

PRINSIP EKONOMI DAN HUBUNGAN INPUT OUTPUT

(Diringkas dari Buku Ilmu Usahatani karya Ken Suratiyah)

Suharyanto

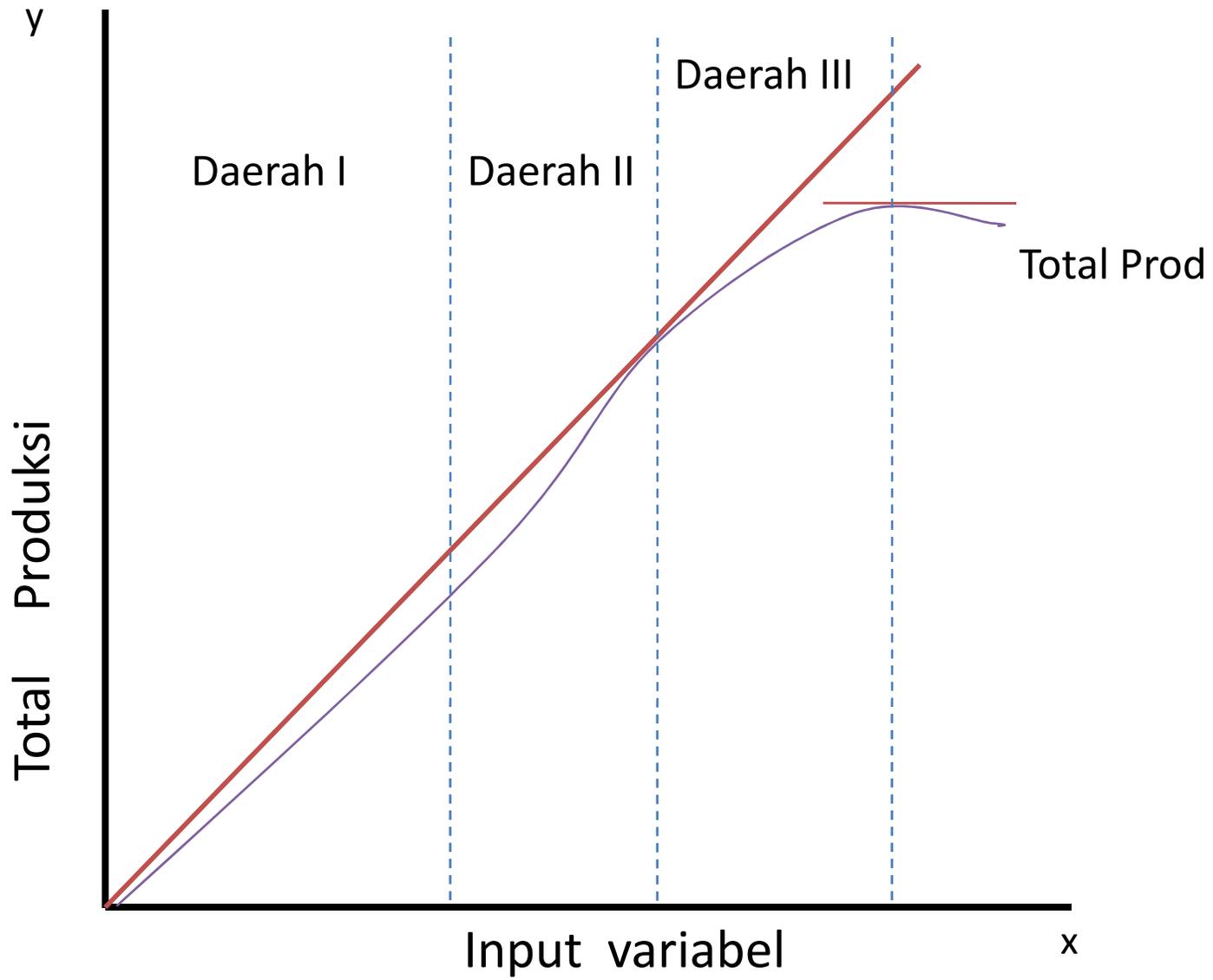
Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian
Universitas Bengkulu.

