

Daffi kurnia Nurfirdeus

2011010139

Elastisitas

### 1. Elastisitas Permintaan

Fungsi permintaan akan suatu barang ditunjukkan oleh persamaan  $Q_d = 20 - 2p^2$ . Tentukan elastisitas permintaannya pada tingkat harga  $p = 4$

$$Q_d = 20 - 2p^2$$

$$Q'_d = dQ_d/dp = -4$$

$$\begin{aligned} \eta_d &= \frac{dQ_d}{dp} \cdot \frac{p}{Q_d} = -4 \cdot \frac{p}{20 - 2p^2} \\ &= -4(4) \cdot \frac{4}{20 - 32} = 8,3 \text{ (elastik)} \end{aligned}$$

### 2. Elastisitas penawaran

Fungsi penawaran suatu barang dicerminkan oleh  $Q_s = -300 + 8p^2$ . Berapa elastisitas penawarannya pada tingkat harga  $p = 5$  ( $p = 15$ )?

$$Q_s = -300 + 8p^2$$

$$Q'_s = dQ_s/dp = 16p$$

$$\eta_s = \frac{dQ_s}{dp} \cdot \frac{p}{Q_s} = 16p \cdot \frac{p}{-300 + 8p^2}$$

Pada  $p = 5$

$$\begin{aligned} \eta_s &= 16(5) \cdot \frac{5}{-300 + 8(5^2)} \\ &= 80 \cdot \frac{5}{-300 + 200} \end{aligned}$$

$$= -4 \text{ (inelastis)}$$

Pada  $p = 15$

$$\begin{aligned} \eta_s &= 16(15) \cdot \frac{15}{-300 + 8(15^2)} \\ &= 240 \cdot \frac{15}{-300 + 1800} \\ &= 2,4 \text{ (elastik)} \end{aligned}$$

No. \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

### 3. Elastisitas produksi

Fungsi produksi suatu barang ditunjukkan oleh persamaan  $P = 8x^2 - 2x^3$ . Hitunglah elastisitas produksi pada tingkat penggunaan faktor produksi sebanyak 2 unit dan 5 unit

$$P = 8x^2 - 2x^3 \rightarrow P' = \frac{dP}{dx} = 16x - 6x^2$$

$$\eta_P = \frac{dP}{dx} \cdot \frac{x}{P} = (16x - 6x^2) \cdot \frac{x}{8x^2 - 2x^3}$$

$$\text{Pada } x = 2, \eta_P = (32 - 24) \cdot \frac{2}{(32 - 16)} = 1$$

$$\text{Pada } x = 5, \eta_P = (80 - 150) \cdot \frac{5}{(200 - 250)} = 7$$