

## VII. STRUKTUR PASAR

Pasar output adalah pertemuan antara permintaan output dan penawaran output. Pada sisi permintaan, pasar output mempunyai ciri-ciri yang sama, yaitu bahwa permintaan pasar adalah penjumlahan dari permintaan konsumen yang jumlahnya banyak sekali. Namun pada sisi penawarannya, jumlah penjual bervariasi dari jumlah yang sangat banyak sampai jumlah yang sedikit, bahkan hanya satu penjual. Berdasarkan jumlah penjual yang ada, struktur pasar output dibedakan menjadi empat, yaitu :

- 1). Pasar Persaingan Sempurna (*perfect competitive market*) : pasar dengan jumlah penjual sangat banyak.
- 2). Pasar Monopoli : pasar dengan hanya satu penjual.
- 3). Pasar Oligopoli : pasar dengan jumlah penjual sedikit.
- 4). Pasar Persaingan Monopolistik : pasar dengan banyak penjual tetapi produk-produknya heterogen, sehingga masing-masing penjual dapat mempengaruhi harga.

Ketiga pasar terakhir termasuk dalam pasar persaingan tidak sempurna (*imperfect competitive market*).

### 7.1. Pasar Persaingan Sempurna

Persaingan sempurna merupakan struktur pasar yang paling ideal, karena struktur pasar ini akan dapat menjamin berlangsungnya aktivitas produksi dengan tingkat efisiensi yang tinggi. Oleh karena itu dalam analisis ekonomi sering digunakan asumsi bahwa perekonomian merupakan pasar persaingan sempurna. Tetapi dalam praktek tidak mudah untuk menentukan suatu industri dapat digolongkan ke dalam pasar persaingan sempurna yang sesungguhnya (sesuai teori). Umumnya, yang ada adalah yang mendekati ciri-ciri struktur pasar tersebut. Namun, sebagai landasan teori untuk analisis ekonomi, mempelajari ciri-ciri pasar persaingan sempurna adalah sangat penting.

### 7.1.1. Asumsi-Asumsi

Model persaingan sempurna didasari oleh asumsi-asumsi sebagai berikut:

- (1). *Terdapat sangat banyak penjual dan pembeli.* Oleh karena terdapat sangat banyak produsen atau perusahaan, maka setiap produsen atau perusahaan hanya memasok produk sebagian kecil saja dari total produk yang ditawarkan di pasar. Pembeli juga sangat banyak sehingga secara individual mereka tidak mempunyai kekuatan monopsoni untuk mempengaruhi mekanisme di dalam pasar.
- (2). *Produk yang dihasilkan oleh para produsen adalah homogen.* Pasar diartikan sebagai gabungan dari produsen yang memproduksi produk yang homogen/identik. Ini berarti bahwa antara produk dari produsen yang satu dengan produk dari produsen yang lain bersifat substitusi sempurna. Oleh karena itu, para pembeli tidak dapat membedakan produk- produk dari produsen yang berbeda.
- (3). *Setiap produsen adalah pengambil harga ( price taker).* Implikasi dari kedua asumsi di atas adalah bahwa produsen secara individual tidak dapat mempengaruhi harga pasar yang berlaku dengan mengubah jumlah produk yang ditawarkan. Dengan demikian setiap produsen hanya menerima harga pasar. Produsen dapat menawarkan produk berapapun jumlahnya dengan harga pasar tersebut.
- (4). *Perusahaan-perusahaan bebas masuk dan keluar pasar ( free entry and exit of firms).* Tidak ada hambatan bagi setiap perusahaan untuk masuk ke pasar atau keluar dari pasar.
- (5). *Maksimisasi profit/keuntungan.* Tujuan dari semua perusahaan adalah memaksimalkan keuntungan. Tidak ada tujuan lain.
- (6). *Tidak ada regulasi dari pemerintah.* Tidak ada intervensi pemerintah di dalam pasar ( seperti tarif, subsidi, pembatasan produksi, dan sebagainya). Struktur pasar di mana telah dipenuhi asumsi-asumsi di atas disebut pasar persaingan murni (*pure competition*). Untuk pasar persaingan sempurna (*perfect competition*) memerlukan asumsi-asumsi tambahan sebagai berikut.
- (7). *Mobilitas faktor-faktor produksi sempurna.* Faktor-faktor produksi bebas berpindah dari satu perusahaan ke perusahaan lain melalui mekanisme ekonomi. Dengan kata lain, terjadi persaingan sempurna di dalam pasar input.

(8). *Pengetahuan sempurna ( perfect knowledge)*. Semua penjual dan pembeli diasumsikan mempunyai pengetahuan yang lengkap tentang kondisi pasar, baik kondisi sekarang maupun yang akan datang. Dengan demikian kondisi ketidakpastian di masa mendatang dapat diantisipasi. Informasi pasar dapat diperoleh dengan mudah dan tanpa biaya.

Berdasarkan asumsi-asumsi di atas kita akan menganalisis ekuilibrium atau keseimbangan produsen/ perusahaan dan pasar/industri di dalam jangka pendek dan jangka panjang. Ekuilibrium produsen dicapai pada saat perusahaannya mencapai keuntungan maksimum. Ekuilibrium pasar atau industri dicapai apabila (a) semua perusahaan dalam posisi ekuilibrium, dan (b) jumlah produk semua perusahaan tersebut sama dengan jumlah permintaan semua konsumen.

### **7.1.2. Ekuilibrium Jangka Pendek**

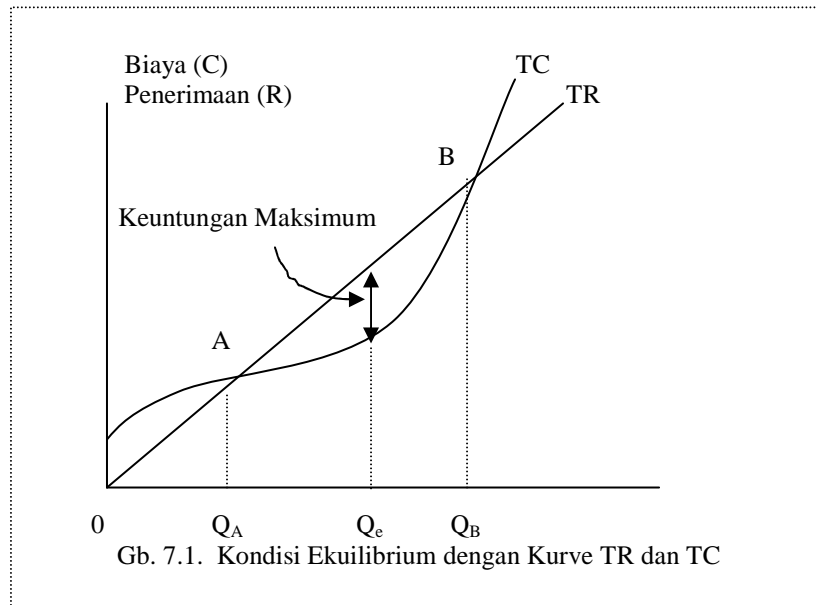
Analisis jangka pendek (*shrot run*), yaitu di mana dianggap bahwa setiap produsen tidak bisa menambah kapasitas pabriknya dan tidak mungkin bagi produsen-produsen baru masuk ke dalam pasar. Sedangkan analisis jangka panjang (*long run*) adalah di mana dimungkinkan adanya baik perluasan kapasitas pabrik oleh perusahaan-perusahaan yang telah ada maupun pembangunan pabrik-pabrik baru oleh pengusaha-pengusaha baru yang masuk ke pasar.

#### ***Ekuilibrium Perusahaan Jangka Pendek***

Suatu perusahaan dalam kondisi ekuilibrium ketika ia mencapai keuntungan ( $\pi$ ) maksimum. Keuntungan ( $\pi$ ) didefinisikan sebagai perbedaan antara total cost (TC) dan total revenue (TR), sehingga dapat ditulis :  $\pi = TR - TC$ . Seperti telah dibahas pada Bab VI, bahwa ekuilibrium perusahaan secara grafis dapat ditunjukkan melalui dua pendekatan, yaitu (1) menggunakan kurve TR dan TC ( lihat Gb. 7.1), dan (2) menggunakan kurve MR dan MC (lihat Gb. 7.2)

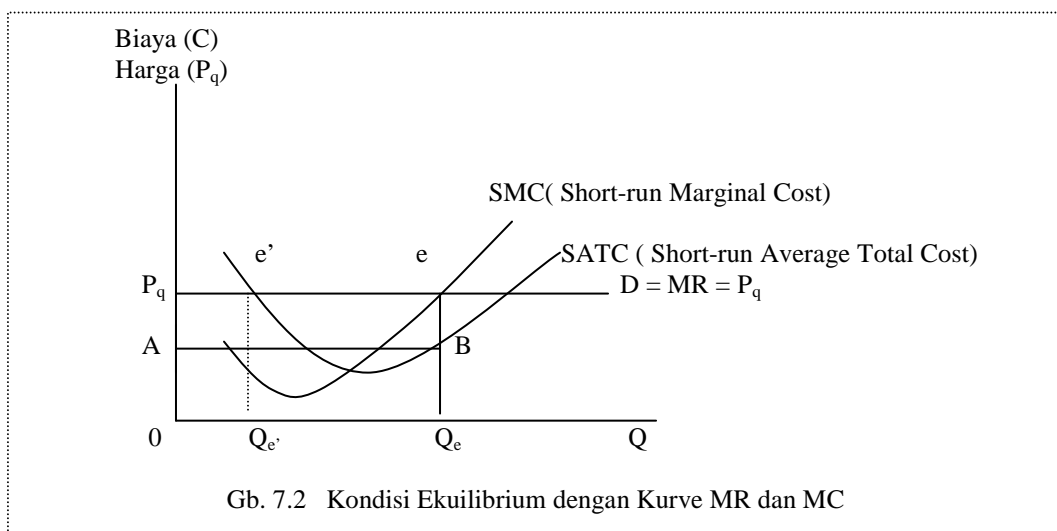
Di dalam Gb. 7.1 ditunjukkan posisi ekuilibrium perusahaan dengan menggunakan kurve TR dan TC dalam pasar persaingan sempurna. Kurve TR adalah suatu garis lurus melalui origin, menunjukkan bahwa harga output adalah konstan pada semua tingkat output. Produsen adalah *price taker* dan dapat menjual setiap outputnya pada harga pasar yang berlaku dengan TR naik proporsional dengan volume penjualannya. Slope kurve TR adalah marginal revenue (MR). MR

ini konstan dan sama dengan harga pasar, karena semua unit output dijual pada harga yang sama.



Dengan demikian,  $MR = AR = P_q$ . Perusahaan mencapai keuntungan maksimum pada penjualan output  $Q_e$ , di mana jarak vertikal antara kurvr TR dan kurve TC paling lebar. Pada penjualan output di bawahnya atau di atasnya, total keuntungan tidak maksimum. Pada penjualan di bawah  $Q_A$  (disebelah kiri titik A) dan di atas  $Q_B$  (disebelah kanan titik B) perusahaan menderita kerugian.

