Tabel Keuntungan Bersyarat

Penjualan (kg)	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
1	10.000	7.000	4.000	1.000	-2.000
2	10.000	20.000	17.000	14.000	11.000
3	10.000	20.000	30.000	27.000	24.000
4	10.000	20.000	30.000	40.000	37.000
5	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000

Expected Profit

Q1

Penjualan (kg)	Probability (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	10.000	2.200
2	0,14	10.000	1.400
3	0,19	10.000	1.900
4	0,24	10.000	2.400
5	0,21	10.000	2.100
	1		10.000

Q2

Penjualan (kg)	P (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	7.000	1.540
2	0,14	20.000	2.800
3	0,19	20.000	3.800
4	0,24	20.000	4.800
5	0,21	20.000	4.200
	1		17.140

Q3

Penjualan (kg)	P (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	4.000	880
2	0,14	17.000	2.380
3	0,19	30.000	5.700
4	0,24	30.000	7.200
5	0,21	30.000	6.300
	1		22.460

Q4

Penjualan (kg)	P (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	1.000	220
2	0,14	14.000	1.960
3	0,19	27.000	5.130
4	0,24	40.000	9.600
5	0,21	40.000	8.400
	1		25.310

Q5

Penjualan (kg)	P (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	-2.000	-440
2	0,14	11.000	1.540
3	0,19	24.000	4.560
4	0,24	37.000	1.680
5	0,21	50.000	10.500
	1		17.840

Total Expected Profit keseluruhan:

Penjualan	Probability	EP-Q1	EP-Q2	EP-Q3	EP-Q4	EP-Q5
1	0,22	2.200	1.540	880	220	-440
2	0,14	1.400	2.800	2.380	1.960	1.540
3	0,19	1.900	3.800	5.700	5.130	4.560
4	0,24	2.400	4.800	7.200	9.600	1.680
5	0,21	2.100	4.200	6.300	8.400	10.500
		10.000	17.140	22.460	25.310	17.840

- c. Jadi nilai expected profit terbesar adalah pada  $Q=4$   
Sehingga, pedagang sebaiknya menyediakan sejumlah 5kg ketika berdagang untuk memperoleh keuntungan maksimal sebesar 25.310 berdasarkan data historis penjualan selama 100 minggu

## KONDISI 2

Tabel Keuntungan Bersyarat

Penjualan (kg)	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
1	10.000	7.000	4.000	1.000	-2.000
2	23.000	20.000	17.000	14.000	11.000
3	36.000	33.000	30.000	27.000	24.000
4	49.000	46.000	43.000	40.000	37.000
5	62.000	59.000	56.000	53.000	50.000

## Expected Profit

## Q1

Penjualan (kg)	Probability (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	10.000	2.200
2	0,14	23.000	3.220
3	0,19	36.000	6.840
4	0,24	49.000	11.760
5	0,21	62.000	13.020
	1		37.040

## Q2

Penjualan (kg)	P (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	7.000	1.540
2	0,14	20.000	2.800
3	0,19	33.000	6.270
4	0,24	46.000	11.040
5	0,21	59.000	12.390
	1		34.040

Q3

Penjualan (kg)	P (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	4.000	880
2	0,14	17.000	2.380
3	0,19	30.000	5.700
4	0,24	43.000	10.320
5	0,21	56.000	11.760
	1		31.040

Q4

Penjualan (kg)	P (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	1.000	220
2	0,14	14.000	1.960
3	0,19	27.000	5.130
4	0,24	40.000	9.600
5	0,21	53.000	11.130
	1		28.040

Q5

Penjualan (kg)	P (P)	Profit (x)	EP (probability×profit)
1	0,22	-2.000	-440
2	0,14	11.000	1.540
3	0,19	24.000	4.560
4	0,24	37.000	8.880
5	0,21	50.000	10.500
	1		21.040

Total Expected Profit keseluruhan:

Penjualan	Probability	EP-Q1	EP-Q2	EP-Q3	EP-Q4	EP-Q5
1	0,22	2.200	1.540	880	220	-440
2	0,14	3.220	2.800	2.380	1.960	1.540
3	0,19	6.840	6.270	5.700	5.130	4.560
4	0,24	11.760	11.040	10.320	9.600	8.880
5	0,21	13.020	12.390	11.760	11.130	10.500
		<b>37.040</b>	34.040	31.040	28.040	21.040

- c. Jadi nilai expected profit terbesar adalah pada  $Q=1$   
Sehingga, pedagang sebaiknya menyediakan sejumlah 5kg ketika berdagang untuk memperoleh keuntungan maksimal sebesar 37.040 berdasarkan data historis penjualan selama 100 minggu