

## Modul 3

# Elastisitas Tenaga Kerja

Dyah Maya Nihayah



## Pendahuluan

**J**ika pemerintah menaikkan tingkat upah minimum, akankah kebijakan tersebut akan dapat menurunkan jumlah kesempatan kerja? Jika iya, berapa banyak kesempatan kerja yang hilang? Melalui pembelajaran elastisitas, maka akan diketahui secara tepat, berapa perubahan kesempatan kerja itu sangat responsif terhadap perubahan upah serta kebijakan yang terkait upah.

Pada pokok bahasan ini Capaian Pembelajaran Umum yang akan dicapai adalah diharapkan mahasiswa mampu memahami elastisitas tenaga kerja dan implikasinya di pasar tenaga kerja. Sementara Capaian Pembelajaran Khusus (TIK) yang akan dicapai, antara lain :

1. Mahasiswa mampu mendefinisikan elastisitas permintaan tenaga kerja.
2. Mahasiswa dapat menghitung elastisitas permintaan tenaga kerja.
3. Mahasiswa dapat menganalisis faktor-faktor penentu elastisitas permintaan tenaga kerja.
4. Mahasiswa dapat menghitung elastisitas tenaga kerja.
5. Mahasiswa dapat menerapkan nilai elastisitas tenaga kerja.
6. Mahasiswa dapat menghitung elastisitas silang tenaga kerja.
7. Mahasiswa dapat menerapkan nilai elastisitas silang tenaga kerja.

Untuk itu, pada Modul 3 akan terbagi menjadi 2 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 mahasiswa akan mempelajari tentang konsep elastisitas permintaan, membedakan antara elastisitas dengan slope, bagaimana cara menentukan elastisitas pada kurva garis permintaan, Hukum Hicks- Marshall, penentuan

elastisitas permintaan dengan analisis inferensial, dan elastisitas upah silang (Cross-Wage Elasticity of Demand).

Sementara di Kegiatan Belajar 2, mahasiswa akan mempelajari konsep dasar elastisitas penawaran, cara menentukan nilai elastisitas penawaran tenaga kerja, faktor penentu elastisitas penawaran tenaga kerja, menghitung elastisitas penawaran di daerah, dan studi empiris elastisitas penawaran tenaga kerja, serta bagaimana implementasi elastisitas di pasar tenaga kerja. Di setiap akhir kegiatan belajar, mahasiswa akan diberikan tes formatif untuk mengevaluasi bagaimana pemahaman mahasiswa terhadap materi yang sudah diberikan.

## Kegiatan Belajar 1

# Elastisitas Permintaan Tenaga Kerja

### A. KONSEP DASAR ELASTISITAS PERMINTAAN TENAGA KERJA

Hubungan antara industrial dengan tenaga kerja sangat penting dalam suatu perekonomian. Kualitas output yang baik akan dapat dihasilkan dari kualitas produksi yang dijalankan dengan kualitas sumber daya manusia yang bagus dan mumpuni. Permasalahan sering muncul dari hubungan tersebut yang terkait dengan kualitas tenaga kerja serta upah yang layak. Belum lagi adanya kebijakan pemerintah memberikan pengaruh pada mekanisme permintaan dan penawaran di pasar tenaga kerja. Permintaan tenaga kerja oleh perusahaan menunjukkan berapa jumlah tenaga kerja yang akan dipekerjakan pada berbagai tingkat upah. Perubahan yang terjadi pada upah tentu saja akan berdampak pada keputusan perusahaan untuk menggunakan tenaga kerja dalam proses produksi. Untuk melihat seberapa besar pengaruh perubahan upah terhadap jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan perusahaan dapat dilihat dari elastisitas permintaan tenaga kerjanya.

Elastisitas Permintaan Tenaga Kerja ( $\eta_{ii}$ ) atau *The Own Wage Elasticity of demand for labor* merupakan persentase perubahan lapangan kerja tipe i ( $E_i$ ) sebagai akibat perubahan upah tipe i ( $W_i$ ) sebesar 1%.

$$\% \text{ perubahan tenaga kerja} = \frac{\Delta E}{E} \dots\dots\dots (3.1)$$

$$\% \text{ perubahan upah} = \frac{\Delta W}{W} \dots\dots\dots (3.2)$$

Secara umum persamaannya dapat ditulis sebagai berikut :

$$\eta_{ii} = \frac{\% \text{ perubahan tenaga kerja}}{\% \text{ perubahan upah}} \dots\dots\dots (3.3)$$

$$\eta_{ii} = \frac{\frac{\Delta E}{\bar{E}}}{\frac{\Delta W}{\bar{W}}} \dots\dots\dots (3.4)$$

$$\eta_{ii} = \frac{\Delta E}{\bar{E}} \times \frac{W}{\Delta W} \dots\dots\dots (3.5)$$

$$\eta_{ii} = \frac{\Delta E}{\Delta W} \times \frac{\bar{W}}{\bar{E}} \dots\dots\dots (3.6)$$

Dimana :

$\eta_{ii}$  = Elastisitas permintaan tenaga kerja

E = Tenaga kerja atau lapangan kerja

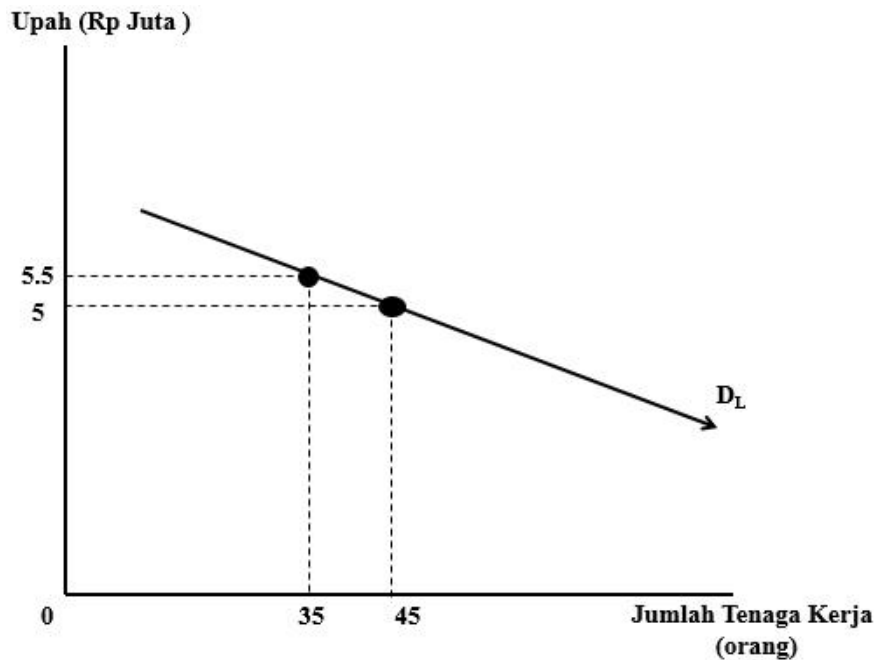
W = Upah untuk pekerjaan

$\Delta$  = Delta atau perubahan

#### Implikasi nilai elastisitas permintaan tenaga kerja:

1. Apabila nilai elastisitasnya lebih besar dari satu (  $\eta_{ii} > 1$  ), maka permintaan tenaga kerja bersifat elastik. Artinya, persentase perubahan jumlah tenaga kerja lebih besar daripada persentase perubahan upah.

Misalnya, Diketahui saat upah teknisi sebesar Rp 5.000.000 ada 45 orang yang akan dipekerjakan oleh perusahaan. Saat upah naik menjadi Rp 5,500.000, jumlah teknisinya berkurang menjadi 35 orang. Hitunglah berapa nilai elastisitasnya ( $\eta_{ii}$ )!



Gambar 3.1

**Kurva Elastisitas Permintaan Tenaga Kerja Bersifat Elastic**

$$\eta_{ii} = \frac{(35 - 45)}{(5.5 - 5)} \times \frac{5}{45}$$

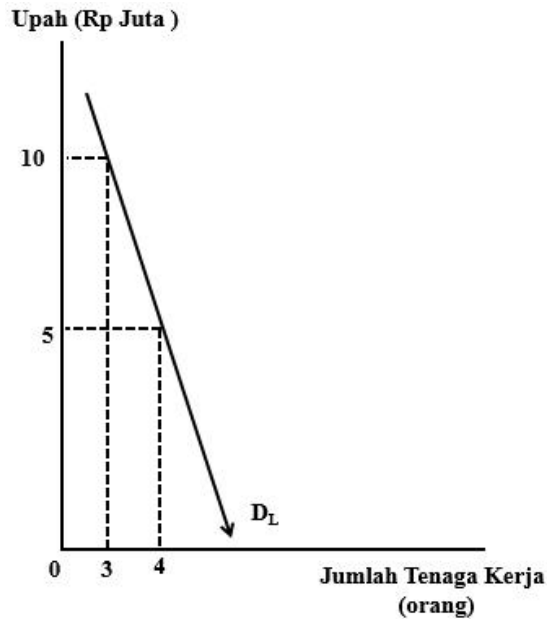
$$\eta_{ii} = \frac{(-10)}{(0.5)} \times \frac{5}{45}$$

$$\eta_{ii} = -2,2$$

Jadi elastisitas permintaan teknisi bersifat elastic, artinya saat upah teknisi naik sebesar 1%, maka jumlah teknisi akan turun sebesar 2,2% dan sebaliknya saat upah teknisi turun 1%, maka teknisi yang dipekerjakan oleh perusahaan akan bertambah sebanyak 2.2%.

2. Apabila nilai elastisitasnya lebih kecil dari satu (  $\eta_{ii} < 1$  ), maka permintaan tenaga kerja bersifat inelastik. Artinya, persentase perubahan jumlah tenaga kerja lebih kecil dibandingkan persentase perubahan upah.

Misalnya diketahui :

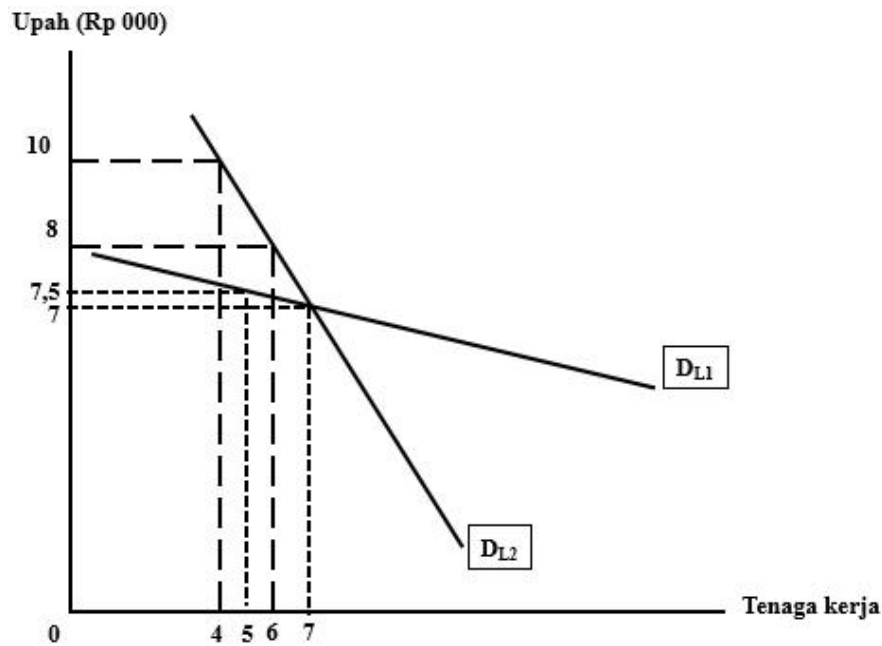


**Gambar 3.2**  
**Kurva permintaan Tenaga Kerja Bersifat Inelastic**

3. Apabila nilai elastisitasnya sama dengan satu (  $\eta_{ii} = 1$  ), maka permintaan tenaga kerja bersifat *unitary elastic*. Artinya, persentase perubahan jumlah tenaga kerja sama besar dengan persentase perubahan upah.

Dari Persamaan 3.6 juga terlihat bahwa hubungan antara jumlah tenaga kerja atau lapangan kerja dengan upah bersifat negatif. Artinya, bila tingkat upah naik, jumlah orang yang di pekerjakan menurun, dan sebaliknya.

Sebagai contoh, dari Gambar 3.3. pada kurva permintaan  $DL_2$ , upah mengalami kenaikan dari Rp 8.000 menjadi Rp 10.000. Akibatnya tenaga kerja yang bekerja turun dari 6 orang menjadi 2 orang. Hitunglah berapa besar elastisitasnya !



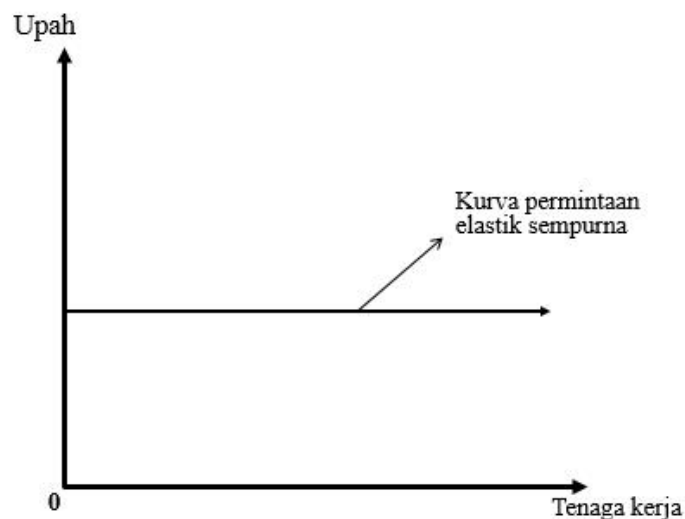
**Gambar 3.3**  
**Kurva Elastisitas Permintaan Tenaga Kerja**

Dari persamaan 3.1 diperoleh besarnya persentase perubahan tenaga kerjanya yaitu sebesar  $\frac{1}{2}$ , sedangkan dari persamaan 3.2 diperoleh besarnya persentase perubahan upah yaitu  $\frac{1}{4}$ . Dengan demikian elastisitas permintaannya adalah 2 dan bersifat elastic.

Dari Gambar 3.3 memperlihatkan bahwa kurva permintaan tenaga kerja  $DL_1$  lebih elastis dibandingkan kurva permintaan tenaga kerja  $DL_2$ .

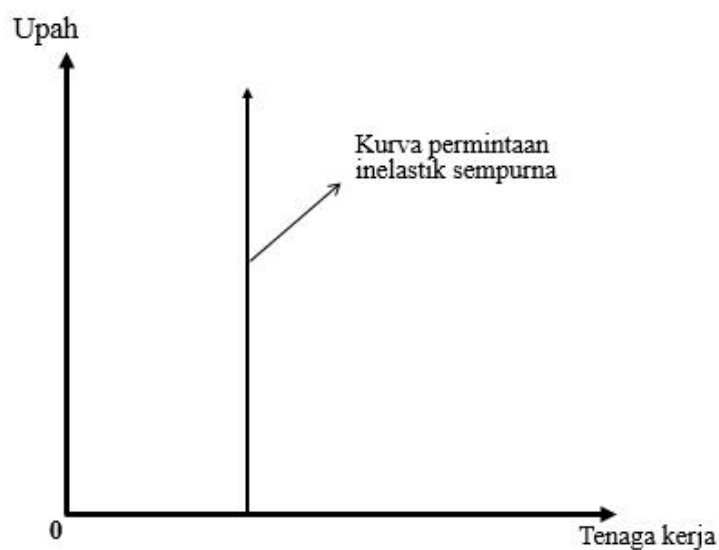
## **B. ELASTISITAS BEDA DENGAN SLOPE**

Nilai dari elastisitas berbeda dengan slope. Jika elastisitas melihat perubahan lapangan kerja (pada sumbu x) sebagai variabel terikatnya akibat perubahan upah (pada sumbu y) sebagai variabel bebasnya. Sementara slope didefinisikan sebagai perubahan nilai variabel terikat y sebagai akibat dari perubahan variabel bebas x. Saat kurva permintaan berbentuk garis horizontal, maka elastisitas akan bersifat elastic sempurna ( $E = \infty$ ). Artinya perubahan jumlah tenaga kerja tidak memberikan respon saat terjadi perubahan upah yang besar.



**Gambar 3.4**  
**Kurva Permintaan Elastis Sempurna**

Saat kurva permintaan berbentuk garis horizontal, maka elastisitas akan bersifat inelastic sempurna ( $E = 0$ ). Artinya perubahan jumlah tenaga kerja tidak memberikan respon saat terjadi perubahan upah yang besar.