Di dalam Gb. 7.2. ditunjukkan kurve-kurve marginal cost (MC), average cost (AC) dan kurve permintaannya (D ).



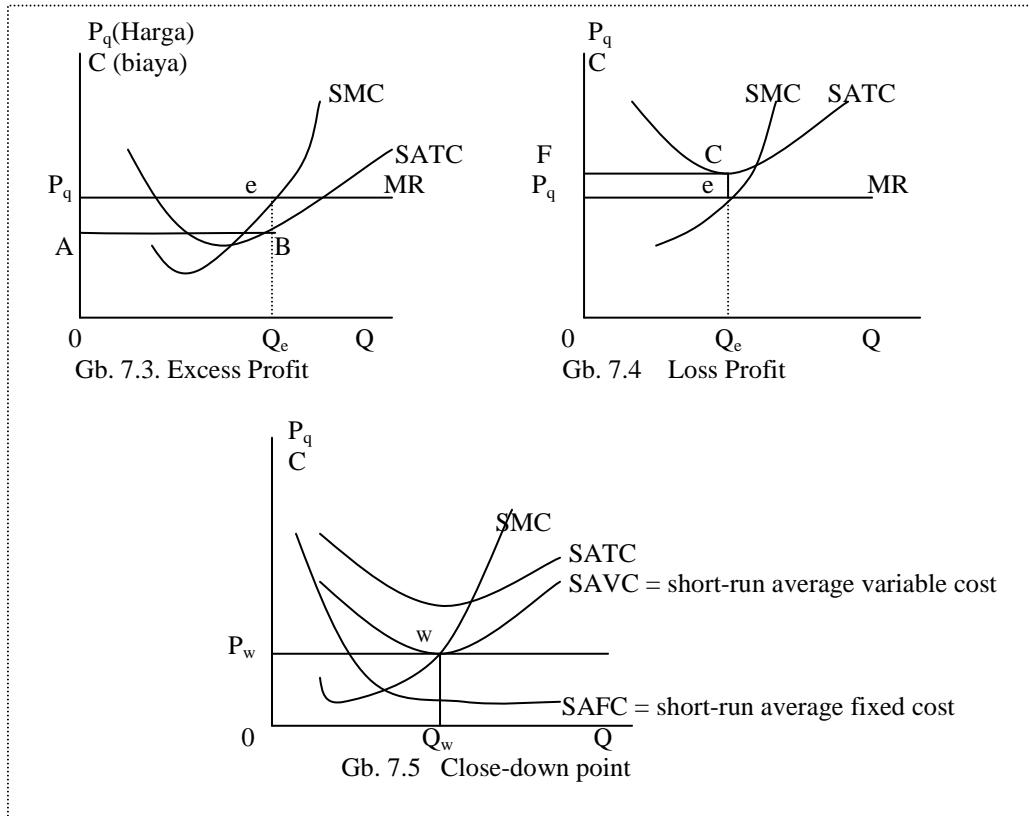
Dalam persaingan sempurna kurve permintaan adalah juga kurve AR dan kurve MR. Kurve MC memotong kurve ATC pada titik minimumnya. Perusahaan mencapai keuntungan maksimum pada tingkat penjualan output di mana  $MR = MC$ , yaitu pada titik e, di mana kurve MC memotong kurve MR. Di sebelah kiri titik e, belum mencapai keuntungan maksimum, karena setiap penjualan unit output di sebelah kiri  $Q_e$  masih memberikan keuntungan yang lebih tinggi dari marginal costnya. Di sebelah kanan  $Q_e$ , biaya setiap tambahan unit output lebih tinggi dari penerimaan (*revenue*) yang diperoleh dari penjualannya, sehingga total keuntungan berkurang dan dapat menderita kerugian. Dari bahasan ini dapat ditarik kesimpulan :

- (a) Jika  $MC < MR$  total keuntungan belum maksimum, perusahaan harus meningkatkan outputnya.
- (b) Jika  $MC > MR$  tingkat keuntungan menjadi menurun, perusahaan harus menghentikan produksinya.
- (c) Jika  $MC = MR$  tingkat keuntungan jangka pendek adalah maksimum.

Jadi syarat pertama untuk ekuilibrium perusahaan dalam jangka pendek adalah  $MR = MC$ . Namun, syarat ini belum cukup, karena pada kondisi di mana  $MR = MC$  belum tentu perusahaan dalam kondisi ekuilibrium. Dalam Gb. 7.2. pada titik e', di mana syarat  $MR = MC$  juga terpenuhi, tetapi perusahaan tidak dalam kondisi ekuilibrium, karena keuntungan maksimum pada tingkat output  $Q_e > Q_{e'}$ . Oleh karena itu, kondisi ekuilibrium membutuhkan syarat kedua yaitu bahwa pada saat berpotongan dengan kurve MR, MC menaik. Jadi, kurve MC memotong kurve MR harus dari bawah. Pada titik e, slope MC positif, sedangkan slope  $MR = 0$ , berarti slope  $MC > slope MR$ . Dengan demikian, syarat ekuilibrium perusahaan dalam jangka pendek adalah : (1)  $MC = MR$  dan (2)  $slope MC > slope MR$ .

Dalam kenyataan, suatu perusahaan dalam kondisi ekuilibrium tidak berarti harus menerima keuntungan (*excess profit*). Apakah perusahaan menerima keuntungan atau menderita kerugian tergantung pada tingkat biaya total rata-rata (ATC). Jika ATC di bawah tingkat harga ekuilibrium, perusahaan akan menerima keuntungan (*excess profit*) sebesar luas bidang  $P_qABe$  (Gb. 7.3). Jika ATC di atas harga ekuilibrium, perusahaan menderita kerugian sebesar  $FCeP_q$  (Gb. 7.4). Dalam

kasus demikian, perusahaan hanya akan meneruskan produksinya jika masih mampu menutup biaya variabelnya.



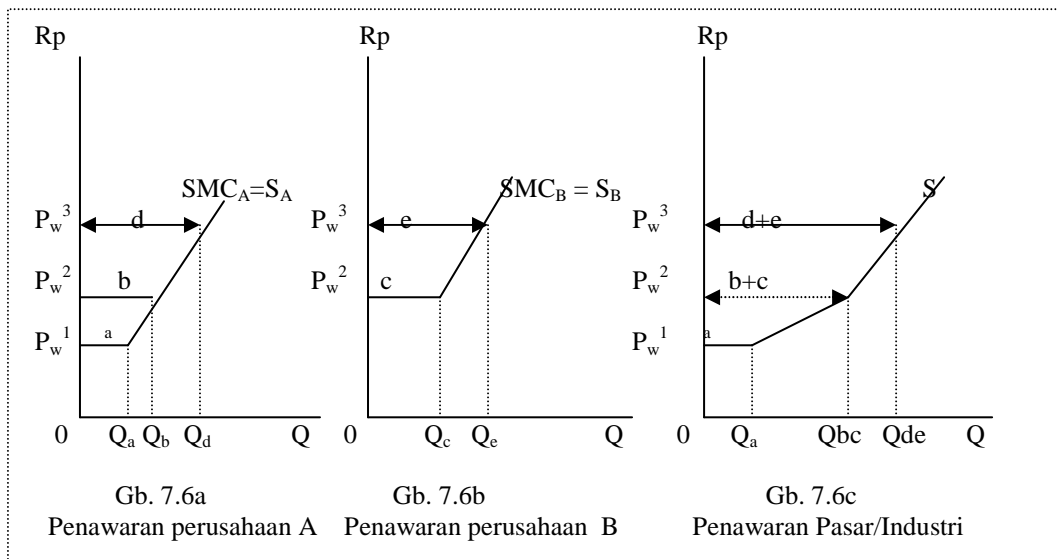
Dengan kata lain, perusahaan akan menghentikan produksinya ketika perusahaan menderita kerugian minimum. Titik di mana perusahaan dalam kondisi menutup biaya variabelnya disebut “closing-down point” atau dapat disebut sebagai titik di mana perusahaan menghentikan produksinya. Dalam Gb. 7.5 “closing-down point” perusahaan ditandai oleh titik  $w$ . Jika harga turun di bawah  $P_w$  perusahaan tidak dapat menutup biaya variabelnya dan lebih baik menutup perusahaan.

### ***Kurve Penawaran Perusahaan dan Industri***

Kurve penawaran perusahaan adalah juga kurve  $MC$  yang menaik dan terletak di atas  $AVC$ . Pada Gb. 7.5, kurve penawaran adalah kurve  $SMC$  mulai dari titik  $w$  ke kanan. Di bawah harga  $P_w$  output ( $Q$ ) yang ditawarkan perusahaan adalah nol. Sepanjang harga naik diatas  $P_w$ , output yang ditawarkan akan naik. Kurve  $SMC$  menunjukkan volume-volume output ( $Q$ ) yang dipilih oleh produsen untuk

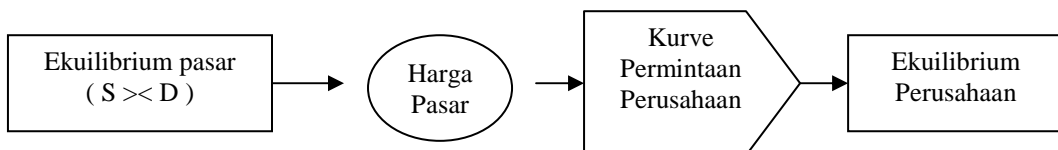
setiap tingkat harga. Sedangkan kurve penawaran juga kurve yang menunjukkan volume-volume output (Q) yang ditawarkan oleh seorang produsen pada berbagai tingkat harga. Jadi kurve SMC = kurve penawaran perusahaan.

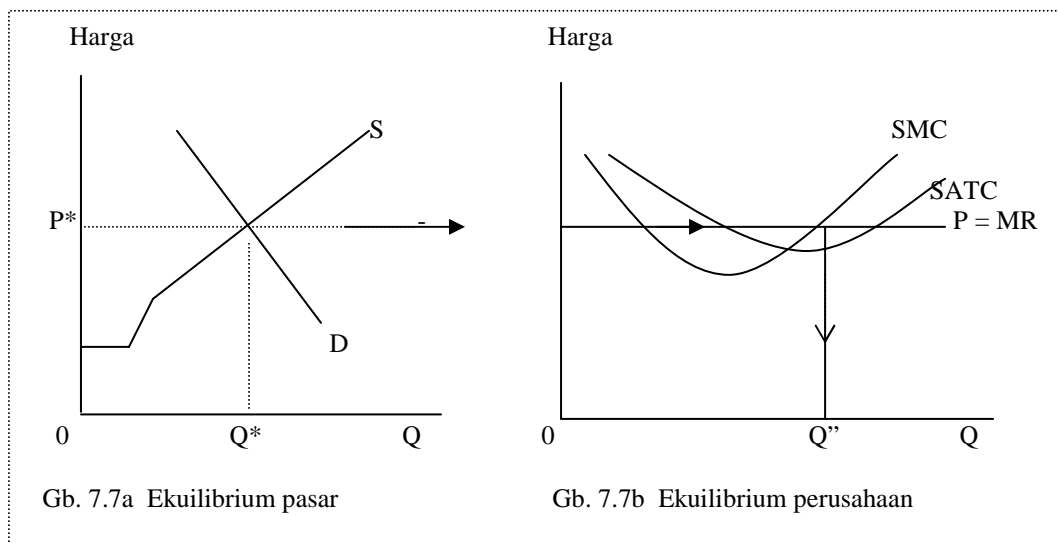
Kurve penawaran industri atau pasar adalah penjumlahan horizontal dari kurve-kurve penawaran perusahaan. Sebagai contoh hanya ada dua perusahaan, A dan B di dalam pasar maka kurve penawaran pasar dapat digambarkan sebagai berikut (Gb. 7.6).