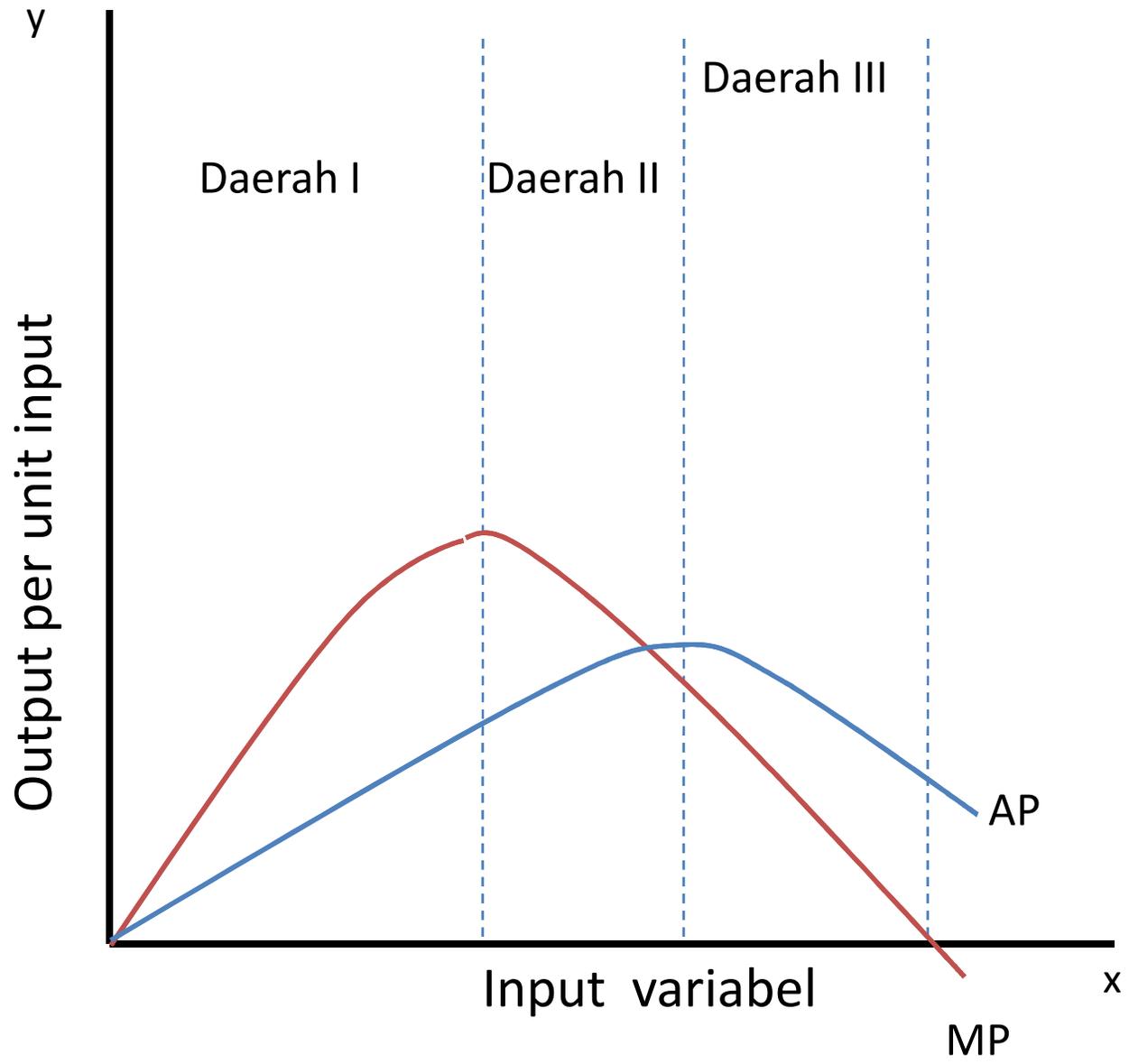
Prinsip EKonomi

- Proses produksi:
 - faktor produksi – hasil (input – output)
 - input – input
- Perubahan suatu faktor mempengaruhi pola (karakteristik) output.
- Ilmu ekonomi memberikan dasar untuk perencanaan usaha dan pemilihan alternatif usaha.
- Konsep marginalitas dapat menjelaskan besarnya perubahan akibat perubahan satu unit faktor (input).
- Ada 4 pola hubungan: faktor-produk, faktor-faktor, produk-produk dan hubungan waktu.

1. Hubungan Faktor-Produk

- Menerangkan hubungan antara faktor produksi/fungsi produksi (input) dengan produksi yang dihasilkan.
- Marginal Product (MP) adalah tambahan produksi per kesatuan tambahan input.
- Average Product (AP) adalah produksi per satuan input.





- Hubungan antara satu faktor dengan produk yang dihasilkan:
 - Constant return : penambahan 1 unit input menyebabkan kenaikan hasil yang tetap.
 - Increasing return: penambahan 1 unit input menyebabkan kenaikan hasil yang senantiasa meningkat
 - Decreasing return: penambahan 1 unit input menyebabkan penurunan kenaikan hasil yang senantiasa menurun.
 - Kombinasi kenaikan output bertambah dan kenaikan input berkurang.

- Proses produksi pertanian memiliki karakteristik gabungan.
- Mula-mula mengikuti bentuk kenaikan hasil bertambah kemudian mengikuti bentuk kenaikan hasil berkurang atau mengikuti hukum "*the law of deminishing return*"