**Gambar 3.5**  
**Kurva Permintaan Inelastic Sempurna**

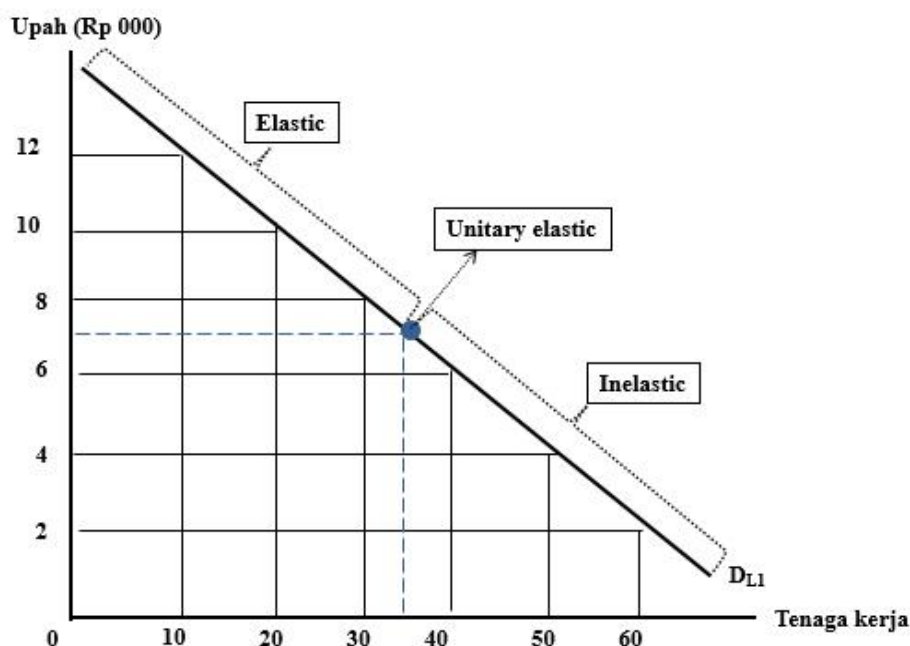
### C. CARA MENENTUKAN ELASTISITAS PADA KURVA GARIS PERMINTAAN

Jika kurva permintaan tenaga kerja berbentuk linier, maka keberadaan titik tengah (*midpoint*) akan membagi kurva menjadi 2, yaitu elastis dan inelastis. Salah satu fitur dari kurva permintaan garis lurus adalah bahwa pada setiap titik di



sepanjang kurva menunjukkan suatu unit perubahan upah yang akan menyebabkan respon yang sama dari tenaga kerja. Contoh, Pada Gambar 3.6 jika setiap titik sepanjang kurva permintaan mengalami penurunan upah sebesar Rp 2.000, maka tenaga kerja atau kesempatan kerja akan merespon naik sebanyak 10 orang.

Respon yang sama dalam hal satuan perubahan sepanjang kurva permintaan di atas tidak sama dengan persentase perubahannya. Untuk melihat titik ini, pertama melihat ujung atas kurva permintaan pada Gambar 3.6 (akhir di mana upah yang tinggi dan kerja rendah). Ketika upahnya adalah Rp 12.000, kemudian mengalami penurunan sebesar Rp 2.000, maka terjadi pengurangan upah sebesar 17 persen. Sementara penambahan 10 pekerja, dari titik awal 10 orang pekerja merupakan peningkatan sebesar 100 persen dalam permintaan. Permintaan pada titik atas kurva ini jelas bersifat elastis. Namun, jika dilihat pada perubahan dengan satuan sama di wilayah yang lebih rendah dari kurva permintaan (upah rendah, tenaga kerja tinggi), maka permintaan bersifat inelastis. Penurunan upah sebesar Rp 2.000 dari Rp 4.000 menunjukkan pengurangan sebesar 50 persen. Sedangkan kenaikan 10 pekerja dari sebelumnya 50 orang menjadi 60 orang hanya menunjukkan peningkatan sebesar 20 persen. Karena persentase peningkatan lapangan kerja lebih kecil dari persentase penurunan upah, maka permintaan di akhir kurva ini bersifat inelastis.



**Gambar 3.6**  
**Kurva Elastisitas Permintaan Tenaga Kerja**

Dengan demikian, ujung atas dari kurva permintaan garis lurus akan menunjukkan elastisitas lebih besar dari ujung bawah dan sebaliknya. Sementara untuk menentukan nilai elastisitas tenaga kerja dari sebuah kurva permintaan tenaga kerja ada 2, yaitu Elastisitas titik (*point elasticity*) dan Elastisitas busur (*arc elasticity*) :

**1. Elastisitas Titik (*Point Elasticity*)**

Elastisitas titik adalah elastisitas yang menghitung rasio perubahan variable x terhadap perubahan variable y. Rumus umumnya dapat ditulis :

$$E_{titik} = \frac{\Delta X}{\Delta Y} \dots\dots\dots (3.7)$$

$$E_{titik} = \frac{(X_2 - X_1)/X_1}{(Y_2 - Y_1)/Y_1} \dots\dots\dots (3.8)$$

Misalnya pada gambar 3.6, nilai elastisitas dari titik A (10,12) ke titik B (20,10),

$$E_{titik} = \frac{(20 - 10)/10}{(10 - 12)/12}$$

$$E_{titik} = \frac{10/10}{-2/12}$$

$$E_{titik} = -6$$

Namun, jika kedua titik dibalik, nilai elastisitas dari titik B (20,10) ke titik A (10,12) ternyata nilai elastisitas titiknya berbeda

$$E_{titik} = \frac{(20 - 10)/10}{(10 - 12)/12}$$

$$E_{titik} = \frac{10/10}{2/12}$$

$$E_{titik} = \frac{-10}{20} \times \frac{10}{2}$$

$$E_{titik} = -2,5$$

Perbedaan ini disebabkan perbedaan nilai pembaginya. Itulah yang menjadi dasar munculnya elastisitas titik tengah atau elastisitas busur.

## 2. Elastisitas busur (*Arc Elasticity*) atau Elastisitas Nilai Tengah (*Mid-Point Elasticity*)

Elastisitas busur adalah elastisitas yang dihitung dari nilai tengah antara 2 titik. Perbedaan elastisitas busur dibandingkan elastisitas titik terletak pada pembaginya. Pada elastisitas titik, pembaginya adalah nilai titik awalnya, maka di elastisitas busur yang menjadi pembagi adalah nilai rata-ratanya.

Nilai rata-rata variabel X :

$$\bar{X} = \frac{(X_1 + X_2)}{2} \dots\dots\dots (3.9)$$

Nilai rata-rata variabel Y

$$\bar{Y} = \frac{(Y_1 + Y_2)}{2} \dots\dots\dots (3.10)$$

Dengan menggunakan persamaan (i) dan persamaan (ii), dapat dibuat formula menghitung elastisitas busur sebagai berikut :

$$E_{busur} = \frac{(X_2 - X_1) / \bar{X}}{(Y_2 - Y_1) / \bar{Y}} \dots\dots\dots (3.11)$$

Dari titik A (10,12) ke titik B (20,10), dapat diperoleh elastisitas busurnya :

$$\text{Nilai rata-rata X} \quad \bar{X} = \frac{(20 + 10)}{2} = 15$$

$$\text{Nilai rata-rata Y} \quad \bar{Y} = \frac{(12 + 10)}{2} = 11$$

Maka elastitas busur antara titik A dan titik B adalah

$$E_{busur} = \frac{(X_2 \times X_1) / \bar{X}}{(Y_2 \times Y_1) / \bar{Y}}$$

$$E_{busur} = \frac{(20 - 10) / 15}{(10 \times 12) / 11}$$

$$E_{busur} = \frac{10}{15} \times \frac{11}{-2}$$

$$E_{busur} = -3,67$$

Jika dibalik dari titik B ke titik A, hasilnya akan sama yaitu -3,67

#### D. HICKS- MARSHALL LAWS

Faktor-faktor yang mempengaruhi elastisitas upah diringkas oleh hukum Hicks-Marshall, yang berasal dari dua ekonom Inggris terkenal, John Hicks dan Alfred Marshall. Menurut Hicks Marshall, elastisitas permintaan tenaga kerja akan tinggi jika berada pada kondisi sebagai berikut :

##### 1. Ketika Elastisitas Permintaan Harga Produk yang Diproduksi Tinggi

Bekerjanya melalui efek skala. Saat upah mengalami kenaikan, biaya produksi juga meningkat. Akibatnya harga produk juga akan naik. Jika elastisitas permintaan harga produk semakin besar, maka akan terjadi penurunan output yang besar karena harganya yang lebih mahal tadi. Besarnya persentase penurunan output ini, mengakibatkan keuntungan perusahaan akan semakin berkurang. Itulah yang mendorong perusahaan melakukan pengurangan tenaga kerja. Oleh karena itu, semakin besar elastisitas permintaan produk, elastisitas permintaan tenaga kerja juga akan semakin besar.

Implikasi penting dari kondisi ini, bahwa permintaan tenaga kerja di tingkat perusahaan akan lebih elastis daripada permintaan tenaga kerja di tingkat industri, atau pasar, tingkat. Sebagai contoh, kurva permintaan produk dihadapi perusahaan individu pada pengalengan ikan sangat elastis karena ikan dalam kaleng dari Perusahaan X adalah pengganti yang sangat dekat untuk ikan dalam kaleng Perusahaan Y. Kenaikan harga di tingkat industri ikan kaleng tidak akan memiliki

dampak yang besar pada permintaan dibandingkan kenaikan harga di tingkat perusahaan individu. Hal ini disebabkan karena efek pada permintaan barang pengganti terdekat dari ikan kaleng seperti olahan daging ayam, olahan daging sapi, dan lain sebagainya.

Kurva permintaan tenaga kerja untuk perusahaan monopoli adalah juga kurang elastis dibandingkan perusahaan individu pada pasar yang kompetitif. Monopolis, menghadapi kurva permintaan pasar untuk produk mereka sendiri karena mereka adalah satu-satunya penjual di pasar tersebut.

Implikasi lain dari hukum pertama ini adalah bahwa elastisitas upah akan lebih tinggi dalam jangka panjang daripada dalam jangka pendek. Alasannya, elastisitas harga dari permintaan di pasar produk lebih tinggi dalam jangka panjang. Dalam jangka pendek, karena tidak ada barang pengganti yang baik untuk produk tersebut atau konsumen terjebak menggunakan barang yang tahan lama. Setelah beberapa waktu, produk baru yang merupakan barang substitusi akan dikenalkan, dan konsumen akan mulai menggantikan barang-barang yang telah usang atau lama dipakai.

## **2. Saat Input Lain Dapat Dengan Mudah Menggantikan Tenaga Kerja**

Kondisi ini berjalan melalui efek substitusi. Saat upah suatu kategori pekerjaan menjadi lebih mahal, perusahaan akan mencoba mengganti tenaga kerja yang lebih mahal tersebut dengan input lainnya. Elastisitas permintaan tenaga kerja tergantung dari kesiapan dan kemudahan substitusi input lain. Usaha mengganti tersebut akan mendorong harga input lain meningkat serta dibatasi oleh kondisi penawaran input yang pengganti itu sendiri. Semakin mudah untuk menggantikan faktor-faktor produksi lainnya, semakin besar elastisitas upah dari permintaan tenaga kerja.

Batasan tentang kemungkinan substitusi tersebut tidak harus semata-mata bersifat teknis. Misalnya, serikat pekerja sering mencoba membatasi kemungkinan penggantian dengan memasukkan aturan kerja tertentu dalam kontrak mereka (mis., ukuran kru minimum untuk lokomotif kereta api). Atau, pemerintah dapat membuat batasan dengan menetapkan tingkat pekerjaan minimum untuk alasan keamanan (mis., Setiap kolam renang umum harus memiliki penjaga pantai).

Pembatasan seperti itu membuat permintaan akan tenaga kerja menjadi kurang elastis, tetapi kemungkinan penggantian dalam jangka pendek mungkin menjadi layak (*feasible*) pada periode waktu yang lebih lama. Misalnya, jika upah pekerja kereta api naik, perusahaan dapat membeli lokomotif yang lebih kuat dan beroperasi dengan kereta yang lebih besar dan lokomotif yang lebih sedikit. Demikian juga, jika upah penjaga pantai naik, kota mungkin membangun kolam renang yang lebih besar, tetapi lebih sedikit. Kedua penyesuaian hanya akan terjadi dalam jangka panjang, yang merupakan alasan lain permintaan tenaga kerja lebih elastis dalam jangka panjang daripada jangka pendek.

### **3. Ketika Penawaran Input Lain Lebih Elastik**

Apabila upah naik sementara harga input lain (kapital) tetap, perusahaan akan mengganti tenaga kerja dengan kapital karena lebih murah. Tapi jika harga kapital juga naik, sementara upah juga tinggi, maka perusahaan tidak akan mengganti tenaga kerja dengan kapital karena harga kapital juga tinggi (elastisitas tenaga kerja kecil).

Sebagai contoh, diasumsikan upah pekerja tidak terampil mengalami kenaikan. Ini menyebabkan pengusaha berusaha untuk mengganti karyawan yang tidak terampil dengan karyawan terampil. Jika hanya ada sedikit pekerja terampil di suatu daerah, maka upah mereka akan ditawarkan oleh pemberi kerja atau pengusaha. Seperti sudah disebutkan sebelumnya bahwa insentif untuk mengganti faktor-faktor alternatif akan berkurang, dan pengurangan pekerja tidak terampil karena efek substitusi akan lebih kecil. Sebaliknya, jika harga input lain tidak naik ketika pengusaha berusaha meningkatkan penggunaannya, sementara hal-hal lain sama, maka akan terjadi efek substitusi. Dengan demikian elastisitas upah dari permintaan tenaga kerja akan lebih besar. Satu hal lagi yang harus diperhatikan bahwa harga input lain lebih kecil kemungkinannya ditawarkan dalam jangka panjang daripada dalam jangka pendek. Dalam jangka panjang, produsen peralatan modal yang ada dapat memperluas kapasitas mereka dan produsen baru dapat memasuki pasar. Demikian pula, dalam jangka panjang, akan lebih banyak pekerja terampil dapat dilatih. Pengamatan ini merupakan alasan tambahan bahwa permintaan tenaga kerja akan lebih elastis dalam jangka panjang.

#### 4. Saat Biaya Tenaga Kerja Menjadi Bagian Terbesar Dibandingkan Biaya Faktor Produksi Lain Pada Biaya Total

Diketahui total biaya produksi adalah  $TC(Q) = rK + wL$ . Elastisitas permintaan tenaga kerja akan lebih elastis apabila share biaya tenaga kerjanya  $\{wL/(rK + wL)\}$  merupakan porsi terbesar dalam TC. Mengapa kondisi tersebut dapat terjadi? Sebelumnya harus dilihat terlebih dulu peran tenaga kerja pada proses produksi. Jika kontribusi biaya tenaga kerja pada biaya total sebesar 30%, kemudian 10% kenaikan pada tingkat upah, maka biaya akan meningkat sebesar 3%. Apabila kontribusi awalnya sebesar 70%, dengan kenaikan tingkat upah yang sama yaitu 10%, maka biaya juga akan naik sebesar 7%. Dengan demikian output yang dihasilkan tergantung dari kontribusi tenaga kerja pada biaya total. Semakin besar kontribusinya, maka elastisitas permintaan tenaga kerjanya juga semakin tinggi.

Menurut hukum Hicks-Marshall, elastisitas permintaan sangat penting untuk menentukan kebijakan ketenagakerjaan, misalnya kenaikan tingkat upah yang akan mempengaruhi permintaan tenaga kerja melalui 2 efek, yaitu :

- a. Pertama, Kenaikan tingkat upah akan membuat tenaga kerja menjadi lebih mahal. Kondisi ini akan mendorong pengusaha mengganti faktor produksi tenaga kerja dengan faktor produksi yang lain. Inilah yang disebut dengan efek substitusi (*Substitution Effect*). Efek substitusi, ketika dinyatakan sebagai elastisitas, adalah perubahan persentase lapangan kerja terhadap perubahan persentase tingkat upah, dengan mempertahankan output tetap konstan. Artinya, efek substitusi adalah ukuran bagaimana pengusaha mengubah teknik produksi mereka dalam menanggapi perubahan upah, bahkan jika output tidak berubah atau tidak terjadi efek skala. Dibandingkan dengan efek skala, efek substitusi lebih mudah untuk ditentukan.
- b. Kedua, Adanya kenaikan tingkat upah akan menyebabkan biaya produksi menjadi meningkat. Apabila biaya total meningkat, maka produsen akan mengurangi outputnya. Berkurangnya output yang diproduksi menjadi penyebab semakin berkurang pula lapangan kerja yang diminta. Kondisi ini yang disebut dengan Efek Skala (*Scale Effect*). Efek skala (dinyatakan sebagai elastisitas) didefinisikan sebagai perubahan persentase lapangan kerja terhadap perubahan persentase tertentu dalam upah, dengan mempertahankan faktor lain (misal teknologi produksi) tetap konstan. Selain

itu, respons ketenagakerjaan ini terjadi tanpa efek substitusi. Menurut definisi, elastisitas permintaan jangka pendek hanya mencakup efek skala, Ehrenberg (2011) mencatat bahwa efek skala cenderung lebih besar dalam jangka panjang daripada dalam jangka pendek (karena kemungkinan yang lebih besar untuk substitusi pasar produk di jangka panjang). Oleh karena itu, perkiraan elastisitas permintaan tenaga kerja jangka pendek akan identik dengan efek skala jangka pendek, yang dapat mendekati efek skala jangka panjang jika substitusi di pasar output relatif cepat.

#### **E. PENENTUAN ELASTISITAS PERMINTAAN DENGAN ANALISIS INFERENSIAL**

Pada pasar tenaga kerja dimana serikat pekerja memiliki kekuatan pasar (*market power*), maka peran serikat pekerja sangat berpengaruh dalam penentuan tingkat upah. Dari Ehrenberg (2011) diberikan contoh serikat pekerja Pabrik Garmen di Kota New York. Sebagian besar serikat berorientasi untuk upah dan peluang kerja bagi anggota mereka. Pengamatan di pabrik garmen ini mengarah pada prediksi sederhana bahwa semakin elastis permintaan tenaga kerja, maka akan semakin kecil kenaikan upah yang berhasil diperjuangkan oleh serikat pekerja untuk anggotanya. Alasan prediksi ini adalah bahwa semakin elastis kurva permintaan, semakin besar persentase penurunan lapangan kerja terkait dengan persentase kenaikan upah yang terjadi. Hasilnya yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Serikat pekerja dapat memenangkan kenaikan upah yang lebih besar untuk anggotanya jika kurva permintaan tenaga kerja bersifat tidak elastis.
2. Serikat pekerja akan berusaha mengambil tindakan untuk mengurangi elastisitas permintaan upah yang terjadi sebagai salah satu bentuk layanan kepada anggotanya.
3. Serikat pekerja, pertama-tama mungkin akan berupaya untuk mengorganisir pekerja di pasar tenaga kerja di mana kurva permintaan tenaga kerja tidak elastis (karena potensi keuntungan untuk serikat pekerja lebih tinggi di pasar-pasar ini).