**Ekuilibrum Pasar Jangka Pendek**

Ekuilibrum pasar tercapai bila volume output yang ditawarkan seluruh produsen di pasar sama dengan volume output yang dibutuhkan oleh seluruh konsumen. Kondisi ini secara grafis ditunjukkan oleh titik perpotongan antara kurve penawaran pasar dengan kurve permintaan pasar. Bagaimana pencapaian posisi ekuilibrum pasar persaingan sempurna, di mana terbentuk harga pasar dan kemudian para produsen menyesuaikan tingkat produksinya dengan harga tersebut, dapat digambarkan sebagai berikut (Gb. 7.7). Arah pencapaian ekuilibrum pada Gb 7.7 tersebut dapat dijelaskan menggunakan bagan sebagai berikut:





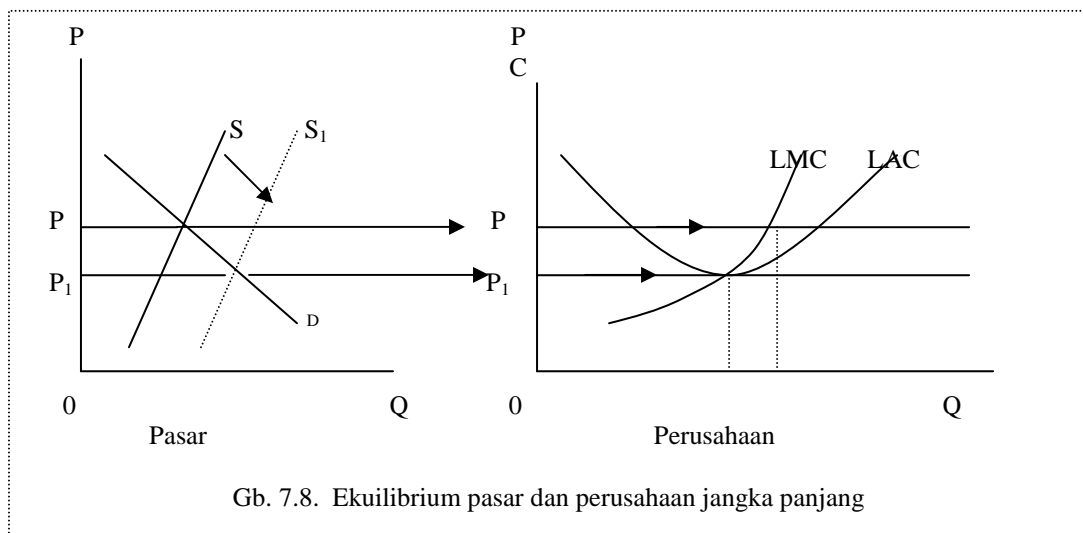
### 7.1.3. Ekuilibrium Jangka Panjang

Dalam jangka panjang ada kemungkinan perluasan ( atau pengurangan) kapasitas produksi dan masuknya perusahaan-perusahaan baru ke dalam pasar. Kedua faktor tersebut mengakibatkan adanya penambahan atau pengurangan volume output yang ditawarkan di pasar. Perusahaan-perusahaan yang telah ada akan menambah kapasitas produksi dan perusahaan-perusahaan baru akan masuk ke dalam pasar apabila perusahaan-perusahaan tersebut akan dapat memperoleh keuntungan (*excess profit*). Keuntungan ini dapat diperoleh apabila harga yang berlaku (jangka pendek) melebihi biaya rata-rata jangka panjang (*Long Run Average Cost = LAC*). Jadi jika  $P > LAC$  maka perusahaan-perusahaan yang ada akan memperluas kapasitas produksinya dan atau perusahaan-perusahaan baru akan masuk ke dalam pasar.

Adanya perluasan kapasitas produksi dan pendirian pabrik-pabrik baru tersebut akan menyebabkan bertambahnya volume output yang ditawarkan di pasar dan selanjutnya menyebabkan harga turun. Hal ini secara grafis, ditandai dengan bergesernya kurve penawaran pasar ke kanan dan turunnya harga. Bila harga turun sampai tingkat di mana  $P = LAC$ , maka tidak ada lagi insentif bagi perusahaan-perusahaan untuk menambah kapasitas produksi maupun perusahaan-perusahaan baru membangun pabrik-pabrik , karena pada saat ini tidak ada keuntungan lebih



(*excess profit*). Yang ada hanya keuntungan normal, yaitu keuntungan yang sudah termasuk dihitung dalam LAC. Jadi, keuntungan normal diperoleh pada tingkat output di mana  $P = LAC$ . Dengan demikian pada kondisi di mana  $P = LAC$ , tidak ada lagi penambahan kapasitas produksi dan pendirian pabrik baru. Pada kondisi ini baik pasar maupun perusahaan akan berada dalam posisi ekuilibrium (lihat Gb. 7.8).



Gb. 7.8. Ekuilibrium pasar dan perusahaan jangka panjang

Proses : Mula-mula harga pasar ditentukan oleh ekuilibrium jangka pendek, perpotongan kurve S dan D, menghasilkan harga pasar P.---> Pada harga ini ada keuntungan lebih ( *excess profit*) karena  $P > LAC$ . --> ada penambahan kapasitas produksi dan pendirian pabrik baru sehingga penawaran output di pasar naik, --> S bergeser kekanan menjadi  $S_1$ , --> harga menjadi turun ke  $P_1$ , --> $P_1 = LAC$ , --> baik pasar maupun perusahaan dalam kondisi ekuilibrium jangka panjang.

## 7.2. Monopoli

Struktur pasar yang bertentangan dengan pasar persaingan sempurna adalah monopoli. Monopoli adalah struktur pasar di mana hanya terdapat satu penjual, tidak ada substitusi produk yang mirip (*close substitute*), dan terdapat hambatan masuk (*barriers to entry*) ke pasar.

Ciri-ciri pasar monopoli dapat dijelaskan sebagai berikut:

- (1). *Hanya ada satu penjual.* Karena hanya ada satu penjual maka pembeli tidak mempunyai pilihan lain. Dalam hal ini pembeli hanya menerima syarat-syarat jual-beli yang ditentukan penjual.

- (2). *Tidak ada substitusi produk yang mirip.* Misalnya, aliran listrik. Aliran listrik tidak mempunyai pengganti dari barang lain. Ada barang pengganti tetapi sifatnya berbeda, misalnya, lampu minyak. Lampu minyak tidak dapat menggantikan fungsi aliran listrik untuk menyalakan TV, setrika, dan sebagainya.
- (3). *Terdapat hambatan masuk ke pasar.* Hambatan ini bisa berbentuk undang-undang, memerlukan teknologi yang canggih, dan memerlukan modal yang sangat besar.
- (4). *Sebagai penentu harga ( price setter).* Dengan mengendalikan tingkat produksi dan volume produk yang ditawarkan perusahaan monopoli dapat menentukan harga yang dikehendaki.

Faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya monopoli adalah :

- (1). *Memiliki bahan mentah strategis atau pengetahuan teknis produksi yang spesifik.* Perusahaan monopoli umumnya menguasai seluruh atau sebagian besar bahan mentah yang tersedia. Sebagai contoh, Pertamina.
- (2). *Hak paten produk atau proses produksi.* Dengan pemberian hak paten akan melindungi perusahaan atau pihak-pihak pencipta suatu produk dari peniruan pihak-pihak lain.
- (3). *Terdapat skala ekonomis.* Pada beberapa kegiatan ekonomi, dengan menggunakan teknologi modern, produksi yang efisien hanya dapat dilakukan apabila jumlah produksinya sangat besar dan meliputi hampir seluruh produksi yang diperlukan di dalam pasar. Ini berarti bahwa pada waktu perusahaan mencapai keadaan di mana biaya produksi minimum, jumlah produksi adalah hampir sama dengan jumlah permintaan riil di pasar. Dengan sifat skala ekonomis demikian, pada tingkat produksi yang sangat tinggi, perusahaan dapat menurunkan harga. Keadaan seperti ini mengakibatkan perusahaan baru tidak akan sanggup bersaing dengan perusahaan yang terlebih dahulu berkembang. Keadaan ini mewujudkan pasar monopoli. Perusahaan jasa umum, seperti perusahaan listrik, perusahaan air minum, perusahaan telepon, dan perusahaan kereta api adalah contoh-contoh industri yang memiliki sifat skala ekonomis seperti diterangkan di atas.

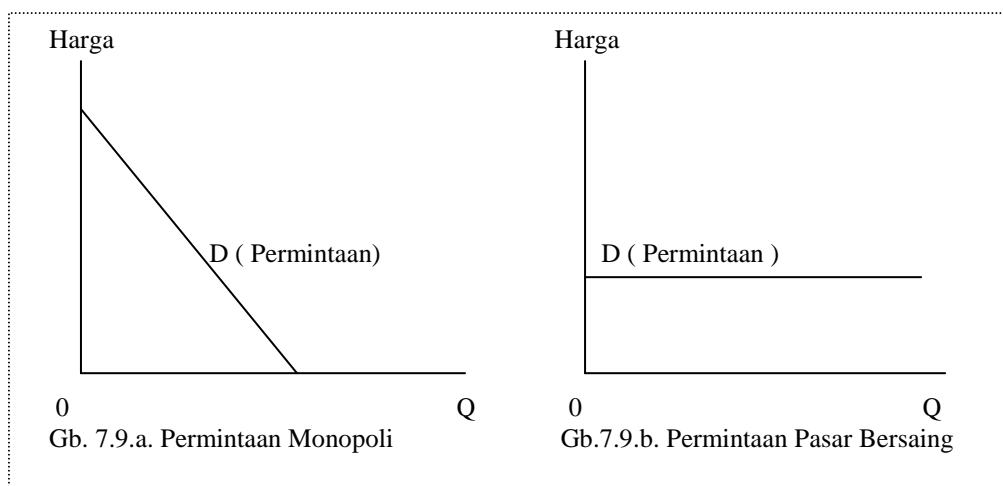
4). *Pemberian Hak Monopoli oleh Pemerintah.* Melalui peraturan pemerintah, dapat diberikan kekuasaan monopoli kepada perusahaan-perusahaan atau lembaga-lembaga tertentu.