- Untuk mengetahui berapa tingkat penggunaan faktor produksi optimal perlu dilakukan percobaan atau penelitian teknis untuk dianalisis secara ekonomi dengan tujuan menentukan titik optimum.
- Titik optimum (rentabilitas) merupakan titik dimana keuntungan tertinggi dapat dicapai.
- Titik optimum dicapai apabila produk marjinal sama dengan harga faktor produksi.

- Contoh menghitung titik optimum:
 - Y (produksi), harga Y (P_y) = 10.000/unit
 - X (faktor produksi), harga X (P_x) = 7.000/unit
- Berdasarkan tabel di slide berikutnya.
 - Titik optimum: $dy/dx = P_x/P_y = 7000/10000 = 0,7$
 - Maka titik optimum pemakaian faktor produksi x adalah 3,5 – 4 unit. (lihat tabel di slide berikut)

X (unit)	Y (unit)	Δx	Δy	$\Delta y / \Delta x$	Nilai $\Delta x / \Delta y$ (Rp)
0	20	0,5			
0,5	30	0,5	10	20	200000
1	35	0,5	5	10	100000
1,5	38	0,5	3	6	60000
2	40	0,5	2	4	40000
2,5	41	0,5	1	2	20000
3	41,7	0,5	0,7	1,4	14000
3,5	42,2	0,5	0,5	1	10000
4	42,5	0,5	0,3	0,6	6000
4,5	42,7	0,5	0,2	0,4	4000
5	42,8	0,5	0,1	0,2	2000

X (unit)	Y (unit)	Δx	Δy	$\Delta y / \Delta x$	Nilai $\Delta x / \Delta y$ (Rp)
0	0	0,5			
0,5	11	0,5	11	22	5500
1	24	0,5	13	26	650
1,5	38	0,5	14	28	700
2	49	0,5	11	22	550
2,5	58	0,5	9	18	450
3	61	0,5	3	6	150
3,5	59	0,5	-2	-4	-100
4	55	0,5	-1	-8	-200