Adanya persaingan asing menyebabkan elastisitas harga permintaan pakaian yang diproduksi oleh pekerja garmen Kota New York sangat tinggi. Akibatnya, pengusaha dapat dengan mudah menemukan input lain untuk menggantikan pekerja ini yaitu, pekerja garmen non-upah yang lebih rendah dari wilayah Selatan atau dari negara lain. Fakta-fakta ini mendorong seseorang untuk memprediksi bahwa elastisitas upah dari permintaan untuk pekerja garmen di Kota New York sangat tinggi. Akibatnya, tuntutan upah oleh serikat pekerja secara historis bersifat moderat. Serikat pekerja juga berupaya mengurangi elastisitas permintaan produk dengan mendukung kebijakan pemerintah untuk mengurangi persaingan asing.

Studi kasus yang lain, elastisitas permintaan upah pilot pesawat terbang berserikat di Amerika Serikat. Fenomena yang terlihat, ternyata hanya sebagian kecil dari biaya pengoperasian pesawat besar digunakan untuk membayar gaji pilot. Selain gaji juga digunakan untuk bahan bakar dan biaya modal. Ternyata, kemungkinan substitusi terbatas artinya hanya ada sedikit ruang untuk menggantikan tenaga kerja tidak terampil dengan tenaga kerja terampil (meskipun maskapai penerbangan dapat mengganti modal untuk tenaga kerja dengan cara mengurangi jumlah penerbangan yang dimiliki sambil meningkatkan ukuran pesawat terbang). Selain itu, sebelum deregulasi industri penerbangan pada tahun 1978, banyak maskapai penerbangan yang tidak menghadapi persaingan di banyak rute yang dilalui. Faktor ini menunjukkan bahwa elastisitas upah dari permintaan pilot penerbangan cukup rendah (tidak elastis). Seperti yang bisa diduga, upah pilot juga cukup tinggi karena serikat pekerja dapat mendorong kenaikan upah yang besar tanpa khawatir kenaikan ini, akan dapat mengurangi tingkat pekerjaan pilot. Namun, setelah deregulasi maskapai, persaingan di antara maskapai penerbangan meningkat secara signifikan dan mengarah pada permintaan tenaga kerja yang lebih elastis untuk pilot.

#### **F. ELASTISITAS UPAH SILANG (*CROSS-WAGE ELASTICITY OF DEMAND*)**

Dalam melakukan proses produksi, perusahaan dapat menggunakan faktor produksi lebih dari dua atau banyak kategori. Kehadiran banyak input ini dalam proses produksi memunculkan kemungkinan bahwa permintaan untuk input  $i$  mungkin meningkat ketika harga input  $j$  meningkat, tetapi mungkin turun ketika

harga input  $k$  meningkat. Misalnya perusahaan batik, menggunakan tenaga kerja sablon secara manual dan menggunakan mesin sablon otomatis. Harga faktor produksi yang satu akan dipengaruhi oleh harga faktor produksi yang lain. Jika upah tenaga sablon secara manual naik, maka pengusaha batik akan mengurangi produksi batik sablonnya atau bisa juga malah akan mengganti tenaga kerja manualnya dengan mesin sablon otomatis. Permintaan mesin sablon akan meningkat. Jadi kenaikan harga upah tenaga dapat menurunkan jumlah batik sablon secara keseluruhan dalam perekonomian. Efek dan arah perubahan upah tersebut terhadap faktor produksi yang lain dapat diamati pada besarnya elastisitas upah silang (*Cross-wage Elasticity of Demand*). Elastisitas upah silang merupakan persentase perubahan permintaan input tenaga kerja  $i$  karena berubahnya harga input  $j$  sebesar 1%.

$$\eta_{ij} = \frac{\% \Delta E_i}{\% \Delta W_j} \dots\dots\dots (3.12)$$

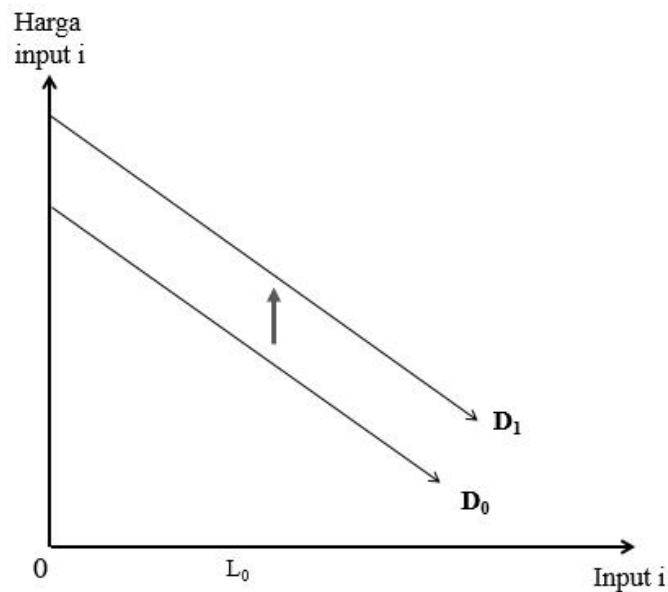
$$\eta_{ij} = \frac{\% \Delta E_j}{\% \Delta W_i} \dots\dots\dots (3.13)$$

Elastisitas  $\eta_{ij}$  dan  $\eta_{ji}$  dapat bernilai positif atau negatif. Apabila elastisitasnya bernilai positif ( $\eta_{ij}$  dan  $\eta_{ji} > 0$ ), maka input  $i$  &  $j$  merupakan input yang dapat saling menggantikan. Kondisi tersebut juga dapat terjadi jika efek substitusi > efek skala. Sifat substitusi input juga terjadi saat kemampuan untuk saling menggantikan antara 2 jenis input meningkat, sehingga efek substitusi karena naiknya  $W_j$  pada  $E_i$  juga bertambah.

Faktor produksi atau input  $i$  &  $j$  dapat saling melengkapi (komplemen) jika nilai elastisitas silangnya negatif ( $\eta_{ij}$  dan  $\eta_{ji} < 0$ ) atau efek substitusi < efek skala. Ketika permintaan produk bersifat lebih elastis, efek skala karena kenaikan  $W_j$  akan bertambah. Kondisi tersebut akan membuat  $\eta_{ij}$  turun sehingga input  $i$  dan  $j$  akan bersifat saling menggantikan. Dengan kata lain, jika harga suatu input mengalami kenaikan maka akan berakibat pada penurunan permintaan tenaga kerja yang lain.

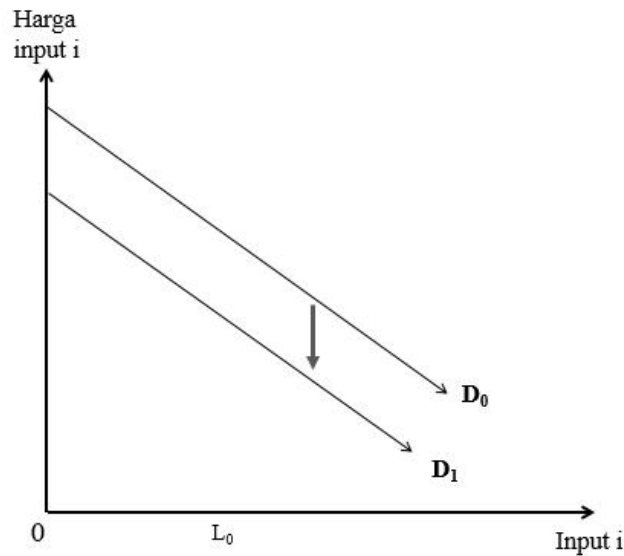
Sementara cara lain untuk dapat memberikan gambaran tentang definisi pengganti dan pelengkap dalam hal pergeseran kurva permintaan dapat diikuti

pada penjelasan berikut. Gambar 3.7 memperlihatkan kurva permintaan untuk suatu faktor produksi (misal input  $i$ ) jika harga input substitusinya (misal input  $j$ ) naik. Kurva permintaan untuk input  $i$  akan bergeser ke atas. Ini disebabkan karena antara input  $i$  dan input  $j$  bersifat saling menggantikan. Logikanya, saat input  $j$  menjadi lebih mahal, maka pengusaha akan menggantinya ke input  $i$  sehingga kurva permintaan untuk input  $i$  akan bergeser ke atas.



**Gambar 3.7**  
**Jika Harga Input Substitusi Naik**

Sementara Gambar 3.8 Menunjukkan kurva permintaan input  $i$  jika harga input pelengkapanya (misal input  $j$ ) naik. Kurva permintaan untuk input  $i$  akan bergeser ke bawah. Ini disebabkan karena antara input  $i$  dan input  $j$  bersifat saling melengkapi sehingga ketika input  $j$  menjadi lebih mahal, permintaan untuk kedua input turun akan turun secara bersama. Ini disebabkan karena kedua input tersebut bersatu dalam produksi karena bersifat saling melengkapi.



**Gambar 3.8**  
**Jika Harga Input Pelengkap Naik**

Dua faktor produksi adalah bersifat saling mengganti atau akan saling melengkapi tergantung dari ukuran relatif efek skala dan efek substitusinya. Untuk melihat ini, kita asumsikan bahwa orang dewasa dan remaja adalah bersifat saling pengganti dalam produksi. Penurunan upah remaja akan memiliki efek berlawanan pada lapangan kerja orang dewasa. Di satu sisi, pada efek substitusi dengan tingkat output tertentu, pengusaha akan mengganti orang dewasa dengan remaja dalam proses produksi sehingga lapangan kerja orang dewasa menjadi berkurang. Di sisi lain, pada efek skala, upah remaja yang lebih rendah akan dapat mengurangi biaya total produksi sehingga mendorong pengusaha untuk meningkatkan produksinya. Produksi meningkat, membutuhkan tenaga kerja dari semua input, termasuk tenaga kerja orang dewasa. Jika efek skala lebih kecil dari efek substitusi, maka lapangan kerja untuk orang dewasa akan bergerak ke arah yang sama dengan upah remaja, dan kedua kelompok akan menjadi pengganti bruto (*gross substitutes*). Sebaliknya, jika efek skala lebih besar dari efek substitusi, lapangan kerja untuk orang dewasa dan upah remaja akan bergerak berlawanan arah, dan kedua kelompok akan menjadi pelengkap bruto (*gross complements*). Karena teori ekonomi sebelumnya tidak dapat menunjukkan apakah dua input yang diberikan akan menjadi pengganti bruto atau pelengkap bruto, maka pertanyaan utama kebijakan elastisitas upah

silang akan terkait dengan masalah tanda mereka, apakah elastisitas silangnya bertanda positif ataukah negatif .

Satu temuan empiris yang umum lainnya adalah bahwa permintaan tenaga kerja untuk pekerja tidak terampil (*unskilled labor*) lebih elastis daripada pekerja terampil (*Skilled Labor*). Pekerja terampil lebih memungkinkan menjadi pelengkap dengan capital dibandingkan pekerja tidak terampil. Dengan kata lain bahwa pekerja terampil akan lebih mudah menggantikan pekerja tidak terampil dibandingkan menggantikan tenaga mesin. Untuk setiap persentase kenaikan upah yang diberikan, pemutusan hubungan kerja akan lebih besar untuk pekerja tidak terampil daripada pekerja terampil. Interpretasi yang menarik dari hasil ini adalah bahwa pekerjaan pada dasarnya lebih tidak stabil untuk pekerja tidak terampil daripada pekerja terampil. Ketika berbagai guncangan ekonomi menggeser upah kedua jenis pekerja, jumlah pekerja yang diminta akan berfluktuasi secara signifikan di antara pekerja yang tidak terampil, tetapi lebih sedikit di antara pekerja yang terampil.

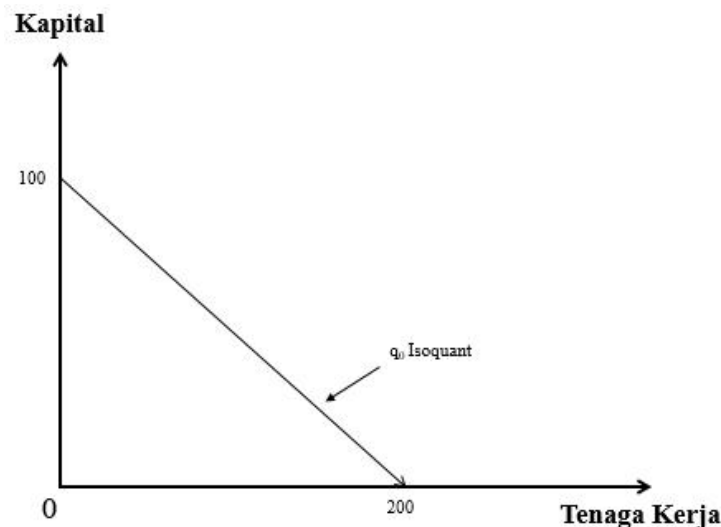
**Diskusikan:** Tenaga kerja dan energi merupakan substitusi dalam produksi, namun tingkat *replaceability* (kemampuan untuk menggantikannya) kecil.

Hukum permintaan Hicks-Marshall dapat diterapkan untuk menentukan elastisitas permintaan tenaga kerja, tidak dapat diterapkan pada elastisitas silang tenaga kerja karena efek substitusi dan efek skala bekerja pada arah yang berbeda atau berlawanan.

#### 1. Substitusi Sempurna (*Perfect Substitutes*) dan Pelengkap Sempurna (*Perfect Complement*)

Pada perusahaan yang menggunakan 2 (dua) macam faktor produksi seperti tenaga kerja dan modal, maka akan dapat ditentukan besarnya elastisitas silang atau substitusi diantara kedua faktor tersebut. Ukuran efek substitusi oleh perusahaan tergantung pada kelengkungan isoquant. Dua situasi ekstrem diilustrasikan dalam 2 (dua) gambar berikut yaitu Gambar 3.9 dan gambar memperlihatkan kurva isoquant ketika input bersifat Substitusi Sempurna (*perfect substitutes*) dan Pelengkap Sempurna (*perfect complement*).

Modal dan tenaga kerja adalah pengganti yang sempurna jika isoquant linier (sehingga dua pekerja selalu dapat diganti dengan satu mesin). Kedua input tersebut merupakan pelengkap sempurna jika isoquant sudut kanan. Dalam gambar 3.9, isoquant adalah garis lurus, dengan kemiringan sama dengan 0,5. Dengan kata lain, output tetap konstan setiap kali perusahaan melakukan pemutusan hubungan kerja dua orang tenaga kerja dan menggantinya dengan satu mesin.



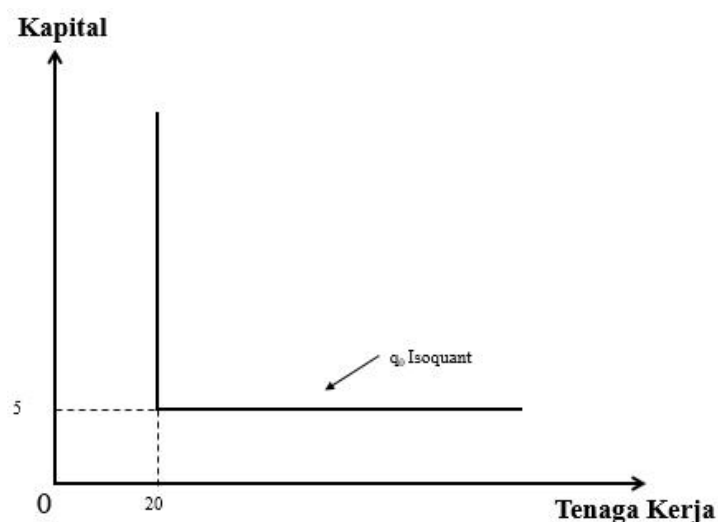
**Gambar 3.9**  
**Substitusi Sempurna (*perfect substitutes*)**

"Tingkat pertukaran" antara tenaga kerja dan modal ini adalah sama terlepas dari berapa banyak pekerja atau berapa banyak modal yang sudah dimiliki perusahaan. Tingkat substitusi teknis marginal adalah konstan ketika isoquant adalah garis. Setiap kali dua input dalam produksi dapat diganti pada tingkat yang konstan, kedua input tersebut disebut **Substitusi Sempurna**.

Kasus ekstrem lainnya diilustrasikan dalam Gambar 3.10. Isoquant sudut kanan menyiratkan bahwa menggunakan 20 pekerja dan 5 mesin menghasilkan  $q_0$  unit output. Jika kita mempertahankan modal konstan pada lima unit, menambah lebih banyak pekerja tidak berdampak pada output. Demikian pula, jika kita mempertahankan tenaga kerja konstan pada 20 pekerja, menambahkan lebih banyak mesin tidak berdampak pada output. Perusahaan yang tidak ingin membuang uang hanya memiliki satu resep untuk menghasilkan  $q_0$  unit output :

gunakan 20 pekerja dan 5 mesin! Ketika isoquant di antara dua input mana pun memiliki sudut kanan, kedua input tersebut disebut **Pelengkap Sempurna**.

Perusahaan kemudian mendapatkan output yang sama ketika mempekerjakan 5 mesin dan 20 pekerja seperti ketika mempekerjakan 5 mesin dan 25 pekerja. Efek substitusi sangat besar ketika tenaga kerja dan modal adalah pengganti yang sempurna. Ketika isoquant adalah linier, perusahaan meminimalkan biaya produksi  $q_0$  unit output dengan mempekerjakan 100 mesin atau 200 pekerja, tergantung mana dari dua alternatif ini yang lebih murah. Jika harga input berubah cukup, perusahaan akan melompat dari satu ekstrem ke ekstrem yang lain.