### 7.2.1. Hubungan Antara Permintaan, MR, dan TR

Untuk melakukan analisis keuntungan atau analisis keseimbangan pada pasar monopoli, terlebih dahulu perlu memahami hubungan antara nilai penjualan total (total revenue = TR), permintaan (nilai penjualan rata-rata = average revenue = AR), dan nilai penjualan marginal (marginal revenue = MR).

#### *Permintaan Pada Pasar Monopoli*

Karena produsen monopoli adalah satu-satunya produsen di dalam pasar, maka kurve permintaan yang dihadapi adalah juga kurve permintaan pasar dan juga merupakan nilai penjualan rata-ratanya. Kurve permintaan pasar biasanya menurun dari kiri atas ke kanan bawah, yang berarti bahwa produsen dapat mempengaruhi harga pasar dengan jalan menjual barang produksinya lebih sedikit atau lebih banyak. Oleh karena itu, untuk mencapai keuntungan maksimum, perusahaan monopoli selain harus menentukan jumlah barang yang dijual juga harus menentukan harga jualnya. Berbeda dengan pasar persaingan sempurna, di mana perusahaan tidak dapat menentukan harga jual. Perbedaan lain dengan pasar persaingan sempurna adalah bahwa dalam monopoli, keseimbangan perusahaan adalah juga keseimbangan pasar. Perbedaan permintaan antara perusahaan monopoli dan perusahaan bersaing dapat dijelaskan dengan grafik 7.9 di bawah ini.



Pada Gb. 7.9.a. terlihat bahwa kurve permintaan perusahaan monopoli bersifat turun dari kiri atas ke kanan bawah karena pengusaha monopoli dapat menentukan harga sesuai dengan jumlah produk yang dijual. Sedang pada Gb. 7.9.b terlihat bahwa kurve permintaan perusahaan bersaing berbentuk garis yang sejajar dengan sumbu horizontal karena pengusaha bersaing tidak dapat menentukan harga jual.

Secara matematis perbedaan tersebut dapat dijelaskan dengan persamaan-persamaan berikut:

Pada perusahaan monopoli berlaku rumus :

$$Q = f ( P ) \text{ dan } P = g ( Q ) \quad ( 1 )$$

Pada perusahaan bersaing berlaku rumus :

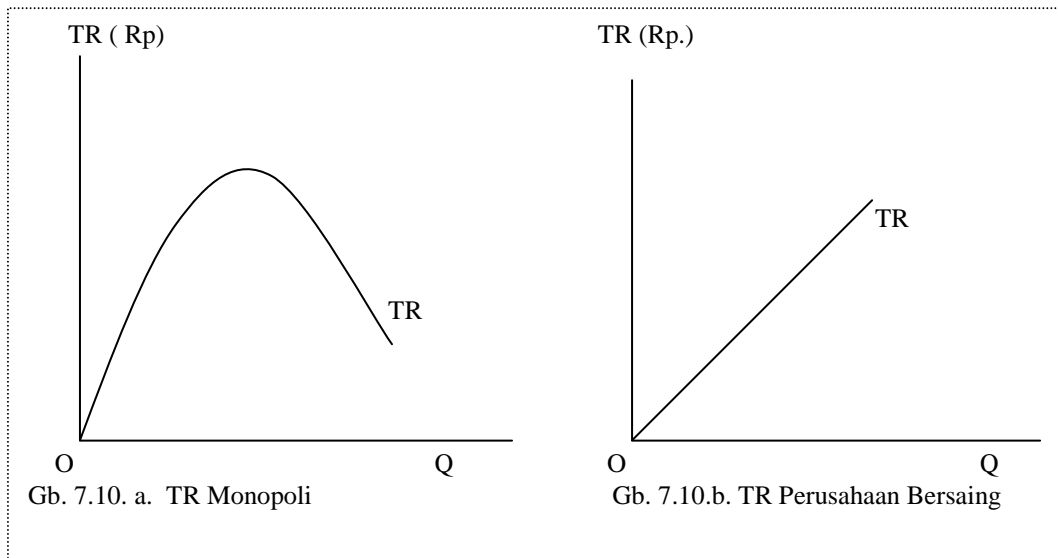
$$Q = f ( P ) \text{ tetapi } P \neq g ( Q ) \quad ( 2 )$$

Dimana P adalah harga satuan produk dan Q adalah jumlah produk yang dihasilkan dan dijual. Rumus ( 1 ) menunjukkan bahwa pada perusahaan monopoli, jumlah produk yang dihasilkan dapat ditentukan oleh harga jual dan sebaliknya harga jual dapat ditentukan oleh jumlah produk yang dihasilkan. Sedang rumus ( 2 ) menunjukkan bahwa pada perusahaan bersaing, baik bersaing murni maupun bersaing sempurna, jumlah barang yang dihasilkan ditentukan oleh harga jual tetapi harga jual tidak ditentukan oleh jumlah produk yang dihasilkan.

### ***Nilai Produk Penjualan Total (Total Revenue = TR)***

Nilai produk penjualan total (TR) pada perusahaan monopoli sangat berbeda dengan TR pada perusahaan bersaing. TR perusahaan bersaing berupa garis lurus miring dari kiri bawah ke kanan atas melalui titik pangkal (origin), karena setiap penambahan jumlah produk yang dihasilkan akan selalu memperbesar TR. Sedangkan TR pada perusahaan monopoli berbentuk parabola atau dikenal sebagai huruf U terbalik, karena setiap penambahan jumlah produk yang dihasilkan tidak selalu memperbesar TR, melainkan mula-mula makin besar sampai pada titik maksimum, kemudian setelah mencapai titik maksimum TR terus menurun sampai titik nol dan jika jumlah produk terus ditambah maka TR menjadi negatif.

Secara grafis, perbedaan tersebut dapat digambarkan pada Gb. 7.10 di bawah ini.



Secara matematis, perbedaan tersebut dapat pula dijelaskan sebagai berikut.

Pada perusahaan monopoli :

$$TR = P Q \quad (3)$$

Dimana  $P$  = harga jual produk dan  $Q$  = jumlah produk yang dijual. Karena  $Q = f(P)$  dan  $P = g(Q)$ , maka  $TR$  dipengaruhi oleh harga jual dan jumlah produk yang dijual. Apabila  $Q$  bertambah besar maka  $P$  bertambah kecil, sehingga  $TR$  tidak selalu bertambah besar, tetapi dapat bertambah kecil hingga bernilai nol dan negatif. Oleh karenanya kurve  $TR$  berbentuk parabola. Secara matematis dapat dibuktikan bahwa kurve  $TR$  berbentuk parabola. Misalkan, dipunyai fungsi permintaan monopoli adalah sebagai berikut:

$$Q = 25 - \frac{1}{4} P \quad (a)$$

Karena  $P$  juga fungsi dari  $Q$ , maka persamaan ( a ) dapat pula ditulis:

$$P = 100 - 4 Q \quad (b)$$

Apabila nilai  $P$  pada persamaan ( b ) dimasukkan ke dalam persamaan ( 3 ) di atas, maka :

$$TR = (100 - 4Q) Q = 100 Q - 4Q^2 \quad (c)$$

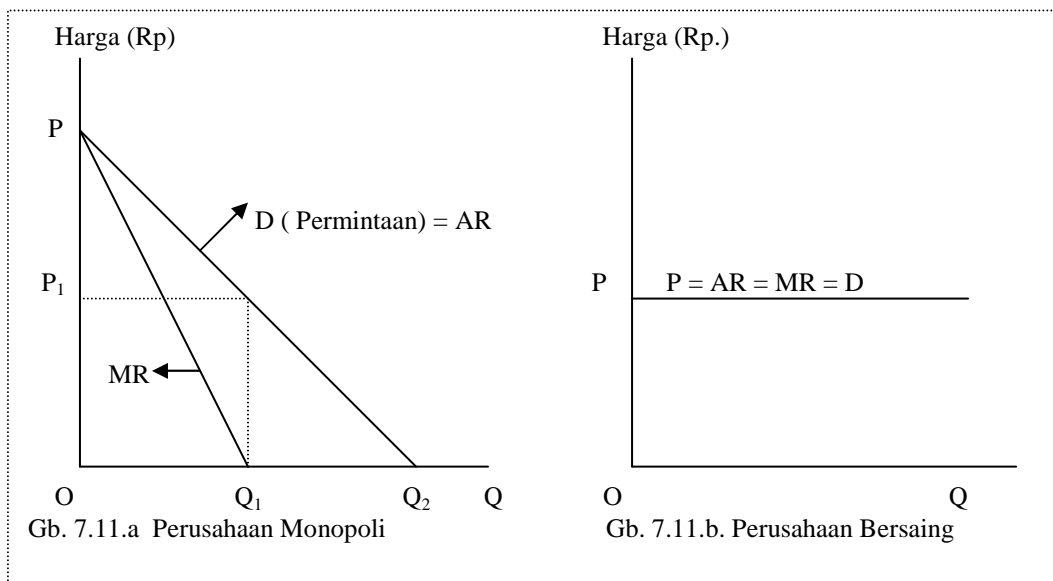
Dengan demikian terbukti bahwa persamaan ( 3 ) merupakan fungsi pangkat dua, yang berarti  $TR$  berbentuk parabola.

$$\text{Pada perusahaan bersaing : } TR = PQ \quad (4)$$

Karena  $P$  adalah konstan maka  $TR$  hanya ditentukan oleh jumlah produk yang dihasilkan ( $Q$ ). Ini berarti bahwa semakin banyak jumlah produk yang dijual akan semakin besar  $TR$  sehingga kurvanya berupa garis lurus berslope positif.

### **Nilai Penjualan Produk Rata-Rata (AR) dan Nilai Penjualan Marginal (MR)**

AR dan MR pada perusahaan monopoli dan pada perusahaan bersaing juga berbeda (lihat grafik pada Gb. 7.11).



Pada Gb. 7.11.a. terlihat bahwa pada perusahaan monopoli kurve nilai penjualan rata-rata (AR) sama dengan kurve permintaan  $D$ . Sedangkan kurve nilai penjualan marginal (MR) merupakan kurve tersendiri. Gb. 7.11.b menunjukkan bahwa pada perusahaan bersaing kurve AR dan MR sama dengan kurve permintaan dan juga sama dengan harga pasar yang berlaku.

Secara matematis AR dan MR perusahaan monopoli dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Fungsi permintaan (D) dapat dirumuskan : } P = f(Q), \text{ dimana } f'(Q) < 0 \quad (5)$$

$$\text{Jadi, } TR = PQ = Q f(Q) \text{ dan } MR = \frac{\partial PQ}{\partial Q} = f(Q) + Q f'(Q) \quad (6)$$

Hubungan MR dan Elastisitas Permintaan :

$$E = - \frac{\partial Q}{\partial P} \frac{P}{Q} = - \frac{1}{f'(Q)} \frac{P}{Q} = - \frac{P}{Q f'(Q)} ; f'(Q) = \frac{\partial P}{\partial Q}$$

$$\text{Karena } P = f(Q) \text{ maka } MR = P \left( 1 + \frac{Q f'(Q)}{P} \right) = P \left( 1 - \frac{1}{E} \right) \quad (7)$$

Dari persamaan ( 7 ) dapat disimpulkan :

- 1). Jika  $E > 1$  maka MR positif
- 2). Jika  $E = 1$  maka  $MR = 0$
- 3). Jika  $E < 1$  maka MR negatif.