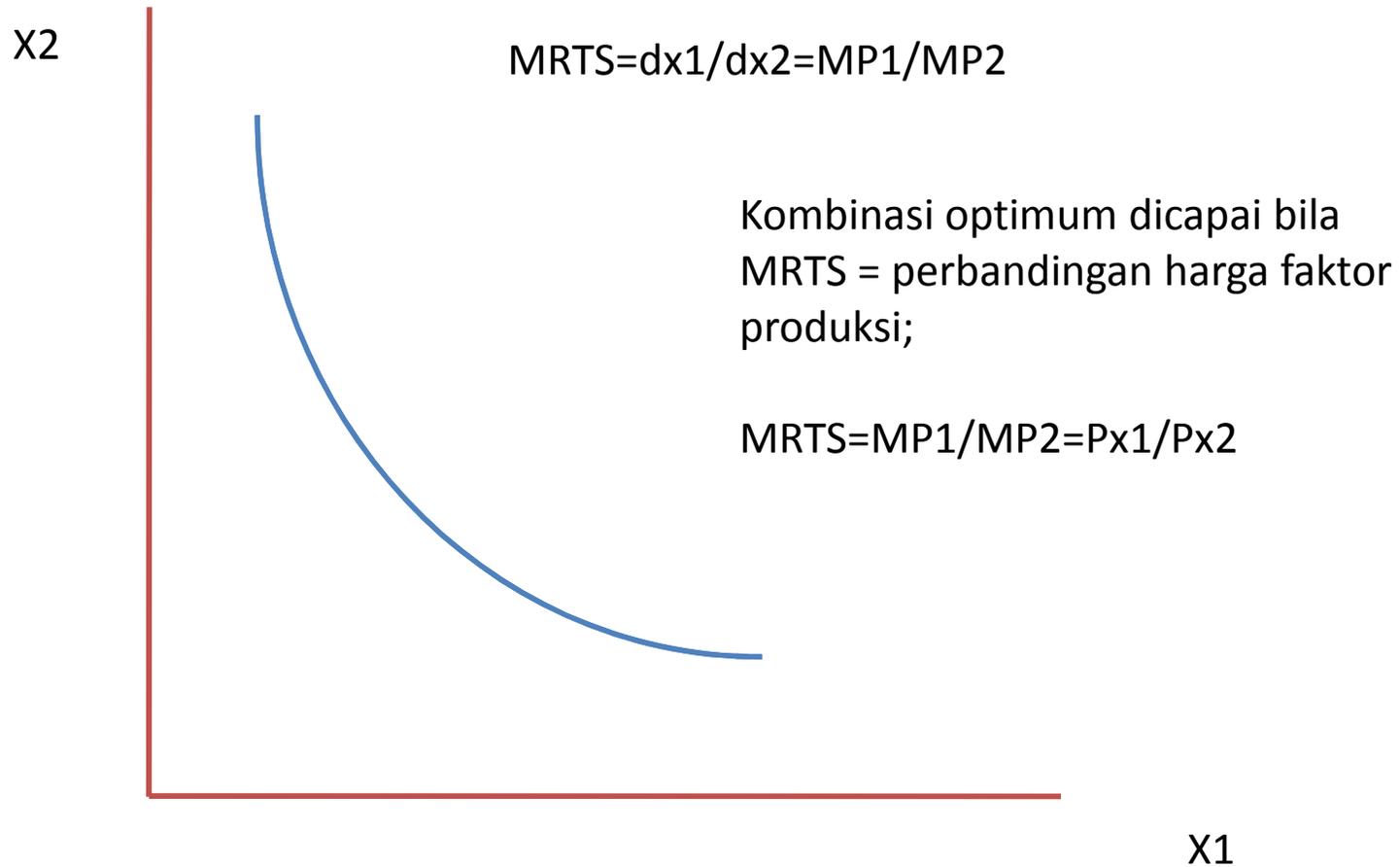
- $P_x=200/\text{unit}$, $P_y = 25/\text{unit}$
- Titik optimumnya= $dy/dx=P_x/P_y=200/25=8$
- Dicapai pada pemakaian 2,5-3 unit input (x)

2. Hubungan Faktor-Faktor

- Adalah hubungan antara faktor produksi yang satu dengan faktor produksi yang lainnya.
- Untuk memperoleh suatu produksi, petani dapat menggunakan bermacam-macam faktor produksi dalam berbagai kombinasinya.
- Dari berbagai kombinasi, dipilih kombinasi yang terbaik yaitu yang memberikan keuntungan tertinggi.