**Gambar 3.10**  
**Pelengkap Sempurna (*Perfect Complement*)**

Sebaliknya, tidak ada efek substitusi ketika kedua input tersebut komplement sempurna. Karena hanya ada satu resep untuk menghasilkan  $q_0$  unit output, perubahan upah tidak mengubah campuran input sama sekali. Perusahaan harus selalu menggunakan 20 pekerja dan 5 mesin untuk menghasilkan  $q_0$  unit output, terlepas dari harga tenaga kerja dan modal. Di antara kedua ekstrem ini, ada sejumlah besar kemungkinan substitusi, tergantung pada kelengkungan isoquant. Semakin melengkung isoquant, semakin kecil ukuran efek substitusi. Untuk mengukur kelengkungan isoquant, biasanya digunakan angka yang disebut elastisitas substitusi.

Elastisitas substitusi antara modal dan tenaga kerja (mempertahankan output konstan) didefinisikan oleh:

$$\text{Elastisitas substitusi } (E_s) = \frac{\% \text{ perubahan rasio modal – tenaga kerja}}{\% \text{ perubahan harga relatif tenaga kerja}} \dots\dots\dots (3.14)$$

Dimana :

$$\text{Perubahan Rasio Modal – Tenaga Kerja} = \frac{K}{E} \dots\dots\dots (3.15)$$

$$\text{Perubahan Harga Relatif Tenaga Kerja} = \frac{w}{r} \dots\dots\dots (3.16)$$

Keterangan :

$K$  = Jumlah kapital

$E$  = Jumlah tenaga kerja

$w$  = harga tenaga kerja (upah)

$r$  = harga kapital (sewa)

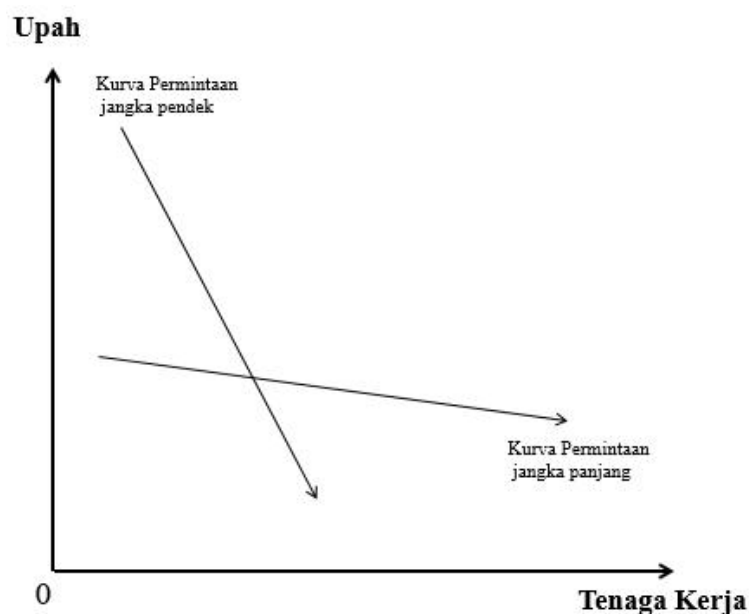
Elastisitas substitusi memberikan persentase perubahan dalam rasio modal / tenaga kerja yang dihasilkan dari perubahan 1 persen dalam harga relatif tenaga kerja. Ketika harga relatif tenaga kerja meningkat, efek substitusi memberi tahu kita bahwa rasio modal / tenaga kerja meningkat (yaitu, perusahaan menghilangkan tenaga kerja dan menggantinya dengan modal). Elastisitas substitusi, oleh karena itu, didefinisikan sehingga merupakan angka positif. Ternyata elastisitas substitusi adalah nol jika isoquantnya siku-siku, seperti pada Gambar 3.11, dan tidak terbatas jika isoquantnya linier, seperti pada Gambar 3.11, Ukuran efek substitusi, oleh karena itu, secara langsung tergantung pada besarnya elastisitas substitusi.

## 2. Elastisitas Permintaan Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Prinsip penting dalam ekonomi menyatakan bahwa konsumen dan perusahaan dapat merespons lebih mudah terhadap perubahan dalam lingkungan ekonomi ketika mereka menghadapi lebih sedikit kendala. Dengan kata lain, kendala yang asing membuat kita tidak dapat sepenuhnya memanfaatkan peluang yang disajikan



oleh perubahan harga. Dalam hal analisis kami, prinsip ini menyiratkan bahwa kurva permintaan jangka panjang untuk tenaga kerja lebih elastis daripada kurva permintaan jangka pendek untuk tenaga kerja, seperti yang diilustrasikan dalam Gambar 3.11. Dalam jangka panjang, perusahaan dapat menyesuaikan modal dan tenaga kerja dan sepenuhnya dapat mengambil keuntungan dari perubahan harga tenaga kerja. Dalam jangka pendek, perusahaan “macet” dengan persediaan modal tetap dan tidak dapat menyesuaikan ukurannya dengan mudah.



**Gambar 3.11**  
**Kurva Permintaan Jangka Pendek dan Jangka Panjang**

Perkiraan elastisitas permintaan tenaga kerja pada banyak studi empiris berusaha memperkirakan elastisitas permintaan tenaga kerja. Mengingat diskusi sebelumnya tentang masalah yang dihadapi dalam memperkirakan elastisitas pasokan tenaga kerja, seharusnya tidak terlalu mengejutkan bahwa ada sejumlah besar variasi dalam perkiraan elastisitas permintaan tenaga kerja. Meskipun sebagian besar estimasi menunjukkan bahwa kurva permintaan tenaga kerja miring ke bawah, kisaran estimasi sangat luas.

Seperti biasa, kami menggunakan konsep elastisitas untuk mengukur daya tanggap perubahan dalam pekerjaan jangka panjang ( $\delta_{LR}$ ) terhadap perubahan upah. Elastisitas jangka panjang dari permintaan tenaga kerja diberikan oleh

persentase perubahan lapangan kerja jangka panjang terhadap persentase perubahan upah jangka panjang.

Karena :

$$\text{Perubahan Lapangan Kerja}_{LR} = \frac{\Delta E_{LR}}{E_{LR}} \dots\dots\dots (3.17)$$

$$\text{Perubahan Upaya} = \frac{\Delta w}{w} \dots\dots\dots (3.18)$$

Maka (i) terhadap (ii) :

$$\begin{aligned} \delta_{LR} &= \frac{\% \text{ perubahan lapangan keraj}}{\% \text{ perubahan upah}} \\ \delta_{LR} &= \frac{\frac{\Delta E_{LR}}{E_{LR}}}{\frac{\Delta w}{w}} \\ \delta_{LR} &= \frac{\Delta E_{LR}}{\Delta w} \times \frac{w}{E_{LR}} \dots\dots\dots (3.19) \end{aligned}$$

Karena kurva permintaan tenaga kerja jangka panjang miring ke bawah, elastisitas jangka panjang dari permintaan tenaga kerja bersifat negatif.



## LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Jika merunut pada Hicks-Marshall Laws, jelaskan faktor- faktor apa saja yang dapat menyebabkan permintaan tenaga kerja bersifat lebih elastis!
- 2) Diketahui tingkat upah tenaga kerja di suatu wilayah mengalami kenaikan dari Rp 3.000,- menjadi Rp 4.000,- per jam. Perubahan ini menyebabkan perubahan kesempatan kerja yang ditawarkan dari 4500 menjadi 4000 unit.

Tentukan berapa elastisitas kesempatan kerjanya dan bagaimana sifat elastisitasnya; elastis, inelastik atau *unitary elastic*?

- 3) Apabila diketahui data permintaan karyawan hotel Siam adalah sebagai berikut:

Jumlah jam kerja	Upah (Rp 0.000)
2	10
3	8
4	6
5	4
6	2

Hitunglah berapa elastisitas upah karyawan hotel tersebut dan identifikasi apakah masing-masing bersifat elastis, inelastik atau *unitary elastic*?

- 4) Elastisitas permintaan tenaga ukir Jepara akan tinggi ketika elastisitas harga permintaan kursi ukir juga tinggi. Apakah maksud pernyataan tersebut?
- 5) Apa yang dimaksud dengan elastisitas silang upah tenaga kerja dan kegunaannya di pasar tenaga kerja?

### Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Untuk dapat menjawab pertanyaan ini, Anda harus membaca materi pada Kegiatan Belajar I dan harus mengerti konsep dasar elastis dan tidak elastis serta faktor-faktor yang menentukan permintaan tenaga kerja dan kaitannya dengan proses produksi. Jika merunut pada Hicks- Marshall Laws, faktor-faktor apa saja yang dapat menyebabkan permintaan tenaga kerja bersifat lebih elastis :
- Permintaan produk akhir lebih elastik
  - Input lain dapat diganti TK dengan mudah
  - Penawaran input lain lebih elastik
  - Biaya TK merupakan bagian yang lebih besar pada *total cost*.
- 2) Diketahui :  $W_1 = \text{Rp } 3.000,- \text{ per jam}$        $L_1 = 4500 \text{ unit}$   
 $W_2 = \text{Rp } 4.000,- \text{ per jam.}$        $L_2 = 4000 \text{ unit}$

Ditanyakan : Elastisitas kesempatan kerja dan maknanya

Jawab :

$$E = \frac{\Delta L}{\Delta W} \times \frac{W}{L}$$

$$E = \left( \frac{4000 - 4500}{4500} \right) \times \frac{3000}{4000 - 3000}$$

$$E = \left( \frac{1\frac{1}{3}}{\left(\frac{1}{3}\right)} \right) \times \frac{3000}{4500}$$

$$E = -1 \times \frac{3000}{4500}$$

$$E = -\frac{2}{3}$$

Dari nilai elastisitas tersebut memperlihatkan bahwa elastisitas kesempatan kerjanya bersifat inelastik, artinya kesempatan kerja yang ada tidak responsif terhadap perubahan upah yang terjadi.

3) Elastisitas upah karyawan Hotel Siam :

Jumlah Jam Kerja	Upah (Rp 0.000)	Elastisitas	Sifat
2	10		
3	8	$[(3 - 2)/2]/[(8 - 10)/10] = [1/2]/[-2/10] = -2.5$	inelastik
4	6	$[(4 - 3)/3]/[(6 - 8)/8] = [1/3]/[-2/8] = -1.32$	inelastik
5	4	$[(5 - 4)/4]/[(4 - 6)/6] = [1/4]/[-2/6] = -0.76$	inelastik
6	2	$[(6 - 5)/5]/[(2 - 4)/4] = [1/5]/[-2/4] = -0.40$	inelastik

4) Elastisitas permintaan tenaga kerja tergantung dari elastisitas harga permintaan untuk produk akhir. Semakin tinggi elastisitas permintaan kursi ukir Jepara maka akan semakin tinggi pula elastisitas permintaan tenaga ukirnya. Kaitan antara keduanya dapat dilihat dari bekerjanya efek skala :

- a. Upah yang lebih tinggi menghasilkan biaya rata-rata dan marginal yang lebih tinggi.
  - b. Biaya yang lebih tinggi menghasilkan harga produk yang lebih tinggi.
  - c. Harga yang lebih tinggi menghasilkan penurunan kuantitas produk yang diminta.
  - d. Penurunan hasil penjualan berakibat pada pengurangan output dan penggunaan input.
- 5) Yang dimaksud dengan elastisitas silang tenaga kerja adalah derajat kepekaan untuk melihat berapa persentase perubahan permintaan tenaga kerja yang terjadi apabila harga input lain berubah sebesar 1%. Dengan menggunakan elastisitas silang tenaga kerja, maka kita akan bisa mengetahui hubungan antara tenaga kerja dengan input lainnya. Apakah bersifat menggantikan (*gross substitute*) apabila nilai elastisitas silangnya positif, ataukah bersifat melengkapi (*gross complemented*) apabila nilai elastisitas silangnya negatif.



## RANGKUMAN

1. Elastisitas permintaan tenaga kerja ( $\eta_{ii}$ ) merupakan persentase perubahan lapangan kerja tipe  $i$  ( $E_i$ ) sebagai akibat perubahan upah tipe  $i$  ( $W_i$ ) sebesar 1%.
2. Makna nilai elastisitasnya :
  - a. Lebih besar dari satu ( $\eta_{ii} > 1$ ), bersifat elastik.
  - b. Lebih kecil dari satu ( $\eta_{ii} < 1$ ), bersifat inelastik.
  - c. Sama dengan satu ( $\eta_{ii} = 1$ ), bersifat *unitary elastic*.
2. Menurut Hicks Marshall, elastisitas permintaan tenaga kerja akan lebih elastis jika:
  - a. Ketika elastisitas permintaan harga produk yang diproduksi tinggi.
  - b. Saat Input lain dapat dengan mudah menggantikan tenaga kerja.
  - c. Ketika penawaran Input lain lebih elastik
  - d. Saat biaya tenaga kerja menjadi bagian terbesar dibandingkan biaya faktor produksi lain pada biaya total.

4. Elastisitas upah silang merupakan persentase perubahan permintaan input tenaga kerja  $i$  karena berubahnya harga input  $j$  sebesar 1%.
5. Modal dan pekerja terampil adalah pelengkap dalam arti bahwa kenaikan harga modal mengurangi permintaan akan pekerja terampil. Modal dan pekerja tidak terampil adalah pengganti dalam arti bahwa kenaikan harga modal meningkatkan permintaan untuk pekerja tidak terampil.
6. Kurva permintaan jangka pendek dan jangka panjang untuk tenaga kerja miring ke bawah, tetapi kurva permintaan jangka panjang lebih elastis daripada kurva jangka pendek.



### TES FORMATIF 1

**Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!**

- 1) Elastisitas permintaan tenaga kerja adalah ....
  - A. perubahan upah dibagi dengan perubahan kuantitas tenaga kerja yang diminta
  - B. perubahan kuantitas tenaga kerja yang diminta dibagi dengan perubahan upah
  - C. persentase perubahan upah dibagi dengan persentase perubahan kuantitas tenaga kerja yang diminta
  - D. persentase perubahan kuantitas tenaga kerja yang diminta dibagi dengan persentase perubahan upah
- 2) Pergerakan dari atas ke bawah di sepanjang kurva permintaan tenaga kerja, maka elastisitasnya ....
  - A. berubah dari elastis menjadi tidak elastik
  - B. berubah dari tidak elastik ke elastik
  - C. tidak berubah
  - D. mungkin berubah, bisa dari elastik ke inelastik atau sebaliknya
- 3) Nilai elastisitas permintaan tenaga kerja ....

- A. selalu positif
  - B. selalu negatif
  - C. bisa negatif atau positif
  - D. akan positif jika bersifat substitusi dan negatif jika bersifat komplementer
- 4) Nilai elastisitas permintaan tenaga kerja cenderung ....
- A. meningkat seiring dengan tingkat keahlian
  - B. menurun seiring dengan tingkat keahlian
  - C. tidak terkait dengan tingkat keahlian
  - D. tetap tidak berubah
- 5) Jika permintaan suatu *software computer* bersifat elastik, maka elastisitas upah permintaan tenaga programmernya akan ....
- A. unitary elastik
  - B. inelastik
  - C. elastik
  - D. tidak ada hubungan
- 6) Nilai elastisitas silang upah tenaga kerja ....
- A. selalu positif
  - B. selalu negatif
  - C. bisa negatif atau positif
  - D. akan positif jika bersifat substitusi dan negatif jika bersifat komplementer
- 7) Jika 2 posisi pekerjaan bersifat komplementer, maka elastisitas upah silang kedua pekerjaan tersebut akan bernilai ....
- A. positif
  - B. negatif
  - C. nol
  - D. satu

- 8) Jika jumlah tenaga kerja adalah persentase kecil dari total biaya industri, maka akan cenderung membuat elastisitas upah permintaan tenaga kerja menjadi ....
- A. elastik
  - B. inelastik
  - C. positif
  - D. nol
- 9) Jika elastisitas upah operator mesin sebesar -0.5, maka kenaikan upah operator mesin tersebut dari Rp 45.000,00 menjadi Rp 55.000,00 akan menyebabkan jumlah operator mesin yang diminta turun sebesar ....
- A. 2%
  - B. 5%
  - C. 10%
  - D. 20%
- 10) Untuk menentukan bagaimana respon dari jumlah orang yang bekerja di suatu daerah apabila terjadi perubahan upah dapat dihitung dengan menggunakan elastisitas ....
- A. pendapatan
  - B. pengangguran
  - C. penyerapan tenaga kerja
  - D. penawaran



Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.



$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali  
80 - 89% = baik  
70 - 79% = cukup  
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

# Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja

### A. KONSEP DASAR ELASTISITAS PENAWARAN

Menurut Borjas (2005 : 45), Elastisitas penawaran tenaga kerja adalah persentase perubahan jam kerja yang disebabkan karena persentase perubahan upah sebesar 1 %. Persamaan elastisitas penawaran tenaga kerja :

$$E_s = \frac{\% \text{ perubahan jam kerja}}{\% \text{ perubahan upah}} \dots\dots\dots (3.24)$$

$$E_s = \frac{\Delta h/h}{\Delta w/w} \dots\dots\dots (3.25)$$

$$E_s = \frac{\Delta h}{\Delta w} \cdot \frac{w}{h} \dots\dots\dots (3.26)$$

Dimana :

$h$  = Jam kerja

$w$  = Upah

Contoh :

Upah pekerja awalnya Rp 10 per jam dan dia bekerja 1.900 jam per tahun. Setelah mendapat kenaikan hingga Rp 20 per jam, ia memutuskan untuk bekerja 2.090 jam per tahun. Maka besarnya elastisitas penawarannya adalah  $10\% / 100\% = 0,1$

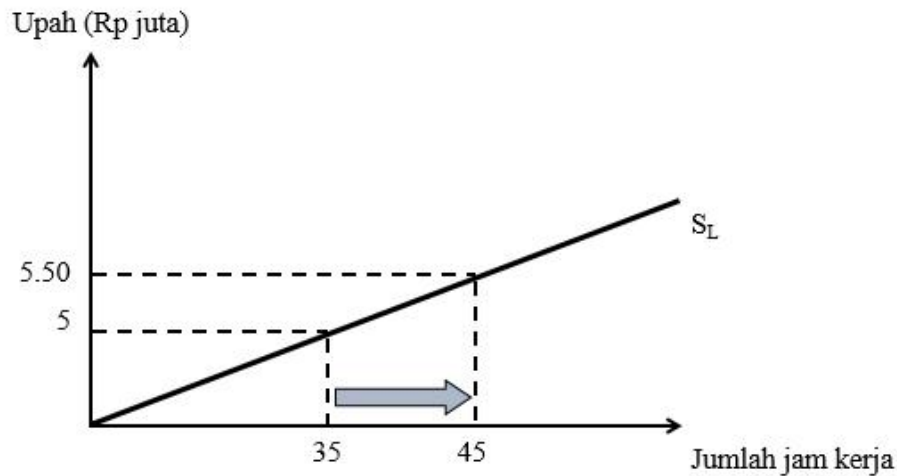
Implikasi nilai elastisitas penawaran tenaga kerja :

1. Apabila nilai elastisitasnya lebih besar dari satu (  $\eta_s > 1$  ), maka penawaran tenaga kerja bersifat elastik. Artinya, persentase perubahan jumlah tenaga kerja lebih besar daripada persentase perubahan upah.