Dalam kasus kurve permintaan dan MR bersifat linier seperti pada Gb. 7.11.a maka permintaan akan menurun secara monoton dan MR akan lebih kecil dari harga untuk setiap jumlah penjualan (Q) yang lebih besar dari nol. Tingkat penurunan MR dua kali dari tingkat penurunan harga. Hal ini dapat dibuktikan sebagai berikut:

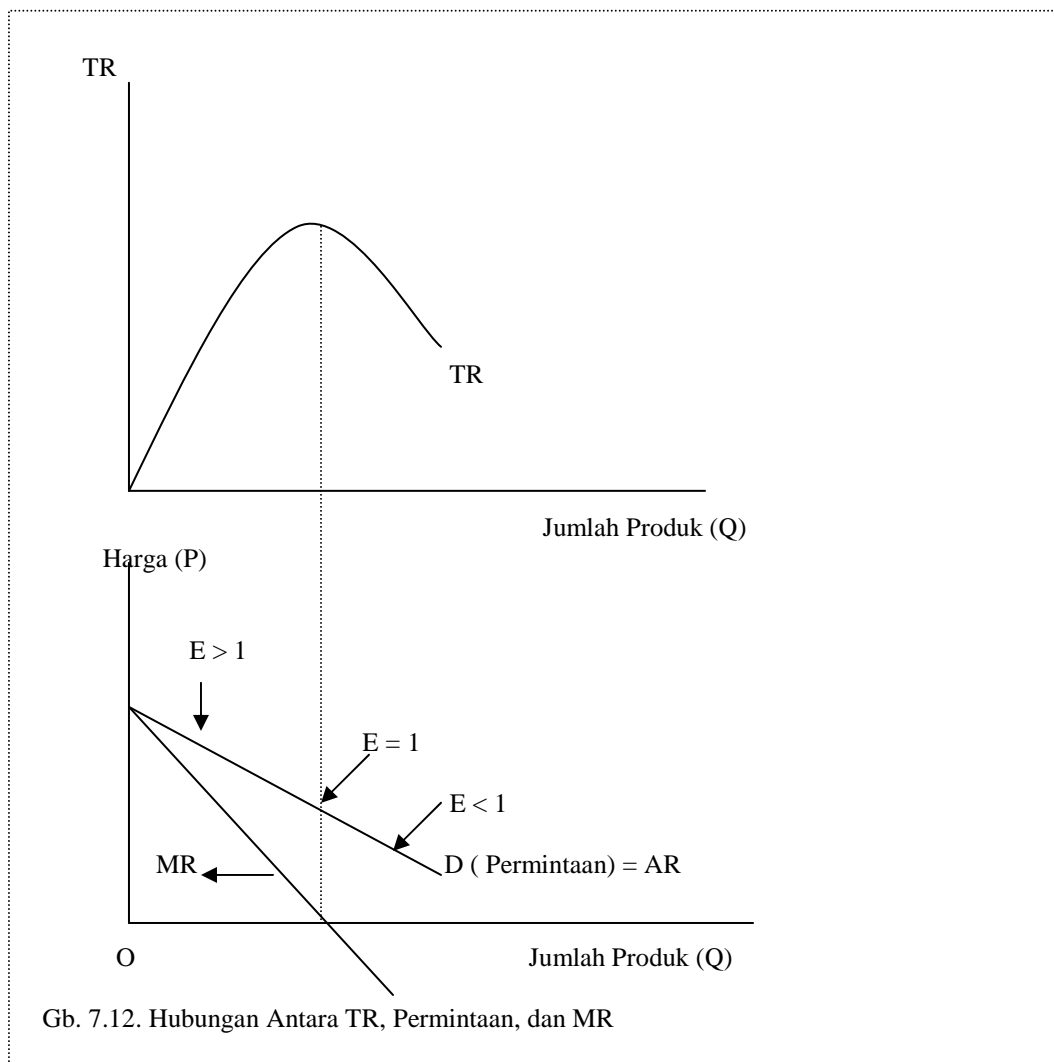
Misalkan dipunyai fungsi permintaan :  $P = a - b Q$

$$TR = PQ = (a - b Q) Q = a Q - b Q^2$$

$$MR = \frac{\partial TR}{\partial Q} = a - 2 b Q$$

Jadi, slope kurve MR ( - 2 b ) dua kali lebih besar dari pada slope kurve permintaan ( - b ).

Setelah kita mempelajari sifat-sifat permintaan, nilai penjualan produk total (TR) dan nilai penjualan marginal (MR) pada perusahaan monopoli maka kita dapat menyimpulkan bagaimana hubungan antara ketiga kurve tersebut ( lihat Gb. 7. 12) berikut. Gb. 7.12 menunjukkan bahwa TR pada mulanya menaik, kemudian mencapai maksimum, dan setelah mencapai maksimum selanjutnya terus menurun dan bias sampai titik nol. Kurve TR mencapai maksimum pada saat  $MR = 0$ . Selama kurve permintaan berslope negatif , kurve MR juga berslope negatif. MR berada di bawah harga untuk setiap jumlah produk di atas nol. Perbedaan antara MR dan harga tergantung pada elastisitas permintaan.



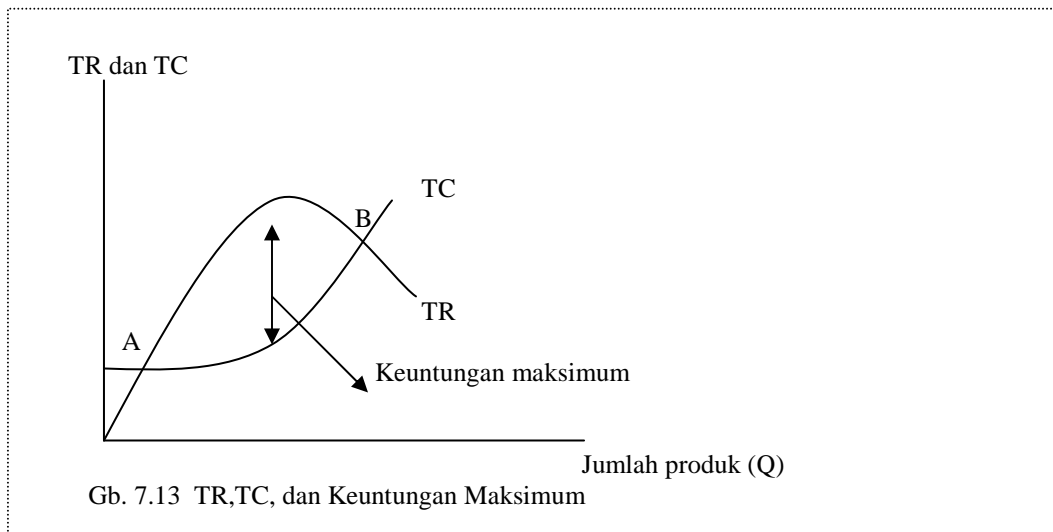
### 7.2.2. Keseimbangan atau Maksimisasi Keuntungan Monopol Jangka Pendek

Analisis keuntungan dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu (1) pendekatan TR-TC, dan (2) pendekatan MR-MC.

#### 7.2.2.1. Pendekatan TR-TC

Dalam jangka pendek, pengusaha monopoli akan mencapai keuntungan maksimum jika ia memproduksi dan menjual pada tingkat output di mana perbedaan positif antara TR dan TC adalah paling besar. Atau ia meminimumkan kerugian jika perbedaan negatif antara TR dan TC paling kecil. Secara grafis, keuntungan maksimum pada perusahaan monopoli dapat ditunjukkan dalam Gb. 7.13 berikut.

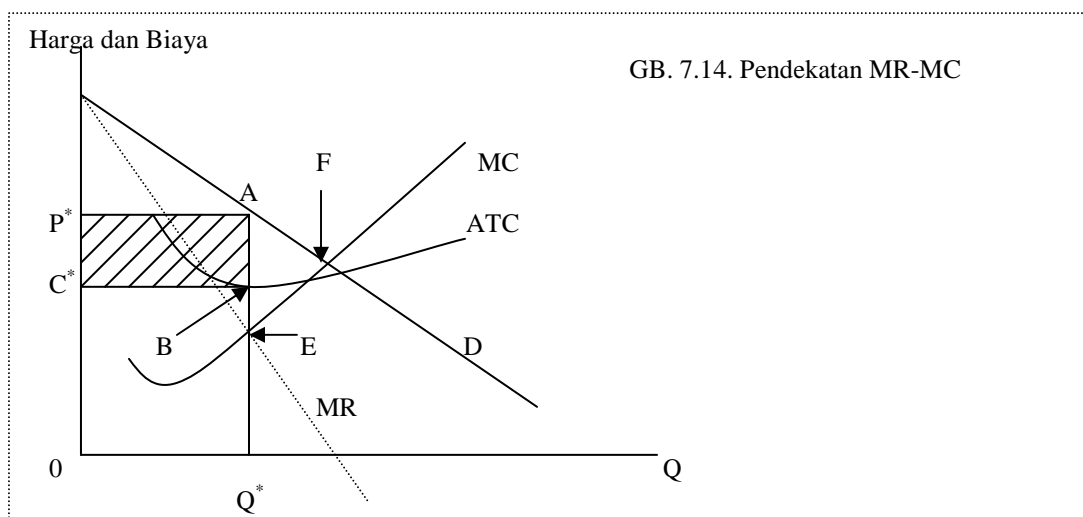




Pada Gb. 7.13 terlihat bahwa disebelah kiri titik A dan disebelah kanan titik B, TC berada diatas TR, berarti biaya total melebihi nilai penjualan total sehingga perusahaan menderita kerugian. Dengan kata lain, keuntungan hanya diperoleh antara titik A dan titik B.

#### 7.2.2.2. Pendekatan MR-MC

Sesuai dengan dalil keuntungan, bahwa keuntungan maksimum akan dicapai ketika pengusaha memproduksi dan menjual produknya pada tingkat dimana MR sama dengan MC. Analisis keuntungan dengan pendekatan ini telah dengan jelas dibahas dalam Bab VI pada kasus kurve permintaan menurun ( hal. 67). Berikut ini diberikan penjelasan ulang secara grafis ( Gb. 7.14).



Dari Gb. 7.14 terlihat bahwa ekuilibrium jangka pendek terjadi pada titik E dimana  $MC = MR$ . Pada kondisi ini produk yang dijual adalah  $OQ^*$  dengan harga  $OP^*$  dan rata-rata biaya total  $OC^*$  ( $= C^*B$ ). Keuntungan per unit adalah  $OP^* - OC^* = P^*C^*$ . Sehingga keuntungan monopoli jangka pendek adalah  $P^*C^* \times OQ^* = P^*ABC^*$  (luas terarsir).