- Hubungan ini dilihat dari daya substitusinya dapat digolongkan menjadi:
 - *Hubungan dengan daya substitusi tetap*, yaitu apabila penambahan faktor produksi yang satu akan menyebabkan pengurangan faktor produksi yang lain dalam jumlah yang tetap dan dalam jumlah produk yang dihasilkan tidak berubah.
 - *Hubungan Komplementer*, yaitu bila pemakaian faktor produksi yang satu lebih besar dari seharusnya yang tidak akan mempengaruhi produk yang dihasilkan.
 - *Hubungan dengan daya substitusi berkurang*, yaitu bila salah satu faktor produksi dapat mensubstitusi faktor produksi lainnya, tetapi jumlah yang dapat disubstitusi tersebut semakin lama menjadi semakin kecil.

- Hubungan antara satu macam output dengan banyak input digambarkan sebagai berikut (kurva isoquant):



- Contoh kasus:

- Untuk memperoleh produksi y sebesar 20 unit digunakan faktor produksi x_1 dan x_2 dalam berbagai kombinasi. Bila diketahui harga $x_1 = \text{Rp } 100/\text{unit}$ dan harga $x_2 = \text{Rp } 400/\text{unit}$.

- Pada saat pemakaian x_1 dan x_2 berapa dicapai kombinasi optimum?

- Kombinasi opt = $dx_2/dx_1 = Px_2/Px_1 = 100/400 = 0,25$

- Yaitu pada pemakaian x_1 antara 75-100 unit dan x_2 67-62 unit.

- Lihat Tabel berikut:

X 1(unit)	X2 (unit)	$\Delta x1$	$\Delta x2$	$\Delta x2 / \Delta x1$	Y (Unit)
0	100	25			20
25	85	25	15	0,6	20
50	75	25	10	0,4	20
75	67	25	8	0,32	20
100	62	25	5	0,2	20
125	59	25	3	0,12	20
150	58	25	1	0,04	20

3. Hubungan produk-produk

- Adalah hubungan antara produksi yang satu dengan produksi yang lainnya.
- Dalam praktiknya, suatu usaha memproduksi lebih dari satu jenis produk. Faktor produksi untuk menghasilkan produk-produk tersebut.
- Jika faktor produksi yang sama digunakan untuk menghasilkan dua macam produk maka dapat dituliskan fungsi:
 - $Y_1 = f(x_1/x_2, x_3, \dots, x_n)$
 - $Y_2 = f(x_1/x_2, x_3, \dots, x_n)$

- Beberapa kemungkinan hubungan antar produk:
 - Joint products, yaitu hubungan dua macam produk yang selalu dihasilkan bersama-sama, misalnya kapas dan bijinya, domba dan wool.
 - Complimentary products, yaitu bila kenaikan produk yang satu diikuti dengan kenaikan produk yang lainnya dengan pemakaian unsur produksi tertentu, shg daya desak Y1 terhadap Y2 selalu positif.
 - Supplementary product, yaitu kenaikan produk yang satu tidak mempengaruhi produk yang lainnya. Sehingga daya desaknya selalu nol.
 - Competitive product, yaitu bila kenaikan produk yang satu selalu diikuti oleh penurunan produk yang lainnya. Daya desak Y1 terhadap Y2 negatif.

4. Hubungan Waktu

- adalah hubungan antara waktu dengan faktor produksi maupun produksinya.
- Contohnya dosis pupuk. Karena pemberian pupuk per kesatuan luas, kapan pemberiannya dan berapa kali pemberiannya akan berpengaruh pada jumlah produk yang dihasilkan.