**Misalnya :**

Diketahui saat upah sebesar Rp 5.000.000, seorang teknisi di perusahaan Angin Mamiri mau bekerja sebanyak 35 jam. Jika upah naik menjadi Rp 5,500.000,

dia mau menambah jam kerjanya menjadi 45 jam. Hitunglah berapa nilai elastisitasnya ( $\eta_s$ )!



**Gambar 3.12**  
**Kurva penawaran Bersifat Elastis**

Cara menjawab:

$$E_s = \frac{\Delta h}{\Delta w} \cdot \frac{w}{h}$$

$$\eta_s = \frac{(45 - 35)}{(5.5 - 5)} \times \frac{5}{35}$$

$$\eta_s = \frac{(10)}{(0.5)} \times \frac{5}{35}$$

$$\eta_s = 2.8$$

Jadi elastisitas penawaran teknisi bersifat elastic, artinya saat upah teknisi naik sebesar 1%, maka jam kerjanya akan meningkat sebanyak sebesar 2,8%.

Elastisitas penawaran tenaga kerja akan bersifat elastik, apabila tingkat upah naik meski kenaikannya sangat kecil, mampu mendorong kenaikan jam kerja atau lebih banyak orang yang mau dan mampu bekerja. Hal ini dapat terjadi karena mobilitas geografis dan lapangan pekerjaan cenderung banyak dan ada kemungkinan terjadi banyak substitusi.

Apabila nilai elastisitasnya lebih kecil dari satu (  $\eta_s < 1$  ), maka permintaan tenaga kerja bersifat inelastik. Artinya, persentase perubahan jumlah tenaga kerja lebih kecil dibandingkan persentase perubahan upah.

Contoh :

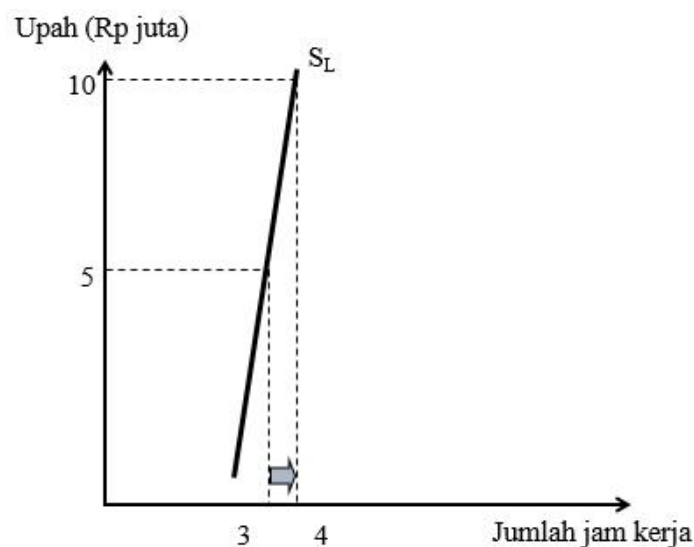
Upah seorang manajer sebesar Rp 5.000.000 dengan jam kerja selama 3 jam. Saat upahnya mengalami kenaikan menjadi Rp 10.000.000, jam kerjanya juga meningkat sebanyak 4 jam. Berapa besarnya elastisitas dan apa maksudnya.

$$\eta_s = \frac{(4 - 3)}{(10 - 5)} \times \frac{5}{3}$$

$$\eta_s = \frac{(1)}{(5)} \times \frac{5}{3}$$

$$\eta_s = \frac{1}{3}$$

Jadi elastisitas permintaan teknisi bersifat inelastic, artinya saat upah teknisi naik sebesar 1%, maka jam kerjanya akan meningkat sebanyak sebesar 0.30%.



**Gambar 3.13**

**Kurva Penawaran Bersifat Inelastis**

Elastisitas penawaran tenaga kerja akan bersifat inelastik jika kenaikan substansial tingkat upah hanya menimbulkan peningkatan kecil pada jumlah orang yang bersedia dan mampu melakukan pekerjaan tersebut. Kondisi itu muncul

karena terbatasnya keterampilan dan kualifikasi tertentu, waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan keterampilan, imobilitas geografis dan lain sebagainya.

Elastisitas penawaran tenaga kerja merupakan indikator adanya kekuatan ekonomi (*economic power*). Apabila upah meningkat, semakin inelastic penawaran tenaga kerja maka semakin kuat angkatan kerja. Sebaliknya saat upah turun, semakin inelastic penawaran tenaga kerja, maka angkatan kerja semakin lemah pownya. Penawaran tenaga kerja yang lebih elastic juga memperlihatkan bagaimana reaksi yang muncul apabila terjadi perubahan upah. Ada 2 kemungkinan yang terjadi:

1. Jika terjadi kenaikan upah, maka hambatan untuk masuk pasar menjadi lebih sedikit. Ini dapat disebabkan karena beberapa hal, antara lain keterampilan, pendidikan, dan / atau waktu pelatihan yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan, serikat pekerja, pasar tenaga kerja internal, sertifikasi dan lain sebagainya. Selain itu apabila upah naik maka preferensi seseorang untuk menggunakan waktu luangnya menjadi sangat rendah dan tingkat kesejahteraannya relatif akan menurun.
2. Jika terjadi penurunan upah, maka semakin banyak alternatif pekerjaan di tempat lain pada pasar tenaga kerja. Preferensi seseorang terhadap waktu luang serta kekayaan juga semakin besar.

## **B. CARA MENENTUKAN NILAI ELASTISTAS PENAWARAN TENAGA KERJA**

Untuk menentukan nilai elastisitas penawaran tenaga kerja pada sebuah kurva penawaran, dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti pada elastisitas permintaan tenaga kerja, yaitu menggunakan 2 cara :

### **1. Elastisitas Titik (*Point Elasticity*)**

Elastisitas titik adalah elastisitas yang menghitung rasio perubahan variabel x terhadap perubahan variabel y. Rumus umumnya dapat kita tulis lagi persamaan (3.8) dari Kegiatan Belajar I:

$$E_{titik} = \frac{(X_2 - X_1)/X_1}{(Y_2 - Y_1)/Y_1}$$

Misalnya pada Gambar 3.12, nilai elastisitas penawaran dari titik A (35,5) ke titik B (45,5.5), dapat dihitung

$$E_{titik} = \frac{(45 - 35)/35}{(5,5 - 5)/5}$$

$$E_{titik} = \frac{10/35}{0,5/5}$$

$$E_{titik} = 2,85$$

Namun, jika kedua titik dibalik, nilai elastisitas dari titik B (45,5.5), ke titik A (35,5), nilai elastisitas titiknya menjadi berbeda

$$E_{titik} = \frac{(35 - 45)/45}{(5 - 5.5)/5.5}$$

$$E_{titik} = \frac{-10/45}{-0,5/5,5}$$

$$E_{titik} = \frac{10}{45} \times \frac{5,5}{5}$$

$$E_{titik} = 2,44$$

Karena elastisitas penawaran jika dihitung dengan menggunakan cara elastisitas titik hasil dari titik AB berbeda dengan hasil dari titik BA, maka kita dapat menggunakan elastisitas busur atau elastisitas nilai tengah.

## 2. Elastisitas busur (*Arc Elasticity*) atau Elastisitas Nilai Tengah (*Mid-Point Elasticity*)

Elastisitas busur adalah elastisitas yang dihitung dari nilai tengah antara 2 titik. Perbedaan elastisitas busur dibandingkan elastisitas titik terletak pada pembaginya. Untuk menentukan pembagi, kita dapat memanggil persamaan (3.9) dan persamaan (3.10) pada Kegiatan Belajar I di atas dan juga untuk mendapatkan rumus elastisitas titik tengah, kita tulis lagi persamaan (3.11) nya seperti di bawah ini:

$$E_{busur} = \frac{(X_2 - X_1)/\bar{X}}{(Y_2 - Y_1)/\bar{Y}}$$

Kemudian kita dapat menentukan nilai elastisitas busur dan titik A (35,5) ke titik B (45,5.5), dapat diperoleh elastisitas busurnya :

$$\text{Nilai rata-rata X} \quad \bar{X} = \frac{(35 + 45)}{2} = 40$$

$$\text{Nilai rata-rata Y} \quad \bar{Y} = \frac{(5 + 5.5)}{2} = 5,25$$

Maka elastisitas busur antara titik A dan titik B adalah

$$E_{busur} = \frac{(X_2 - X_1)/\bar{X}}{(Y_2 - Y_1)/\bar{Y}}$$

$$E_{busur} = \frac{(45 - 35)/20}{(5.5 - 5)/5.25}$$

$$E_{busur} = \frac{0.5}{0.095}$$

$$E_{busur} = 5,25$$

Jika dibalik dari titik B ke titik A, nilai elastisitas penawaran yang dihitung dengan cara mencari nilai elastisitas busur, diperoleh hasil akan sama yaitu 5,25.

### C. FAKTOR PENENTU ELASTISITAS PENAWARAN TENAGA KERJA

Beberapa faktor kunci yang mempengaruhi elastisitas upah pasokan tenaga kerja adalah sebagai berikut :

1. Sifat keterampilan dan kualifikasi yang diperlukan untuk bekerja di suatu industri.
2. Keterampilan khusus dan persyaratan pendidikan membuat pasokan tidak elastis.
3. Periode pelatihan yang panjang dan mahal membuat pasokan tenaga kerja tidak elastis.
4. Ketika faktor keterampilan minimum yang dibutuhkan relatif rendah, maka kumpulan tenaga kerja yang tersedia akan besar, membuat pasokan tenaga kerja menjadi elastis.
5. Sifat vokasional kerja - dalam pekerjaan kejuruan seperti keperawatan, orang kurang sensitif terhadap perubahan upah ketika memutuskan apakah akan bekerja dan berapa jam untuk bekerja.
6. Jangka waktu. Misalnya dalam jangka pendek, kurva penawaran tenaga kerja untuk pekerjaan tertentu cenderung relatif tidak elastis karena membutuhkan waktu.
7. Agar orang merespons perubahan upah dan pendapatan relatif - terutama jika orang perlu dilatih ulang untuk memasuki pekerjaan baru.
8. Ketika tenaga kerja bergerak secara geografis dan pekerjaan, maka pasokan tenaga kerja akan cenderung relatif elastis bahkan dalam jangka pendek.

### D. IMPLEMENTASI MENGHITUNG ELASTISITAS PENAWARAN DI DAERAH

Elastisitas penawaran tenaga kerja di beberapa studi-studi empiris yang dilakukan sering juga dikenal dengan nama Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja. Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja dengan variabel produktivitas dapat digunakan untuk membantu analisis mengenai perubahan struktur tenaga kerja. Mulyati (2002), kedua indikator tersebut terutama diperlukan untuk membantu analisis mengenai perubahan struktur tenaga kerja menurut lapangan pekerjaan. Produktivitas mempunyai hubungan berkebalikan dengan penyerapan tenaga kerja, sehingga dapat dituliskan sebagai berikut :

$$P = \frac{Q}{L} \text{ atau } P = QL^{-1} \dots\dots\dots (3.20)$$

Di mana P adalah produktivitas, Q adalah produksi dan L adalah penyerapan tenaga kerja.

Indikator lain untuk membantu analisis mengenai perubahan struktur tenaga kerja adalah elastisitas tenaga kerja. Elastisitas tenaga kerja adalah nilai yang menunjukkan persentase menunjukkan perubahan jumlah tenaga kerja yang dapat diserap di sektor i. Jika terjadi peningkatan nilai tambah bruto di sektor i sebesar 1 % dengan rumus sebagai-berikut (Mulyati (2002) :

$$E = \frac{\% \Delta n}{\% \Delta g} \dots\dots\dots (3.21)$$

Dimana :

$n$  = adalah laju pertumbuhan penyerapan tenaga kerja rata-rata sektor i.

$g$  = adalah laju pertumbuhan produksi rata-rata sektor

$E$  = adalah elastisitas penyerapan tenaga kerja sektor i.

Apabila nilai elastisitas :

$E > 1$  menunjukkan laju pertumbuhan penyerapan tenaga kerja lebih besar dari laju produktivitas tenaga kerja.

$E < 1$  menunjukkan laju pertumbuhan penyerapan tenaga kerja lebih kecil dari laju produktivitas tenaga kerja.

$E = 1$  menunjukkan tingkat produktivitasnya konstan.



Dilihat dari perspektif jangka panjang, elastisitas yang terlalu tinggi belum tentu dikehendaki. Elastisitas kesempatan kerja biasanya bertanda positif, yang berarti bahwa bila ekonomi berkembang maka penyerapan tenaga kerja juga akan bertambah. Asumsi yang digunakan bahwa permintaan terhadap tenaga kerja merupakan turunan dari permintaan terhadap output yang dihasilkan sehingga pertumbuhan kesempatan kerja mempunyai hubungan secara proporsional dengan pertumbuhan ekonomi. Dengan kata lain, pertumbuhan kesempatan kerja diikuti dengan penambahan kesempatan kerja.

Apabila  $L$  di atas adalah penyerapan tenaga kerja, maka makin besar kesempatan kerja untuk menghasilkan produk tertentu akan membawa dampak penurunan produktivitas. Pada pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan produktivitas merupakan hal pokok, sehingga produktivitas tidak boleh menurun. Oleh karena itu pertumbuhan kesempatan kerja menuntut pertumbuhan ekonomi dengan laju yang lebih tinggi. Bila masing-masing variabel tumbuh dengan laju masing-masing maka laju pertumbuhan terkait dalam hubungan sebagai-berikut:

$$(1+p) = \frac{(1+g)}{(1+n)}$$

$$(p) = \frac{(1+g)}{(1+n)} - 1 \dots\dots\dots (3.22)$$

Dimana  $g$  adalah laju pertumbuhan produksi dan  $n$  adalah laju pertumbuhan kesempatan kerja. Bila laju kesempatan kerja tinggi hingga melebihi laju pertumbuhan produksi maka berdampak pada penurunan produktivitas. Bila  $n > g$ , maka  $(1+g) < (1+n)$ , hingga  $(1+p) < 1$ ; maka  $p < 1$ . Struktur hubungan tiga parameter tersebut menunjukkan bahwa dinamika produktivitas tergantung imbalan antara  $g$  dan  $n$ . Untuk menghitung laju pertumbuhan kesempatan kerja rata rata dan laju pertumbuhan ekonomi rata-rata digunakan rumus sebagai-berikut (Ardani, 1998).

$$P_t = P_0 (1+r)^t \dots\dots\dots (3.23)$$

Dimana :

$P_t$  = Jumlah kesempatan kerja sektor  $i$  (untuk laju pertumbuhan kesempatan kerja) atau PDRB (untuk laju pertumbuhan ekonomi) suatu daerah tahun akhir periode  $t$ .

$P_0$  = Jumlah kesempatan kerja sektor  $i$  (untuk laju pertumbuhan kesempatan kerja) atau PDRB (untuk laju pertumbuhan ekonomi) suatu daerah tahun awal periode  $0$ .

$r$  = Laju pertumbuhan kesempatan kerja sektor  $i$  per tahun atau laju pertumbuhan ekonomi per tahun suatu daerah dari tahun  $0-t$ .

$t$  = jangka waktu.

Tiap sektor mengalami laju pertumbuhan yang berbeda. Laju pertumbuhan yang berbeda tersebut mengakibatkan dua hal. *Pertama*, terdapat perbedaan laju peningkatan produktivitas kerja di masing-masing sektor. *Kedua*, secara berangsur-angsur terjadi perubahan sektoral, baik dalam penyerapan tenaga kerja maupun dalam kontribusinya terhadap pendapatan nasional. Perbedaan laju pertumbuhan pendapatan regional dan kesempatan kerja tersebut, juga menunjukkan perbedaan elastisitas masing-masing sektor untuk penyerapan tenaga kerja.