Jika Gb. 7.14 menggambarkan kondisi pasar bersaing, maka titik ekuilibrium adalah pada titik F, dimana kurve permintaan berpotongan dengan  $MC$  yang berarti  $MC = P$  (syarat ekuilibrium pasar bersaing). Dengan demikian pasar bersaing akan menurunkan harga dan memperbesar jumlah produk.

### 7.2.2. 3. Pendekatan Matematis

Keuntungan ( $\pi$ ) adalah nilai penjualan total ( $TR$ ) dikurangi biaya total ( $TC$ ) atau dapat ditulis :

$$\pi = TR - TC \quad (8)$$

Karena  $TR = P Q$ , maka  $\pi = P Q - TC$

Karena  $Q = f(P)$  dan  $P = f(Q)$  dan syarat tercapainya keuntungan maksimum

$$\text{adalah } \frac{\partial \pi}{\partial Q} = 0, \text{ maka } \frac{\partial \pi}{\partial Q} = Q \frac{\partial P}{\partial Q} + P \frac{\partial Q}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q}$$

Agar tercapai keuntungan maksimum maka :

$$Q \frac{\partial P}{\partial Q} + P \frac{\partial Q}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q} = 0$$

$$\text{Karena } Q \frac{\partial P}{\partial Q} + P \frac{\partial Q}{\partial Q} = MR \text{ (lihat rumus 5 dan 6) dan } \frac{\partial TC}{\partial Q} = MC$$

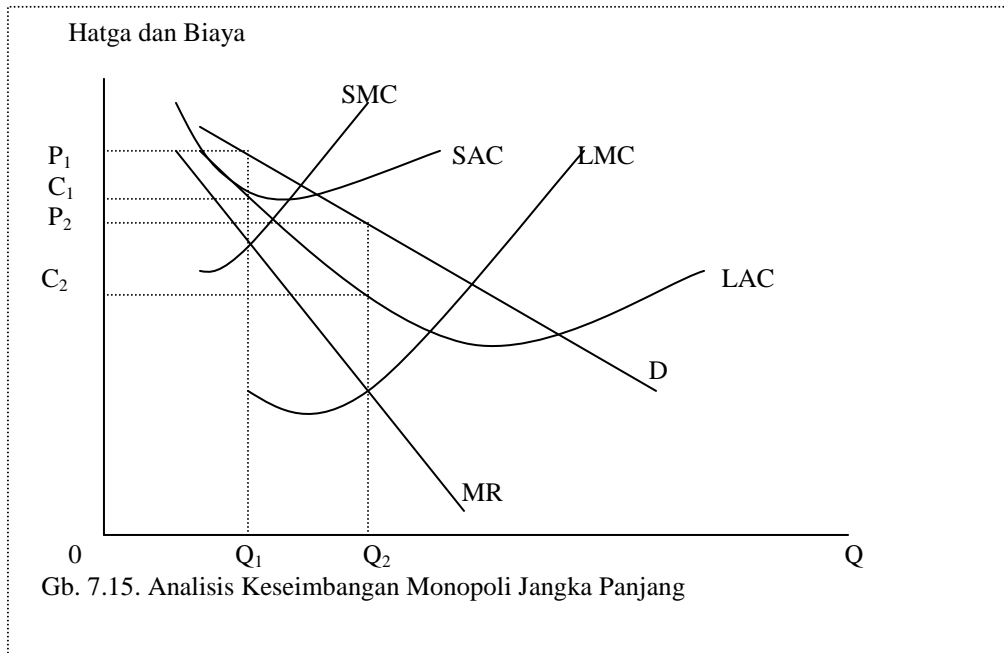
maka  $MR - MC = 0$  atau

$$\mathbf{MR = MC} \quad (9)$$

Persamaan (9) merupakan syarat tercapainya keuntungan maksimum atau kondisi keseimbangan pada perusahaan monopoli. Syarat ini juga berlaku bagi perusahaan bersaing, namun karena pada perusahaan bersaing berlaku ketentuan  $MR = AR = P$  maka syarat tercapainya keuntungan maksimumnya menjadi  $MC = P$ .

### 7.2.3. Keseimbangan Dalam Jangka Panjang

Pada perusahaan bersaing dalam jangka panjang hanya memperoleh keuntungan normal, dimana harga produk sama dengan biaya total rata-rata minimum. Namun, pada perusahaan monopoli dalam jangka panjang masih dapat memperoleh keuntungan yang melebihi normal. Untuk menjelaskan analisis keseimbangan monopoli dalam jangka panjang, dapat dilihat Gb. 7.15 berikut.



Keterangan :

- D : Kurve permintaan jangka pendek dan jangka panjang
- MR : Marginal Revenue jangka pendek dan jangka panjang
- SMC : Short-run Marginal Cost
- SAC : Short-run Average Total Cost
- LMC : Long-run Marginal Cost
- LAC : Long-run Average Total Cost

Dalam jangka pendek perusahaan monopoli mencapai keadaan keseimbangan pada saat memproduksi dan menjual produk sebanyak  $Q_1$  dengan harga jual  $P_1$  dan biaya total rata-rata  $C_1$ . Dalam jangka panjang perusahaan monopoli akan mencapai keadaan keseimbangan pada saat memproduksi dan menjual produk sebanyak  $Q_2$  dengan harga jual  $P_2$  dan biaya total rata-rata  $C_2$ . Jadi jelas bahwa dalam jangka panjang, perusahaan monopoli masih memperoleh keuntungan di atas normal karena harga produk masih diatas biaya total rata-ratanya ( $OP_2 > OC_2$ ).

### 7.3. Pasar Persaingan Monopolistik

Pasar monopolistik pada dasarnya adalah pasar yang berada di antara dua jenis bentuk pasar yang ekstrem, yaitu persaingan sempurna dan monopoli. Oleh karena itu sifat-sifat bentuk pasar ini mengandung unsur-unsur sifat pasar monopoli dan sifat pasar persaingan sempurna. Secara umum, *pasar persaingan monopolistik dapat didefinisikan sebagai suatu pasar di mana terdapat banyak produsen/penjual yang menghasilkan dan menjual produk yang berbeda coraknya ( differentiated product)*. Ciri-ciri pasar persaingan monopolistik selengkapnya adalah sebagai berikut:

- 1). *Terdapat banyak penjual.* Terdapat banyak penjual tetapi tidak sebanyak pada pasar persaingan sempurna. Perusahaan-perusahaan dalam pasar persaingan monopolistik mempunyai ukuran yang relatif sama.
- 2). *Produknya tidak homogen ( berbeda corak).* Produk perusahaan persaingan monopolistik berbeda coraknya dan secara fisik mudah untuk membedakan antara produk perusahaan yang satu dengan produk perusahaan lainnya. Sifat ini adalah sifat yang penting untuk membedakannya dengan sifat pada pasar persaingan sempurna. Perbedaan-perbedaan lain dapat berupa pembungkusannya, cara pembayaran dalam pembelian, pelayanan penjualan, dan sebagainya. Karena perbedaan corak tersebut maka produk perusahaan-perusahaan persaingan monopolistik tidak bersifat substitusi sempurna. Mereka hanya bersifat substitusi dekat (*close substitute*). Perbedaan-perbedaan inilah yang menjadi sumber kekuatan monopoli dari perusahaan-perusahaan dalam pasar persaingan monopolistik.
- 3). *Perusahaan mempunyai sedikit kekuatan mempengaruhi harga.* Kekuatan mempengaruhi harga tidak sebesar pada pasar monopoli dan oligopoly. Kekuatan mempengaruhi harga bersumber dari perbedaan corak produk. Perbedaan ini mengakibatkan para pembeli akan memilih. Pembeli dapat lebih menyukai produk suatu perusahaan tertentu dan kurang menyukai produk perusahaan lainnya. Sehingga jika suatu perusahaan menaikkan harga, ia masih dapat menarik pembeli walaupun tidak sebanyak sebelum kenaikan harga.

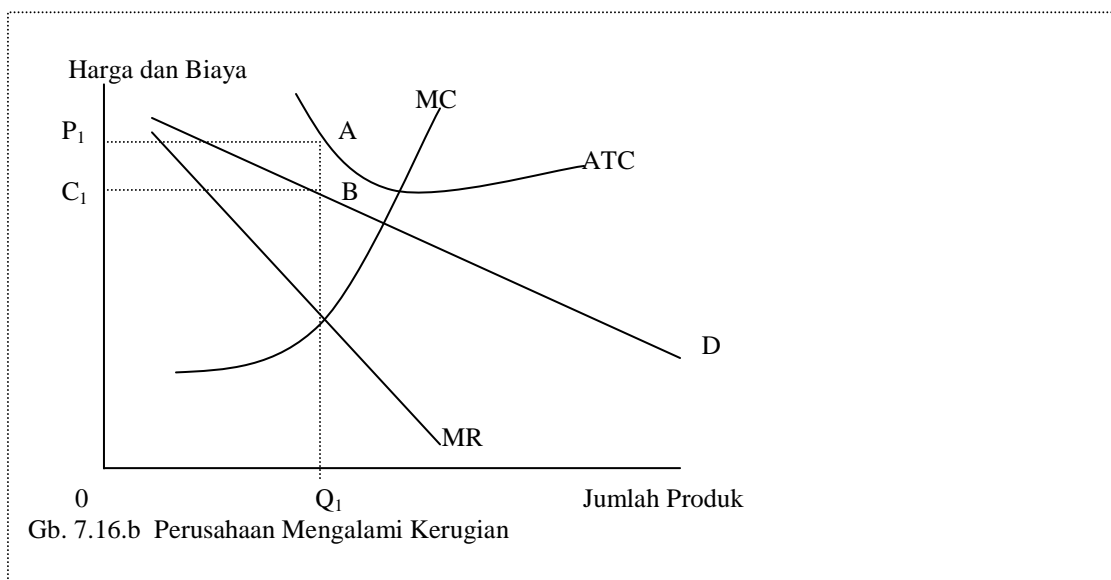
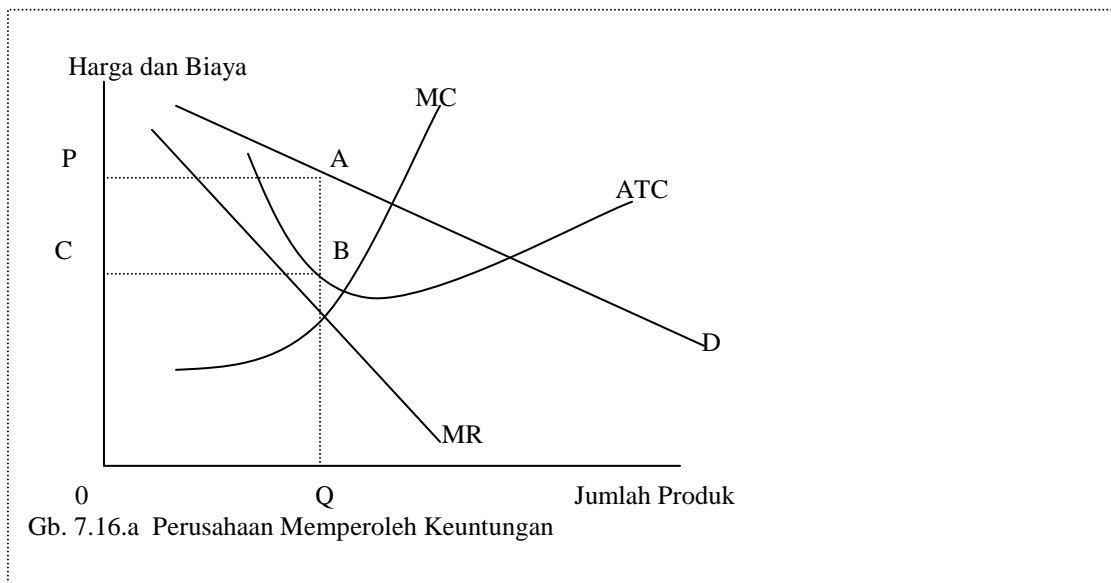
Sebaliknya jika suatu perusahaan menurunkan harga, belum tentu diikuti oleh kenaikan permintaan produk yang dihasilkan.

- 4). *Masuk ke dalam industri/pasar relative mudah.* Masuk ke dalam pasar persaingan monopolistik tidak seberat masuk pasar monopoli dan oligopoly tetapi tidak semudah masuk pasar persaingan sempurna. Hal ini disebabkan , (1) modal yang diperlukan relatif besar dibandingkan dengan perusahaan pada pasar persaingan sempurna dan (2) harus menghasilkan produk yang berbeda dengan produk yang sudah ada di pasar.
- 5). *Persaingan promosi penjualan sangat aktif.* Dalam pasar persaingan monopolistik harga bukan penentu utama besarnya pasar. Suatu perusahaan mungkin menjual produknya dengan harga cukup tinggi tetapi masih dapat menarik banyak pelanggan. Sebaliknya mungkin suatu perusahaan menjual produknya dengan harga yang cukup murah tetapi tidak banyak menarik pelanggan. Oleh karena itu untuk menarik para pelanggan, perusahaan harus aktif melakukan promosi, memperbaiki pelayanan, mengembangkan desain produk, meningkatkan mutu produk, dan sebagainya.

### **7.3.1. Keseimbangan Jangka Pendek**

Kurve permintaan perusahaan persaingan monopolistik merupakan peralihan dari kurve permintaan perusahaan persaingan sempurna dan kurve permintaan perusahaan monopoli. Jadi, kurve tersebut sedikit miring dari kiri atas ke kanan bawah. Ini berarti bahwa elastisitas permintaannya lebih kecil dari elastisitas permintaan perusahaan persaingan sempurna tetapi lebih besar dari elastisitas permintaan perusahaan monopoli. Analisis keseimbangan pada perusahaan persaingan monopolistik sama dengan analisis pada perusahaan monopoli. Bedanya, permintaan yang dihadapi perusahaan monopoli adalah seluruh permintaan pasar, sedang yang dihadapi perusahaan persaingan monopolistik adalah sebagian dari permintaan pasar.

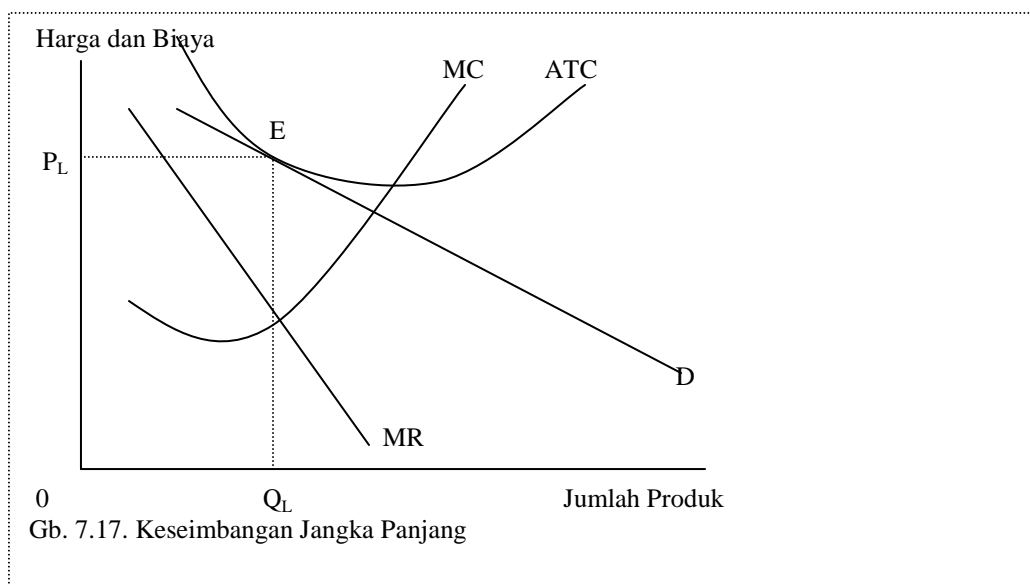
Dua keadaan keseimbangan perusahaan persaingan monopolistik ditunjukkan dalam Gb. 7.16. Gb. 7.16.a menunjukkan keadaan dimana perusahaan memperoleh keuntungan dan Gb. 7.16.b menunjukkan perusahaan menderita kerugian.



Gb. 7.16.a menunjukkan bahwa perusahaan memperoleh keuntungan maksimum pada tingkat produksi dan penjualan sebesar  $Q$  dan tingkat harga sebesar  $P$  karena pada keadaan ini terpenuhi dalil keuntungan ( $MR = MC$ ). Luas  $PABC$  menunjukkan jumlah keuntungan maksimum yang diperoleh. Gb. 7.16.b menunjukkan bahwa kerugian minimum pada tingkat produksi dan penjualan sebesar  $Q_1$  dan tingkat harga  $P_1$ . Kerugian minimum sebesar  $P_1ABC_1$ .

### 7.3.2. Keseimbangan Jangka Panjang

Perolehan keuntungan diatas normal seperti ditunjukkan dalam Gb. 7.16.a, mengundang masuknya perusahaan-perusahaan baru. Akibatnya, setiap perusahaan akan menghadapi permintaan yang lebih sedikit pada berbagai tingkat harga. Ini berarti bahwa masuknya perusahaan-perusahaan baru mengakibatkan kurve permintaan dan tentunya juga kurve MR perusahaan persaingan monopolistik bergeser ke kiri. Masuknya perusahaan-perusahaan baru akan berlangsung terus sehingga perusahaan hanya menerima keuntungan normal. Jadi, dalam jangka panjang, perusahaan dalam pasar persaingan monopolistik hanya menerima keuntungan normal, seperti halnya perusahaan dalam pasar persaingan sempurna. Gb. 7.17 menunjukkan keseimbangan perusahaan persaingan monopolistik dalam jangka panjang.



Gb. 7.17 menunjukkan bahwa  $P_L$  adalah sama dengan biaya total rata-rata (ATC) yang berarti perusahaan memperoleh keuntungan normal. Sifat perusahaan persaingan monopolistik ketika memperoleh keuntungan normal berbeda dengan sifat perusahaan persaingan sempurna yang juga ketika memperoleh keuntungan normal. Perbedaan tersebut adalah (1) harga jual produk dan biaya produksi pada perusahaan persaingan monopolistik lebih tinggi dibanding pada perusahaan persaingan sempurna, dan (2) kegiatan produksi pada perusahaan persaingan

monopolistik belum mencapai tingkat optimal ( tingkat produksi dengan biaya per unit paling rendah).

Sebaliknya jika perusahaan menderita kerugian minimum seperti ditunjukkan dalam Gb. 7.16.b, maka ia akan keluar dari pasar. Akibatnya, jumlah perusahaan dalam pasar semakin sedikit sehingga jumlah permintaan yang dihadapi perusahaan-perusahaan yang masih ada menjadi lebih besar. Ini berarti bahwa kurve permintaan akan bergeser ke kanan. Kejadian keluarnya perusahaan dari pasar akan berlangsung terus sampai perusahaan memperoleh keuntungan normal seperti ditunjukkan dalam Gb. 7.17. Dalam keadaan seperti ini tidak ada lagi perusahaan yang masuk ke pasar dan juga tidak ada lagi yang keluar dari pasar. Oleh karena itu Gb. 7.17 tersebut menunjukkan keseimbangan jangka panjang perusahaan persaingan monopolistik.

Sifat-sifat perusahaan persaingan monopolistik demikian tentu akan merugikan masyarakat, karena seandainya mereka beroperasi seperti perusahaan persaingan sempurna maka masyarakat konsumen akan dapat membeli produk dengan harga yang lebih rendah dan jumlah produk yang lebih banyak.

#### **7.4. Pasar Duopoli dan Oligopoli**

Duopoli adalah keadaan di mana hanya ada dua perusahaan yang menguasai pasar. Oleh karena itu setiap tindakan yang dilakukan oleh pengusaha yang satu akan mempengaruhi kebijakan pengusaha lainnya, baik dalam hal menentukan harga, kapasitas produksi, kualitas produk, dan sebagainya. Apabila produk yang dihasilkan oleh pengusaha duopoli homogen, maka pasar dinamakan duopoli murni (*pure duopoly*). Apabila produk yang dihasilkan tidak homogen tetapi bersifat dapat mensubstitusi, maka pasar dinamakan duopoli yang dibedakan (*differentiated duopoly*).

Pasar oligopoli sama saja dengan pasar duopoli, hanya saja dalam pasar oligopoli jumlah perusahaan yang menguasai pasar lebih dari dua tetapi tidak banyak (oligos = sedikit) sehingga tindakan dari pengusaha yang satu akan mempengaruhi kebijakan dari pengusaha lainnya. Apabila produk yang dihasilkan oleh pengusaha oligopoli homogen maka pasar dinamakan oligopoli murni (*pure oligopoly*) dan apabila produk yang dihasilkan tidak homogen maka dinamakan oligopoli yang dibedakan (*differentiated oligopoly*).



### 7.4.1. Duopoli

Pasar duopoli jarang sekali ditemukan dalam kenyataan. Oleh karena itu teori pasar duopoli lebih banyak menggunakan asumsi-asumsi, bahkan ada yang perlu dikhayalkan. Namun, teori duopoli sangat berguna sebagai dasar bagi penyusunan teori pasar oligopoli.

Teori pasar duopoli, pertama kali dikemukakan oleh ekonom Perancis *Antoine Augustin Cournot* pada tahun 1838 dalam karangannya berjudul “*Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*”. Teori Cournot banyak dikrikik oleh ahli-ahli ekonomi, terutama tentang asumsi-asumsinya karena dianggap tidak masuk akal. Bertrand-Edgeworth juga telah membuat teori duopoli yang dapat dianggap sebagai penyempurnaan teori Cournot.