#### **E. STUDI EMPIRIS ELASTISITAS PENAWARAN TENAGA KERJA**

Hasmidyani (2009) melakukan studi dengan judul Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja *Intensive Margin* di Indonesia. Pada studi ini dilakukan regresi linier untuk melihat pengaruh perubahan upah terhadap perubahan jam kerja menurut kelompok umur, pendidikan, dan daerah di Indonesia. Hasil regresi terlihat dari Tabel 3.1

**Tabel 3.1**  
**Hasil Estimasi dan Pengujian Model Pengaruh Perubahan Upah Terhadap**  
**Perubahan Pada Jam Kerja di Indonesia**

Variabel Yang Diteliti	Hasil Estimasi							
	Konstanta	Koefisien Elastisitas	R <sup>2</sup>	DW	T hitung	F hitung	Sig	Catatan
Kelompok Umur;								t tabel = 2,201 F tabel = 4,96 dl = 0,971 du = 1,331
15-34	4,972	0,019	0,408	1,597	2,625	6,890	0,025	
35-44	4,630	0,038	0,646	1,083	4,276	18,288	0,002	
> 55	4,426	0,045	0,569	2,005	3,633	13,198	0,005	
Pendidikan;								
< SLTP	4,677	0,039	0,245	1,319	1,803	3,253	0,101	
SLTA	4,621	0,042	0,870	2,404	8,168	66,710	0,000	
Diploma/ Universitas	4,783	0,020	0,299	2,817	2,064	4,261	0,066	
Daerah;								
Indonesia Bag.	4,836	0,022	0,428	1,979	2,737	7,493	0,021	
Barat	4,532	0,047	0,617	1,215	4,513	20,369	0,001	
Jawa	4,614	0,037	0,448	2,083	2,850	8,121	0,017	
Indonesia Bag. Timur								
Total	4,694	0,033	0,622	1,827	4,059	16,478	0,002	

Sumber : Hasmidyani (2009)

Dari Tabel 3.1 terlihat bahwa berdasarkan kelompok umur, elastisitas penawaran tenaga kerja intensive margin semuanya bersifat inelastis dan berkorelasi positif. Lihat kolom koefisien elastisitas yang nilai elastisitasnya kurang dari 1 dan tandanya positif. Artinya, penambahan jam kerja tidak sensitif terhadap peningkatan upah. Sementara berkorelasi positif menunjukkan bahwa efek substitusi lebih besar daripada efek pendapatan. Upah yang meningkat menyebabkan tenaga kerja lebih memilih menambah waktu kerja dan mengurangi *leisure*. Variabel perubahan upah pada masing-masing kelompok umur berpengaruh signifikan terhadap perubahan jam kerja. Ini dapat dilihat dari hasil uji t statistik yang semuanya signifikan pada derajat signifikansi 5%.

Untuk variabel penelitian dari kategori pendidikan, elastisitas penawaran tenaga kerja pada masing-masing tingkat pendidikan juga bersifat inelastis dan

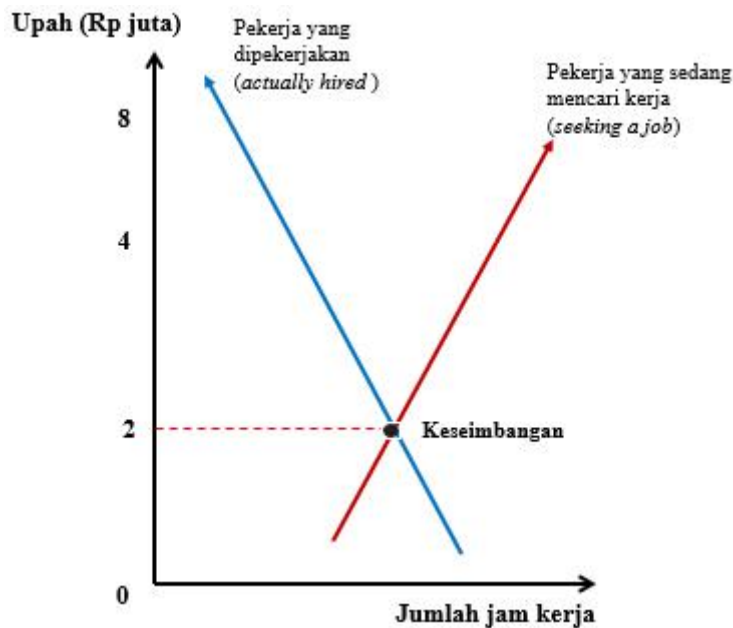
positif. Variabel perubahan upah pada tenaga kerja dengan tingkat pendidikan SLTA berpengaruh signifikan terhadap perubahan jam kerja. Sementara untuk variabel tenaga kerja dengan pendidikan SLTP ke bawah dan pendidikan Diploma/ Universitas ternyata hasilnya tidak signifikan. Terlihat dari hasil uji t statistik dimana nilai t hitung < t tabel dan derajat signifikansinya lebih besar dari 5%.

Sementara, berdasarkan daerah di Indonesia, nilai Elastisitas penawaran tenaga kerja intensive margin bersifat inelastis serta berkorelasi positif untuk semua daerah yang diteliti. Artinya penambahan jam kerja tidak sensitif merespon peningkatan upah. Korelasi positif menunjukkan bahwa efek substitusi lebih besar daripada efek pendapatan. Variabel masing-masing daerah, perubahan upah berpengaruh signifikan terhadap perubahan jam kerja. Ini terlihat dari nilai t statistik dan signifikansi nya lolos pada derajat 5% sehingga hipotesis yang menyatakan elastisitas penawaran tenaga kerja intensive margin pada daerah Jawa bersifat elastis, ditolak.

Padahal Indonesia ke depan, meningkatkan elastisitas pertumbuhan lapangan kerja, dan memperluas lapangan kerja yang produktif termasuk pekerjaan yang lebih berkualitas harus menjadi prioritas utama. Menurut Allen (2016), memperkuat hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan hasil kerja dapat mendukung perluasan pekerjaan yang berkualitas. Selain itu, sangat penting memperkuat insentif sebagai pembentukan keterampilan untuk mempromosikan peningkatan produktivitas tenaga kerja. Dalam hal ini, kebijakan pelatihan yang mendukung transisi struktural dari sekolah ke pekerjaan sangat diperlukan, termasuk penguatan pelatihan kejuruan dan sistem pemagangan.

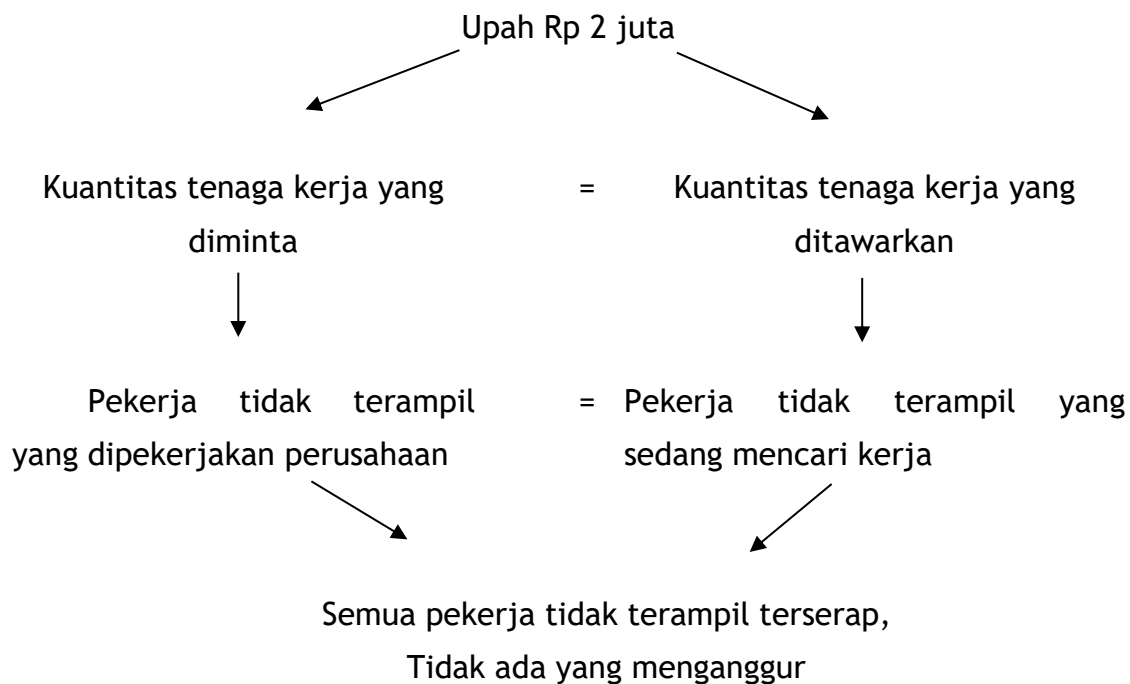
## **F. ELASTISITAS DI PASAR TENAGA KERJA**

Pada sub bahasan kali ini, kita akan melihat bagaimana pengaruh undang-undang upah minimum di pasar tenaga kerja.. Untuk memudahkan pemahaman akan dibahas pada pasar tenaga kerja berketerampilan rendah. Lihat Gambar 3.14



**Gambar 3.14**  
**Pasar Tenaga Kerja Tidak Terampil**

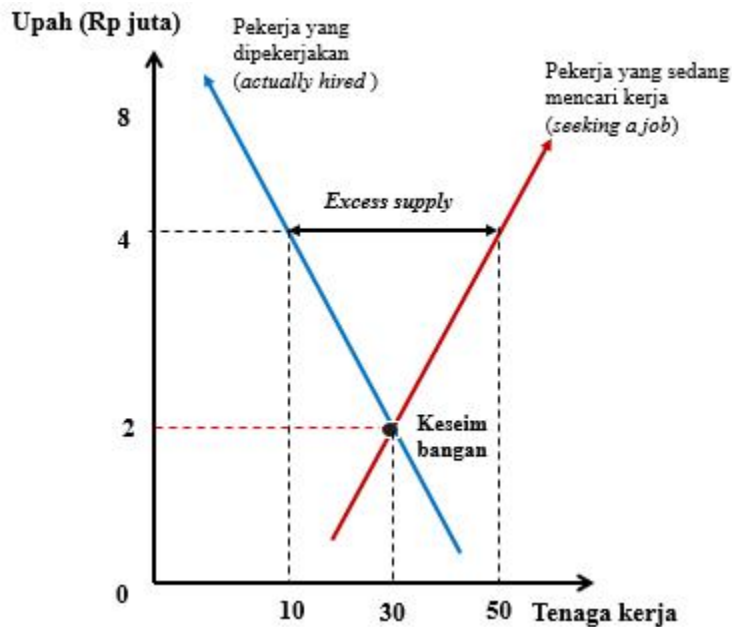
Pada Gambar 3.14 memperlihatkan kondisi pasar tenaga kerja tidak terampil (*low unskilled labour*). Pada kurva permintaan pasar untuk tenaga kerja berketerampilan rendah muncul pertanyaan-pertanyaan hipotetis seperti berikut: Berapa banyak pekerja berketerampilan rendah yang akan dipekerjakan oleh perusahaan (jumlah tenaga kerja yang diminta), jika upahnya berubah? Sangat mudah untuk memahami mengapa kurva permintaan tenaga kerja berslope negatif. Ketika upah meningkat, tenaga kerja menjadi lebih mahal, dan perusahaan meresponsnya dengan mempekerjakan lebih sedikit pekerja. Bagaimana dengan kurva penawaran pasar? Kurva penawaran pasar untuk tenaga kerja juga muncul pertanyaan hipotetis seperti ini: Bagaimana pekerja dengan keterampilan rendah akan mencari pekerjaan (jumlah tenaga kerja yang disediakan), jika upahnya berubah? Sehingga kurva penawaran pasarnya berslope positif karena jika upah meningkat, rumah tangga tertarik untuk bekerja lebih lama.



**Gambar 3.15**  
**Kondisi Keseimbangan Di Pasar Tenaga Kerja Tidak Terampil**

Saat upah ekuilibrium untuk tenaga kerja terampil rendah Rp 4 juta, maka jumlah tenaga kerja yang bekerja sama dengan jumlah tenaga kerja yang tersedia. Setiap orang yang mencari pekerjaan dapat menemukan pekerjaan yang dicari sehingga tidak ada pengangguran (Gambar 3.15).

Saat pemerintah menetapkan kebijakan upah minimum sebesar Rp 4 juta, maka secara hukum pengusaha tidak boleh membayar kurang Rp 4 juta setiap bulannya. Artinya, semua tenaga kerja harus mendapatkan upah tidak boleh di bawah Rp 4 Juta. Lihat Gambar 3.16



Gambar 3.16

#### Pasar Tenaga Kerja Tidak Terampil Saat Dikenakan Upah Minimum

Kondisi ini membuat pengusaha berpikir ulang untuk mempekerjakan banyak tenaga kerja. Jika upah naik, maka akan terjadi efek substitusi dimana pengusaha akan mengganti dengan sumber daya lain. Dari gambar 3.16 terlihat bahwa saat upah minimum sebesar Rp 4 juta, pengusaha hanya akan mempekerjakan 10 orang tenaga kerja, sementara pasokan tenaga kerja yang mencari kerja yang mau bekerja dengan tingkat upah Rp 4 juta tersebut jumlahnya ada 50 orang.



**Gambar 3.17**

### **Pengaruh Kebijakan Upah Minimum Pada Pekerja Tidak Terampil**

Dengan kata lain, kebijakan upah minimum akan menyebabkan kuantitas tenaga kerja tidak terampil yang dipekerjakan lebih kecil dibandingkan tenaga kerja tidak terampil yang sedang mencari kerja. Akibatnya terjadi *excess supply* karena ada beberapa pekerja berketerampilan rendah yang ingin bekerja dengan upah minimum, tetapi tidak cukup beruntung untuk mendapatkan pekerjaan. Inilah yang disebut dengan pengangguran. Gambar 3.17.

Terkait dengan elastisitas, bagaimana kita dapat menentukan pengaruh upah minimum terhadap pekerja tidak terampil dalam sebuah kelompok? Jawaban untuk pertanyaan ini tergantung pada elastisitas permintaan tenaga kerja. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa permintaan untuk tenaga kerja terampil rendah tidak elastis, tetapi ada juga yang menunjukkan elastisitasnya bersifat elastis. Oleh karena itu, kita tidak dapat sampai pada kesimpulan yang pasti mengenai pengaruh undang-undang upah minimum terhadap pendapatan pekerja tidak terampil sebagai suatu kelompok. Perhatikan bahwa sebagian besar perkiraan menunjukkan bahwa permintaan untuk tenaga kerja tidak terampil adalah elastis. Meskipun ada kemungkinan bahwa efek pendapatan tidak langsung dapat mengurangi atau bahkan sepenuhnya mengimbangi dampak langsung dari kenaikan upah minimum, itu masih jauh dari pasti.

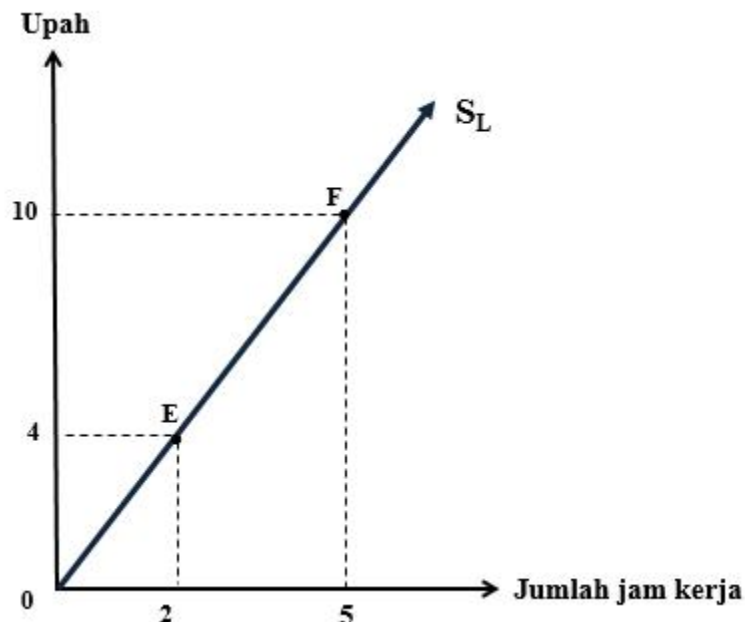




## LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Apa yang dimaksud dengan elastisitas penawaran tenaga kerja?
- 2) Ada berapa cara untuk menentukan nilai elastisitas penawaran pada kurva penawaran tenaga kerja?
- 3) Diketahui kurva penawaran di bawah ini.



- Dengan menggunakan 2 cara untuk menghitung nilai elastisitas pada suatu kurva, tentukan berapa nilai elastisitas penawaran dari titik E ke titik F?
- 4) Terjadinya mobilisasi tenaga kerja yang sangat cepat menjadikan nilai elastisitas penawaran tenaga kerja di negara A sebesar 1.5, apa implikasi ekonominya?
  - 5) Jika persentase perubahan jumlah tenaga kerja lebih kecil dibandingkan persentase perubahan upahnya, apa yang terjadi dengan elastisitas penawaran tenaga kerjanya?

## Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Elastisitas penawaran tenaga kerja adalah persentase perubahan jam kerja yang disebabkan karena persentase perubahan upah sebesar 1 %.
- 2) Untuk menentukan nilai elastisitas penawaran pada kurva penawaran, ada 2 cara yang dapat ditempuh.

**a. Elastisitas Titik (*Point Elasticity*)**

Elastisitas titik adalah elastisitas yang menghitung rasio perubahan variable x terhadap perubahan variable y. Formula persamaannya adalah

$$E_{titik} = \frac{(X_2 - X_1)/X}{(Y_2 - Y_1)/Y}$$

**b. Elastisitas busur (*Arc Elasticity*) atau Elastisitas Nilai Tengah (*Mid-Point Elasticity*)**

Elastisitas busur adalah elastisitas yang dihitung dari nilai tengah antara 2 titik. Perbedaan elastisitas busur dibandingkan elastisitas titik terletak pada pembagiannya. di elastisitas busur yang menjadi pembagi adalah nilai rata- ratanya. Adapun nilai rata- rata dapat diperoleh dengan cara Nilai rata- rata variabel X:

$$\bar{X} = \frac{(X_1 + X_2)}{2}$$

Nilai rata- rata variabel Y

$$\bar{Y} = \frac{(Y_1 + Y_2)}{2}$$

Formula persamaan elastisitas busur adalah sebagai berikut :

$$E_{busur} = \frac{(X_2 - X_1)/\bar{X}}{(Y_2 - Y_1)/\bar{Y}}$$

- 3) Diketahui : Kurva penawaran dengan titik E (2,4) dan titik F (5,10)  
Ditanyakan : mencari nilai elastisitas dengan cara menghitung elastisitas titik dan elastisitas busurnya.  
Solusi pemecahan :

- 4) Elastisitas titik dari titik E (2,4) dan titik F (5,10)

$$E_{titik} = \frac{(X_2 - X_1)/X_1}{(Y_2 - Y_1)/Y_1}$$

$$E_{titik} = \frac{(5 - 2)/2}{(10 - 4)/4}$$

$$E_{titik} = \frac{3/2}{6/4}$$

$$E_{titik} = \frac{3}{2} \times \frac{4}{6}$$

$$E_{titik} = 1$$

Jika kedua titik dibalik, nilai elastisitas dari titik F (5,10) ke titik E (2,4) nilai elastisitas titiknya

$$E_{titik} = \frac{(X_2 - X_1)/X_1}{(Y_2 - Y_1)/Y_1}$$

$$E_{titik} = \frac{(2 - 5)/5}{(4 - 10)/10}$$

$$E_{titik} = \frac{-3/5}{-6/10}$$

$$E_{titik} = \frac{3}{5} \times \frac{10}{6}$$

$$E_{titik} = 1$$

c. **Elastisitas busur (Arc Elasticity) atau Elastisitas Nilai Tengah (Mid-Point Elasticity)**

Elastisitas busur adalah elastisitas yang dihitung dari nilai tengah antara 2 titik. Perbedaan elastisitas busur dibandingkan elastisitas titik terletak pada pembagiannya. Pada titik E (2,4) dan titik F (5,10), untuk menentukan pembagi, kita menggunakan nilai rata-rata yang diperoleh dari Nilai rata-rata variable X :

$$\bar{X} = \frac{(X_1 + X_2)}{2}$$

$$\bar{X} = \frac{(2 + 5)}{2}$$

$$\bar{X} = 3.5$$

Nilai rata- rata variable Y

$$\bar{Y} = \frac{(Y_1 + Y_2)}{2}$$

$$\bar{Y} = \frac{(4 + 10)}{2}$$

$$\bar{Y} = 7$$

Maka elastitas busur antara titik E dan titik F adalah

$$E_{busur\ EF} = \frac{(X_2 - X_1)/\bar{X}}{(Y_2 - Y_1)/\bar{Y}}$$

$$E_{busur\ EF} = \frac{(5 - 2)/3.5}{(10 - 4)/7}$$

$$E_{busur\ EF} = \frac{3}{3.5} \times \frac{7}{6}$$

$$E_{busur\ EF} = 1$$

Jadi besarnya elastisitas penawaran tenaga kerja yang dihitung dengan menggunakan cara hitung elastisitas titik dan elastisitas busur nilainya sama yaitu 1. Artinya bahwa perubahan upah tidak memberikan perubahan terhadap jumlah tenaga kerja yang bekerja. Hal ini dapat terjadi karena kurna penawaran tenaga kerjanya merupakan garis diagonal yang membentuk sudut 45°.

Terjadinya mobilitas tenaga kerja menjadikan pasokan tenaga kerja atau angkatan kerja nya menjadi banyak, sehingga nilai elastisitas penawaran tenaga kerjanya bersifat elastis sebesar 1.5. Hal ini menjadikan persaingan kerja menjadi sangat kompetitif, karena setiap ada kenaikan upah sebesar 1%, maka jumlah orang yang bekerja akan meningkat sebesar 1,5%. Dengan kata lain presentase perubahan tenaga kerjanya lebih besar dibandingkan presentase perubahan upahnya.

Jika persentase perubahan jumlah tenaga kerja lebih kecil dibandingkan persentase perubahan upahnya, maka elastisitas penawaran tenaga kerjanya bersifat inelastik. Artinya, perubahan tenaga kerja tidak responsif terhadap perubahan upah.



## RANGKUMAN

1. Elastisitas penawaran tenaga kerja adalah persentase perubahan jam kerja yang disebabkan karena persentase perubahan upah sebesar 1%.
2. Implikasi nilai elastisitas penawaran tenaga kerja;
  - a. Nilai elastisitasnya lebih besar dari satu ( $\eta_s > 1$ ), maka penawaran tenaga kerja bersifat elastik
  - b. Nilai elastisitasnya lebih kecil dari satu ( $\eta_s < 1$ ), maka penawaran tenaga kerja bersifat inelastik.
3. Elastisitas penawaran tenaga kerja menjadi indikator kekuatan ekonomi (*economic power*). Saat upah naik, penawaran tenaga kerja semakin inelastic sehingga semakin kuat angkatan kerja. Sebaliknya apabila upah turun, semakin inelastic penawaran tenaga kerja, maka angkatan kerja semakin lemah povernya.
4. Menentukan Nilai Elastitas Penawaran Tenaga Kerja pada kurva penawaran, dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu melalui Elastisitas Titik (*Point Elasticity*) dan Elastisitas busur (*Arc Elasticity*) atau Elastisitas Nilai Tengah (*Mid-Point Elasticity*).



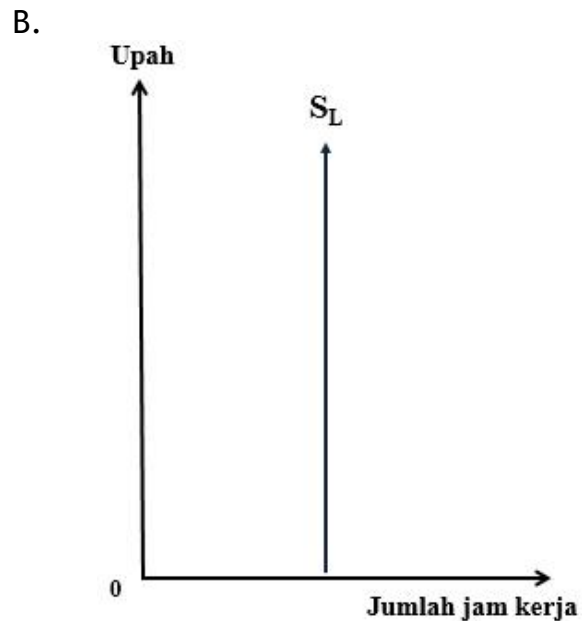
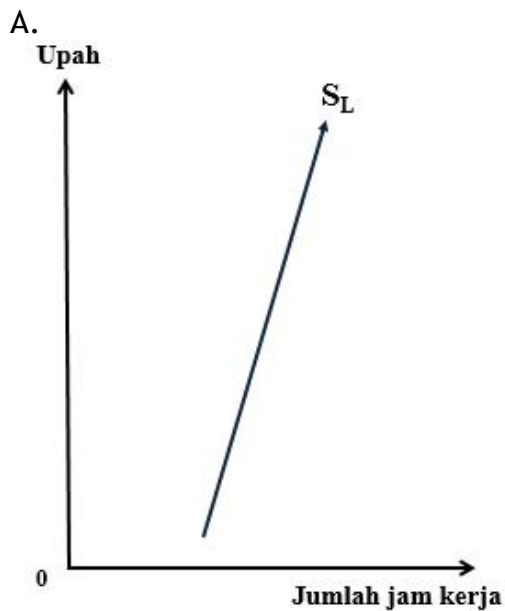
## TES FORMATIF 2

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

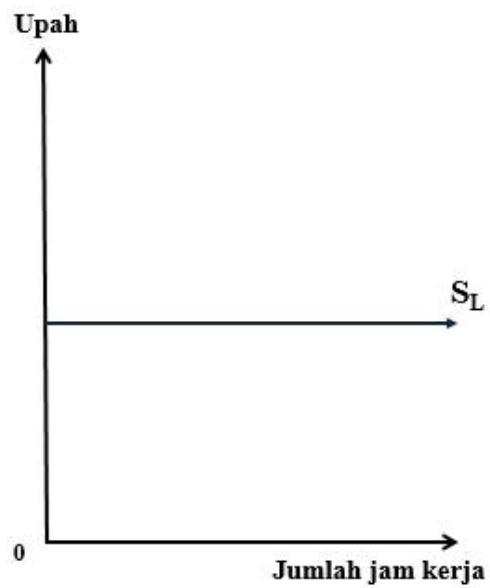
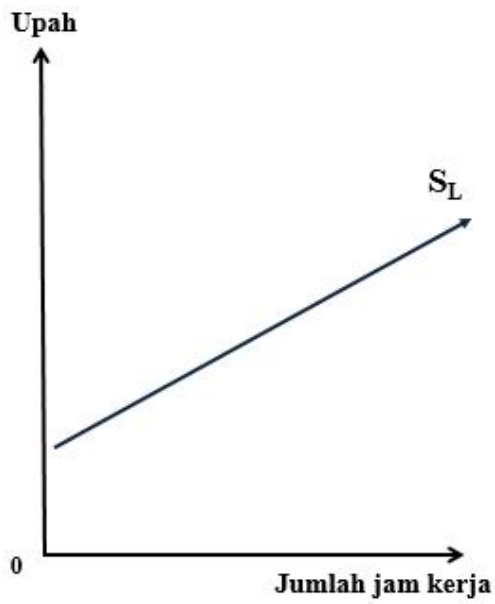
- 1) Elastisitas penawaran tenaga kerja adalah persentase perubahan jam kerja yang disebabkan karena perubahan ....
  - A. pekerjaan
  - B. pendapatan
  - C. upah
  - D. waktu luang

- 2) Formula untuk menghitung elastisitas penawaran tenaga kerja ....
- $\eta_{ij} = \frac{\% \Delta E_i}{\% \Delta W_i}$
  - $P = \frac{Q}{L}$
  - $E_s = \frac{\% \text{ perubahan rasio modal – tenaga kerja}}{\% \text{ perubahan rasio relatif tenaga kerja}}$
  - $E_s = \frac{\Delta h}{\Delta w} \cdot \frac{w}{h}$
- 3) Penawaran tenaga kerja bersifat elastik, artinya persentase perubahan jumlah tenaga kerja lebih ....
- besar daripada persentase perubahan upah.
  - besar daripada persentase perubahan pendapatan.
  - kecil daripada persentase perubahan pendapatan.
  - kecil daripada persentase perubahan upah.
- 4) Metode penghitungan elastisitas penawaran tenaga kerja dengan memakai elastisitas titik dan elastisitas busur, digunakan pada ....
- kurva penawaran tenaga kerja
  - tabel penawaran tenaga kerja.
  - skedule penawaran tenaga kerja.
  - keseimbangan penawaran dan permintaan.
- 5) Formula yang digunakan untuk menghitung elastisitas busur adalah ....
- $E_{AB} = \frac{(X_2 - X_1)/X_1}{(Y_2 - Y_1)/Y_1}$
  - $\bar{Y} = \frac{(Y_2 - Y_1)}{2}$
  - $E_{AB} = \frac{(X_2 - X_1)/\bar{X}_1}{(Y_2 - Y_1)/\bar{Y}_1}$
  - $E_s = \frac{\Delta h}{\Delta w} \cdot \frac{w}{h}$

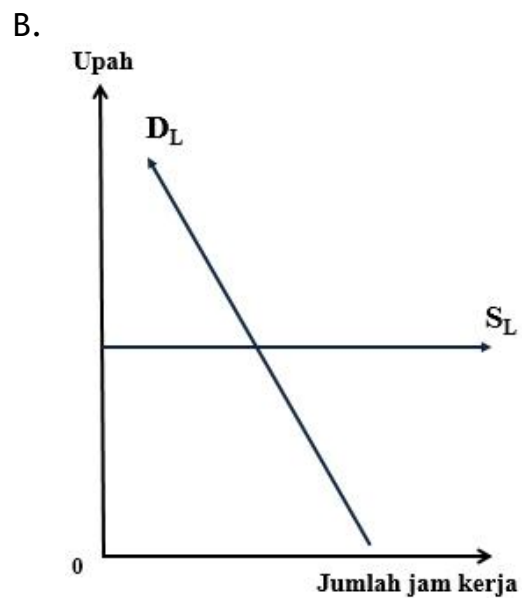
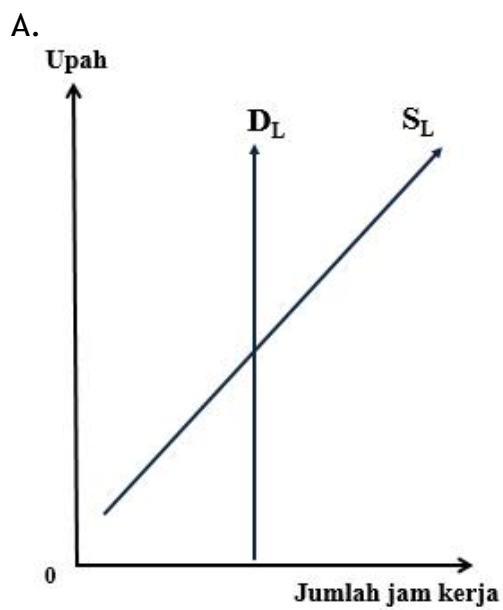
- 6) Jika Anda membaca suatu iklan yang berisi lowongan pekerjaan. Disitu tertera persyaratan ketrampilan yang sangat spesifik yang harus dimiliki oleh calon tenaga kerja. Hal ini akan menjadikan penawaran tenaga kerjanya akan bersifat ....
- A. lebih inelastik
  - B. lebih elastik
  - C. elastik sempurna
  - D. elastik uniter
- 7) Tenaga kerja yang memiliki keterbatasan ketrampilan (unskilled labour), maka kurva penawarannya berbentuk ....



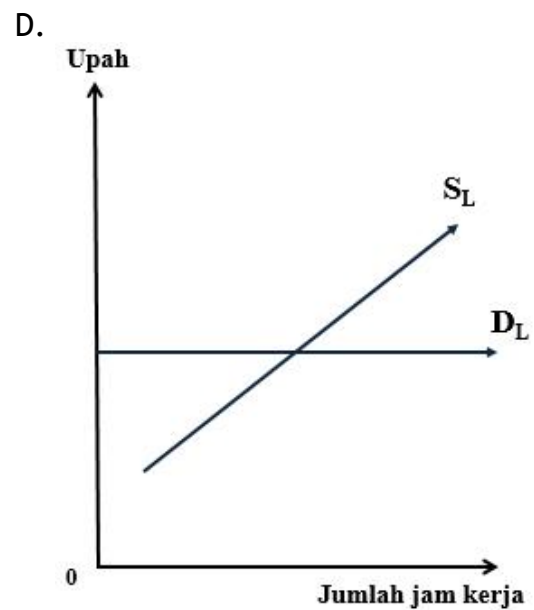
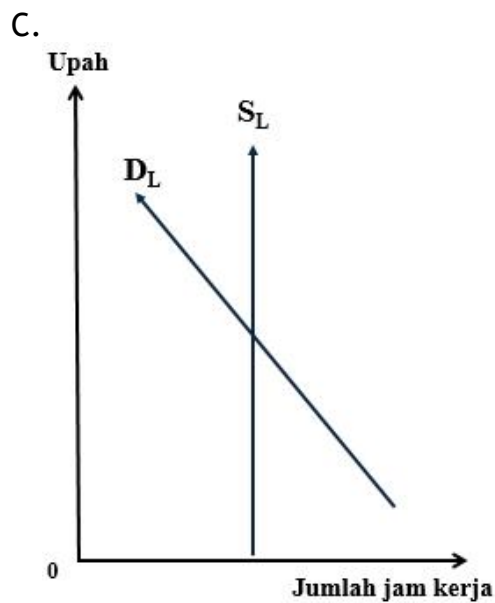
C. D.



- 8) Dari gambar di bawah ini, manakah yang menunjukkan kurva penawarannya inelastik sempurna ....







- 9) Saat preferensi seseorang untuk menggunakan waktu luangnya menurun, Jika terjadi kenaikan upah, apa yang terjadi dengan penawaran tenaga kerjanya?
- Lebih inelastik.
  - Lebih elastik.
  - Elastik sempurna.
  - Elastik uniter.
- 10) Berikut ini yang tidak mempengaruhi elastisitas penawaran tenaga kerja adalah
- ketrampilan dan kualifikasi melakukan suatu pekerjaan
  - periode waktu menyiapkan diri untuk bekerja
  - kualitas pekerjaan
  - beban ketergantungan.



Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali  
80 - 89% = baik  
70 - 79% = cukup  
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

# Kunci Jawaban Tes Formatif

## Test Formatif 1

- 1) D
- 2) A
- 3) A
- 4) A
- 5) C
- 6) D
- 7) B
- 8) B
- 9) C
- 10) C

## Test Formatif 2

- 1) C
- 2) D
- 3) A
- 4) A
- 5) C
- 6) A
- 7) C
- 8) C
- 9) B
- 10) D

## PEMBAHASAN JAWABAN TES FORMATIF MODUL 3

### KEGIATAN BELAJAR 1

#### Pilihan Ganda

- 1) D. **Persentase perubahan kuantitas tenaga kerja yang diminta dibagi dengan persentase perubahan Upah**

Elastisitas Permintaan Tenaga Kerja ( $\eta_{ii}$ ) atau *The Own Wage Elasticity of demand for labor* merupakan persentase perubahan lapangan kerja tipe i ( $E_i$ ) sebagai akibat perubahan upah tipe i ( $W_i$ ) sebesar 1%.

Secara umum persamaannya dapat ditulis sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\eta_{ii} &= \frac{\% \text{ perubahan tenaga kerja}}{\% \text{ perubahan upah}} \\ \eta_{ii} &= \frac{\frac{\Delta E}{E}}{\frac{\Delta W}{W}} \\ \eta_{ii} &= \frac{\Delta E}{E} \times \frac{W}{\Delta W} \\ \eta_{ii} &= \frac{\Delta E}{\Delta W} \times \frac{W}{E}\end{aligned}$$

Dimana :

$\eta_{ii}$  = Elastisitas permintaan tenaga kerja

E = Tenaga kerja atau lapangan kerja

- 2) A. **Berubah Dari Elastis Menjadi Tidak Elastik**

Pergerakan yang terjadi di sepanjang kurva permintaan terjadi karena adanya perubahan jumlah tenaga kerja yang ditawarkan akibat adanya perubahan upah. Pergerakan di sepanjang kurva permintaan tenaga kerja ini menyebabkan kurva permintaan berubah dari elastis menjadi inelastik. Hal ini terjadi apabila persentase perubahan tenaga kerja lebih kecil daripada persentase perubahan upah. Misalnya saat upah turun sebesar 10%, sedangkan jumlah tenaga kerja yang diminta hanya naik 2% orang. Maka hal ini akan menyebabkan tingkat upah yang rendah sedangkan perubahan jumlah tenaga kerja diminta hanya kecil, sehingga kurva permintaan tenaga kerja menjadi inelastis.

- 3) A. **Selalu Positif**

Elastisitas permintaan tenaga kerja selalu bersifat positif apabila

antara upah tenaga kerja dengan jumlah tenaga kerja yang diminta bersifat substitusi atau saling menggantikan, jika salah satu input mengalami kenaikan harga, maka permintaan terhadap input yang lain akan mengalami penurunan. Dalam kurva permintaan antara upah tenaga kerja dengan jumlah tenaga kerja yang diminta mempunyai hubungan yang negatif. Artinya jika upah mengalami kenaikan, maka jumlah tenaga kerja yang diminta oleh perusahaan akan mengalami penurunan. Hal ini serupa dengan konsep substitusi.

4) A. **Meningkat Seiring Dengan Tingkat Keahlian**

Pekerja terampil lebih memungkinkan menjadi pelengkap dengan capital dibandingkan pekerja tidak terampil. Dengan kata lain bahwa pekerja terampil akan lebih mudah menggantikan pekerja tidak terampil dibandingkan menggantikan tenaga mesin. Untuk setiap persentase kenaikan upah yang diberikan, pemutusan hubungan kerja akan lebih besar untuk pekerja tidak terampil daripada pekerja terampil. Interpretasi yang menarik dari hasil ini adalah bahwa pekerjaan pada dasarnya lebih tidak stabil untuk pekerja tidak terampil daripada pekerja terampil. Ketika berbagai guncangan ekonomi menggeser upah kedua jenis pekerja, jumlah pekerja yang diminta akan berfluktuasi secara signifikan di antara pekerja yang tidak terampil, tetapi lebih sedikit di antara pekerja yang terampil.

5) C. **Elastik**

*Software* dan tenaga kerja programmer merupakan dua input yang digunakan oleh perusahaan dalam proses produksi. Kedua input tersebut mempunyai sifat saling melengkapi atau komplemen. Jika elastisitas permintaan akan *software* bersifat elastis, artinya presentase perubahan jumlah *software* yang diminta lebih besar daripada presentase perubahan harga *software*, maka akan menyebabkan elastisitas upah permintaan tenaga kerja tersebut lebih elastis. Hal ini dikarenakan saat jumlah *software* lebih banyak digunakan, maka jumlah permintaan tenaga kerja programmer untuk mengoperasikan *software* tersebut juga mengalami peningkatan, tidak peduli berapapun besarnya perubahan upah yang terjadi,

jumlah tenaga kerja programmer yang diminta akan lebih besar.

6) D. **Akan Positif Jika Bersifat Substitusi Dan Negatif Jika Bersifat Komplementer**

Elastisitas silang tenaga kerja adalah derajat kepekaan untuk melihat berapa persentase perubahan permintaan tenaga kerja yang terjadi apabila harga input lain berubah sebesar 1%. Dengan menggunakan elastisitas silang tenaga kerja, maka kita akan bisa mengetahui hubungan antara tenaga kerja dengan input lainnya. Apakah bersifat menggantikan (*gross substitute*) apabila nilai elastisitas silangnya positif, ataupun bersifat melengkapi (*gross complemented*) apabila nilai elastisitas silangnya negatif.

7) B. **Bernilai Negatif**

Dengan menggunakan elastisitas silang tenaga kerja, maka kita akan bisa mengetahui hubungan antara tenaga kerja dengan input lainnya. Apakah bersifat menggantikan (*gross substitute*) apabila nilai elastisitas silangnya positif, ataupun bersifat melengkapi (*gross complemented*) apabila nilai elastisitas silangnya negatif.

8) B. **Inelastik**

Elastisitas permintaan tenaga kerja akan lebih elastis apabila share biaya tenaga kerjanya  $\{wL/(rK + wL)\}$  merupakan porsi terbesar dalam TC. Mengapa kondisi tersebut dapat terjadi? Sebelumnya harus dilihat terlebih dulu peran tenaga kerja pada proses produksi. Jika kontribusi biaya tenaga kerja pada biaya total sebesar 30%, kemudian 10% kenaikan pada tingkat upah, maka biaya akan meningkat sebesar 3%. Apabila kontribusi awalnya sebesar 70%, dengan kenaikan tingkat upah yang sama yaitu 10%, maka biaya juga akan naik sebesar 7%. Dengan demikian output yang dihasilkan tergantung dari kontribusi tenaga kerja pada biaya total. Semakin besar kontribusinya, maka elastisitas permintaan tenaga kerjanya juga semakin tinggi.

9) C. **10%**

$$\eta_{ii} = \frac{\frac{\Delta E}{E}}{\frac{\Delta W}{W}} = -0.5$$

$$\eta_{ii} = \frac{\frac{\Delta E}{E}}{\frac{10.000}{45.000}} = -0.5$$

$$\eta_{ii} = \frac{\frac{\Delta E}{E}}{0.2} = -0.5$$

$$\eta_{ii} = \frac{\Delta E}{E} = 0.2(-0.5)$$

$$\frac{\Delta E}{E} = -0.1$$

$$\frac{\Delta E}{E} = -10\%$$

Nilai Elastisitas adalah nilai mutlak, sehingga angka -10% tetap bernilai 10%.

#### 10) C. Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja

Elastisitas penawaran tenaga kerja di beberapa studi-studi empiris yang dilakukan sering juga dikenal dengan nama Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja. Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja dengan variabel produktivitas dapat digunakan untuk membantu analisis mengenai perubahan struktur tenaga kerja. Mulyati (2002), kedua indikator tersebut terutama diperlukan untuk membantu analisis mengenai perubahan struktur tenaga kerja menurut lapangan pekerjaan.

### Kegiatan Belajar 2

#### Pilihan Ganda

##### 1) C. Perubahan Upah

Elastisitas penawaran tenaga kerja adalah persentase perubahan jam kerja yang disebabkan karena persentase perubahan upah sebesar 1 %.

##### 2) D.

$$E_s = \frac{\Delta h}{\Delta w} \cdot \frac{w}{h}$$

Persamaan elastisitas penawaran tenaga kerja :

$$E_s = \frac{\% \text{ perubahan jam kerja}}{\% \text{ perubahan upah}}$$

$$E_s = \frac{\Delta h/h}{\Delta w/w}$$

$$E_s = \frac{\Delta h}{\Delta w} \cdot \frac{w}{h}$$

3) A. **Lebih Besar Daripada Persentase Perubahan Upah**

Nilai elastisitas penawaran tenaga kerja :

Apabila nilai elastisitasnya lebih besar dari satu (  $\eta_s > 1$  ), maka penawaran tenaga kerja bersifat elastik. Artinya, persentase perubahan jumlah tenaga kerja lebih besar daripada persentase perubahan upah.

Elastisitas penawaran tenaga kerja akan bersifat elastik, apabila tingkat upah naik meski kenaikannya sangat kecil, mampu mendorong kenaikan jam kerja atau lebih banyak orang yang mau dan mampu bekerja. Hal ini dapat terjadi karena mobilitas geografis dan lapangan pekerjaan cenderung banyak dan ada kemungkinan terjadi banyak substitusi.

4) A. **Kurva Penawaran Tenaga Kerja**

Untuk menentukan nilai elastisitas penawaran tenaga kerja pada sebuah kurva penawaran, dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti pada elastisitas permintaan tenaga kerja, yaitu menggunakan 2 cara dengan menggunakan *Elastisitas Titik (Point Elasticity)* dan *Elastisitas busur (Arc Elasticity)* atau *Elastisitas Nilai Tengah (Mid-Point Elasticity)*.

5) C. 
$$E_{AB} = \frac{(X_2 - X_1)/\bar{X}}{(Y_2 - Y_1)/\bar{Y}}$$

Rumus elastisitas titik tengah, persamaannya seperti di bawah ini :

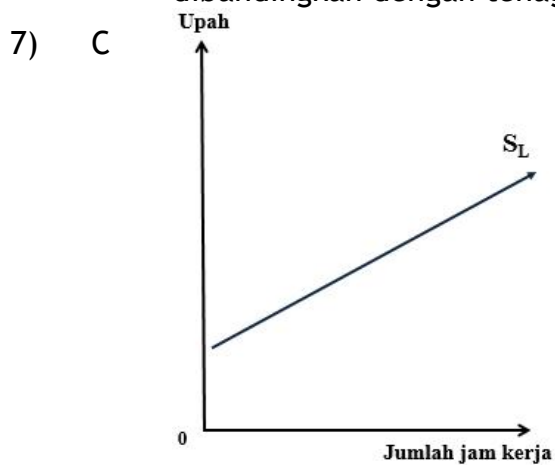
$$E_{\text{busur}} = \frac{(X_2 - X_1)/\bar{X}}{(Y_2 - Y_1)/\bar{Y}}$$

6) A. **Lebih Inelastik**

Permintaan tenaga kerja untuk pekerja tidak terampil (*unskilled labor*) lebih elastis daripada pekerja terampil (*Skilled Labor*). Pekerja terampil lebih memungkinkan menjadi pelengkap dengan capital dibandingkan pekerja tidak terampil. Dengan kata lain bahwa pekerja terampil akan lebih mudah menggantikan pekerja tidak terampil dibandingkan menggantikan tenaga mesin. Untuk setiap persentase kenaikan upah yang diberikan, pemutusan hubungan kerja akan lebih

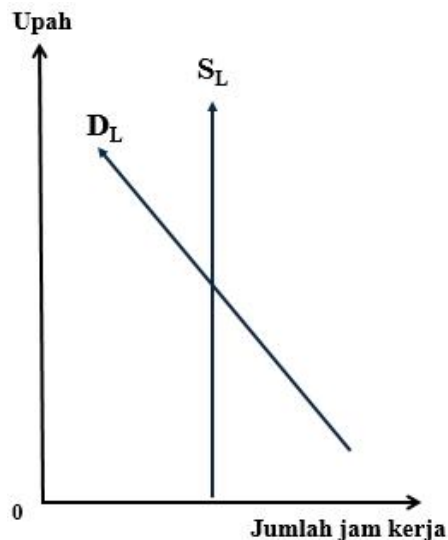


besar untuk pekerja tidak terampil daripada pekerja terampil. Interpretasi yang menarik dari hasil ini adalah bahwa pekerjaan pada dasarnya lebih tidak stabil untuk pekerja tidak terampil daripada pekerja terampil. Ketika berbagai guncangan ekonomi menggeser upah kedua jenis pekerja, jumlah pekerja yang diminta akan berfluktuasi secara signifikan di antara pekerja yang tidak terampil, tetapi lebih sedikit di antara pekerja yang terampil. Sehingga tenaga kerja yang terampil justru kurva permintaannya menjadi lebih inelastis dibandingkan dengan tenaga kerja yang kurang terampil.



Elastisitas penawaran tenaga kerja akan bersifat inelastik jika kenaikan substansial tingkat upah hanya menimbulkan peningkatan kecil pada jumlah orang yang bersedia dan mampu melakukan pekerjaan tersebut. Kondisi itu muncul karena terbatasnya keterampilan dan kualifikasi tertentu, waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan keterampilan, immobilitas geografis dan lain sebagainya.

8) C.



Inelastis sempurna adalah elastis yang bernilai nol, artinya berapa pun upahnya, jumlah tenaga kerja yang ditawarkan tetap. Kurva penawaran inelastic sempurna berarti berapapun besarnya perubahan upah, jumlah tenaga kerja yang ditawarkan akan tetap, tidak mengalami kenaikan atau penurunan.

9) B. **Lebih Elastis**

Penawaran tenaga kerja yang lebih elastic juga memperlihatkan bagaimana reaksi yang muncul apabila terjadi perubahan upah. Ada 2 kemungkinan yang terjadi :

- Jika terjadi kenaikan upah, maka hambatan untuk masuk pasar menjadi lebih sedikit. Ini dapat disebabkan karena beberapa hal, antara lain keterampilan, pendidikan, dan / atau waktu pelatihan yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan, serikat pekerja, pasar tenaga kerja internal, sertifikasi dan lain sebagainya. Selain itu apabila upah naik maka preferensi seseorang untuk menggunakan waktu luangnya menjadi sangat rendah dan tingkat kesejahteraannya relatif akan menurun.
- Jika terjadi penurunan upah, maka semakin banyak alternatif pekerjaan di tempat lain pada pasar tenaga kerja. Preferensi seseorang terhadap waktu luang serta kekayaan juga semakin besar.

10) D. **Beban Ketergantungan**

Beberapa faktor kunci yang mempengaruhi elastisitas upah pasokan

tenaga kerja adalah sebagai berikut :

- Sifat keterampilan dan kualifikasi yang diperlukan untuk bekerja di suatu industri.
- Keterampilan khusus dan persyaratan pendidikan membuat pasokan tidak elastis.
- Periode pelatihan yang panjang dan mahal membuat pasokan tenaga kerja tidak elastis.
- Ketika faktor keterampilan minimum yang dibutuhkan relatif rendah, maka kumpulan tenaga kerja yang tersedia akan besar, membuat pasokan tenaga kerja menjadi elastis.
- Sifat vokasional kerja - dalam pekerjaan kejuruan seperti keperawatan, orang kurang sensitif terhadap perubahan upah ketika memutuskan apakah akan bekerja dan berapa jam untuk bekerja.
- Jangka waktu. Misalnya dalam jangka pendek, kurva penawaran tenaga kerja untuk pekerjaan tertentu cenderung relatif tidak elastis karena membutuhkan waktu.
- Agar orang merespons perubahan upah dan pendapatan relatif - terutama jika orang perlu dilatih ulang untuk memasuki pekerjaan baru.
- Ketika tenaga kerja bergerak secara geografis dan pekerjaan, maka pasokan tenaga kerja akan cenderung relatif elastis bahkan dalam jangka pendek.

## Glosarium

<i>Arc Elasticity</i>	: Disebut juga elastisitas busur, yaitu elastisitas yang dihitung dari nilai tengah antara 2 titik
<i>Cross-wage Elasticity of Demand</i>	: Persentase perubahan permintaan input tenaga kerja $i$ karena berubahnya harga input $j$ sebesar 1%.
<i>Gross Complement</i>	: Jika kenaikan harga satu input (misal harga input $k$ ) menggeser permintaan input lain (input $l$ ) ke kiri. Efek substitusi < efek skala
<i>Gross substitute</i>	: Jika kenaikan harga satu input (misal harga input $k$ ) dapat menggeser permintaan input lain (misal $l$ ) ke kanan. Efek substitusi > efek skala

<i>Intensive margin elasticity of labor supply</i>	: Elastisitas penawaran tenaga kerja dengan mengestimasi perubahan jam kerja sebagai respon atas perubahan upah
<i>Own Wage Elasticity of demand for labor</i>	: Persentase perubahan suatu lapangan kerja sebagai akibat perubahan upah pekerjaan tersebut sebesar 1%.
<i>Point elasticity</i>	: Disebut juga elastisitas titik, yaitu elastisitas yang menghitung rasio perubahan variabel x pada titik-titik terhadap perubahan variabel y nya.
<i>Slope</i>	: Sering disebut sebagai kemiringan kurva garis dan didefinisikan sebagai perubahan nilai variabel terikat y sebagai akibat dari perubahan variabel bebas x.

## Daftar Pustaka

- Allen. Emma R. (2016). Analysis of Trends and Challenges in the Indonesian Labor Market. Asian Development Bank. Dapat diakses di <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/182935/ino-paper-16-2016.pdf>
- Ardani, A, (1998). Proses Perencanaan Ekonomi, P4N dan Regional UGM Yogyakarta.

Besanko, David dan Ronald R. Braeutigam. (2014). *Microeconomics*. Fifth Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York, United States of America.

Borjas, George J. (2013), *Labor Economics*, McGraw--Hill, 6th Edition.

Ehrenberg, Ronald G. and Robert S. Smith (2014), *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy*, Pearson, 12th Edition.

Hasmidyani, Dwi. (2009). *Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja Intensive Margin di Indonesia*.

<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jke/article/view/3098/1629>

Keryana, Ade. 2015. *Konsep dan Perhitungan Elastisitas*, Edisi 1 Elastisitas Permintaan dan Penawaran. Dapat diakses di <https://docplayer.info/29585268-Konsep-dan-perhitungan-elastisitas-edisi-1-elastisitas-permintaan-dan-penawaran.html>

Mankiw NG. (2011). *Principles of Economics, 5th edition*. South-Western Cengage Learning.

Mulyati, Ipung. (2002). *Pertumbuhan Ekonomi dan Penyerapan Tenaga Kerja Di Kabupaten Temanggung tahun 1993-2001*. Thesis. Program Pascasarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta

Shishkin, Dmitry dan Andrei Olifer. 2017. Point Elasticity Versus Arc Elasticity: On Different Approaches To Teaching Elasticity In Principles Courses. *Journal of Economics and Economic Education Research*. Volume 18, Issue 2, 2017. <https://www.abacademies.org/articles/Point-Elasticity-Versus-Arc-Elasticity-1533-3604-18-2-111.pdf>

[http://staff.uob.edu.bh/files/620922311\\_files/ME-Ch4-Wosabi.pdf](http://staff.uob.edu.bh/files/620922311_files/ME-Ch4-Wosabi.pdf).

<http://www3.amherst.edu/~fwesthoff/microfwx/MicroFW-06.pdf>