Untuk analisis pasar duopoli dapat digambarkan sebagai berikut. Misalnya, hanya ada pengusaha A dan pengusaha B yang menguasai pasar produk tertentu. Setiap tindakan yang dilakukan pengusaha A akan mempengaruhi kebijakan yang diambil oleh pengusaha B dan begitu pula sebaliknya. Oleh karena itu untuk dapat meramalkan dengan baik tentang tindakan yang akan dilakukan oleh pengusaha pesaingnya maka pengusaha duopoli harus selalu memperhatikan perilaku pengusaha pesaingnya tersebut. Untuk hal ini tentu tidak mudah.

Teori duopoli disusun berdasarkan asumsi-asumsi tentang perilaku pengusaha-pengusaha pesaing. Dengan demikian apabila asumsi-asumsi itu diubah, tentu akan muncul teori baru. Inilah yang menyebabkan adanya berbagai teori duopoli, karena asumsi-asumsi yang digunakan oleh para ahli yang menyusun teori berbeda.

#### *Teori Duopoli Cournot*

Dalam teori ini dua pengusaha duopoli menghasilkan produk yang homogen. Asumsi pokok yang digunakan adalah pada waktu pengusaha duopoli memaksimalkan keuntungannya, jumlah produk yang dihasilkan oleh pesaingnya tidak tergantung dari jumlah produk yang dihasilkan oleh pengusaha yang pertama.

Analisis keseimbangan dengan teori Cournot adalah sebagai berikut. Misalkan fungsi permintaan pasar dinyatakan sebagai :

$$p = f(q_1 + q_2) \quad (c.1)$$

dimana  $p$  = harga produk homogen yang dijual

$q_1$  = jumlah produk yang dihasilkan pengusaha duopoli A

$q_2$  = jumlah produk yang dihasilkan pengusaha duopoli B.

Keuntungan dari masing-masing pengusaha duopoli tersebut adalah:

$$\Pi_1 = p q_1 - c_1 \quad (c.2)$$

$$\Pi_2 = p q_2 - c_2 \quad (c.3)$$

Dimana  $\Pi_1$  = keuntungan pengusaha duopoli A

$\Pi_2$  = keuntungan pengusaha duopoli B

$c_1$  = biaya produksi perusahaan A

$c_2$  = biaya produksi perusahaan B

$pq_1$  = nilai penjualan total ( total revenue = TR) pengusaha duopoli A

$pq_2$  = nilai penjualan total ( TR ) pengusaha duopoli B.

Untuk memaksimalkan keuntungan pengusaha duopoli berlaku ketentuan :

$$\frac{\partial \Pi_1}{\partial q_1} = \frac{\partial pq_1}{\partial q_1} - \frac{\partial c_1}{\partial q_1} = p + q_1 \frac{\partial p}{\partial q_1} - MC_1 = 0 \quad (c.4)$$

$$\frac{\partial \Pi_2}{\partial q_2} = \frac{\partial pq_2}{\partial q_2} - \frac{\partial c_2}{\partial q_2} = p + q_2 \frac{\partial p}{\partial q_2} - MC_2 = 0 \quad (c.5)$$

Ini berarti bahwa masing-masing pengusaha tersebut harus menyamakan nilai produk marginal (MR) dengan biaya marginal (MC). Sehingga  $MR_1 = MC_1$  dan  $MR_2 = MC_2$ .

Dalam analisis Cournot, masing-masing pengusaha duopoli memaksimalkan keuntungan berkaitan dengan tingkat produk yang dihasilkan. Jadi, MR pengusaha duopoli tidak perlu sama karena jumlah produk yang dihasilkan tidak sama. Karena

$$q = q_1 + q_2 \text{ dan } \frac{\partial q_2}{\partial q_2} = \frac{\partial q_2}{\partial q_2} = 1 \text{ maka}$$

$$\text{MR duopoli : } \frac{\partial (pq)_i}{\partial q} = p + q_i \frac{\partial p}{\partial q} \text{ dimana } i = 1, 2.$$

$$\frac{\partial (pq)_1}{\partial q} = p + q_1 \frac{\partial p}{\partial q} = MR_1$$

$$\frac{\partial (pq)_2}{\partial q} = p + q_2 \frac{\partial p}{\partial q} = MR_2$$

Dengan anggapan kurve permintaan berslope negatif ( $\partial p/\partial q < 0$ ), berarti bahwa pengusaha duopoli dengan jumlah produk yang lebih besar akan mempunyai MR lebih kecil.

Pasar duopoli akan mencapai keseimbangan apabila jumlah  $q_1$  dan  $q_2$  sedemikian rupa sehingga masing-masing pengusaha duopoli akan mencapai keuntungan maksimum. Proses pemecahan untuk keseimbangan tersebut adalah dengan memecahkan persamaan-persamaan (c.4) dan (c.5) untuk memperoleh nilai  $q_1$  dan  $q_2$ . Sebelum memperoleh tingkat produk keseimbangan, terlebih dahulu perlu menambah suatu langkah, yaitu dengan memasukkan fungsi reaksi (*reaction function*). Fungsi reaksi tersebut adalah :

$$q_1 = f(q_2) \rightarrow \text{dipecahkan dengan persamaan c.4} \quad (\text{c.6})$$

$$q_2 = g(q_1) \rightarrow \text{dipecahkan dengan persamaan c.5} \quad (\text{c.7})$$

Persamaan c.6 merupakan fungsi reaksi pengusaha duopoli A yang akan memberikan nilai  $q_1$  yang memaksimumkan  $\Pi_1$  untuk setiap nilai  $q_2$  tertentu. Sedang persamaan c.7 merupakan fungsi reaksi pengusaha B yang akan memberikan nilai  $q_2$  yang memaksimumkan  $\Pi_2$  untuk setiap nilai  $q_1$  tertentu. Nilai keseimbangan adalah nilai pasangan  $q_1$  dan  $q_2$  yang memenuhi kedua fungsi reaksi tersebut.

Misal, dipunyai fungsi permintaan pasar dan fungsi biaya sebagai berikut:

$$P = A - B(q_1 + q_2) \quad (\text{fungsi permintaan pasar})$$

$$C_1 = a_1q_1 + b_1q_1^2 \quad (\text{fungsi biaya perusahaan A})$$

$$C_2 = a_2q_2 + b_2q_2^2 \quad (\text{fungsi biaya perusahaan B})$$

Keuntungan pengusaha duopoli adalah:

$$\Pi_1 = Aq_1 - B(q_1 + q_2)q_1 - a_1q_1 + b_1q_1^2$$

$$\Pi_2 = Aq_2 - B(q_1 + q_2)q_2 - a_2q_2 + b_2q_2^2$$

Keuntungan maksimumnya adalah :

$$\frac{\partial \Pi_1}{\partial q_1} = A - B(2q_1 + q_2) - a_1 + 2b_1q_1 = 0$$

$$\frac{\partial \Pi_2}{\partial q_2} = A - B (q_1 + 2q_2) - a_2 + 2b_2q_2 = 0$$

Dari persamaan diatas diperoleh fungsi reaksi sebagai berikut:

$$A - B (2q_1 + q_2) - a_1 + 2b_1q_1 = 0$$

$$A - a_1 - Bq_2 = (2B + 2b_1) q_1$$

$$q_1 = \frac{A - a_1 - Bq_2}{(2B + 2b_1)}$$

$$q_1 = \frac{A - a_1}{2(B + b_1)} - \frac{B}{2(B + b_1)} q_2 \rightarrow \text{fungsi reaksi pengusaha A} \quad (\text{c.8})$$

$$A - B (q_1 + 2q_2) - a_2 + 2b_2q_2 = 0$$

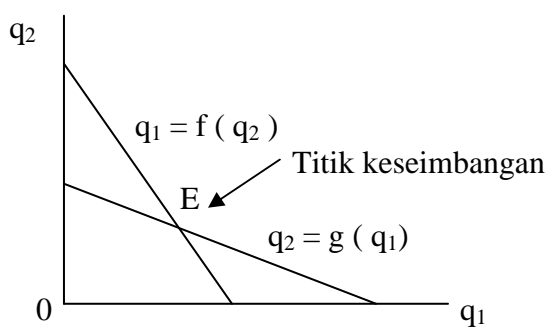
$$A - a_2 - Bq_1 = (2B + 2b_2) q_2$$

$$q_2 = \frac{A - a_2 - Bq_1}{(2B + 2b_2)}$$

$$q_2 = \frac{A - a_2}{2(B + b_2)} - \frac{B}{2(B + b_2)} q_1 \rightarrow \text{fungsi reaksi pengusaha B} \quad (\text{c.9})$$

Karena  $B$ ,  $b_1$ , dan  $b_2$  bernilai positif maka kenaikan salah satu produk pengusaha duopoli menyebabkan penurunan produk optimum pengusaha duopoli lainnya. Dengan memecahkan persamaan c.8 dan c.9 secara simultan akan diperoleh pasangan nilai  $q_1$  dan  $q_2$  yang menunjukkan keadaan keseimbangan.

Secara grafis fungsi reaksi tersebut dapat digambarkan seperti Gb. 7.18 .



Gb. 7.18 Grafik fungsi reaksi

Contoh soal teori Cournot:

Misalkan fungsi permintaan pasar dan fungsi biaya produksi pengusaha duopoli adalah :

$$P = 150 - 0,5 (q_1 + q_2)$$

$$C_1 = 4 q_1$$

$$C_2 = 0,4 q_2^2$$

Berapa nilai  $q_1$  dan  $q_2$  dalam keadaan keseimbangan ?

Pemecahan :

Keuntungan pengusaha duopoli adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\Pi_1 &= q_1 (150 - 0,5 q_1 - 0,5 q_2) - 4 q_1 \\ &= 150 q_1 - 0,5 q_1^2 - 0,5 q_1 q_2 - 4 q_1 \\ &= 146 q_1 - 0,5 q_1^2 - 0,5 q_1 q_2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Pi_2 &= q_2 (150 - 0,5 q_1 - 0,5 q_2) - 0,4 q_2^2 \\ &= 150 q_2 - 0,5 q_1 q_2 - 0,5 q_2^2 - 0,4 q_2^2 \\ &= 150 q_2 - 0,5 q_1 q_2 - 0,9 q_2^2\end{aligned}$$

Keuntungan maksimumnya adalah :

$$\begin{aligned}\frac{\partial \Pi_1}{\partial q_1} &= 146 - q_1 - 0,5 q_2 = 0 \\ q_1 &= 146 - 0,5 q_2 \quad \text{----- ( fungsi reaksi duopolis I )}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{\partial \Pi_2}{\partial q_2} &= 150 - 0,5 q_1 - 1,8 q_2 = 0 \\ 1,8 q_2 &= 150 - 0,5 q_1 \\ q_2 &= 83 \frac{1}{3} - \frac{5}{18} q_1 \quad \text{----- ( fungsi reaksi duopolis II )}\end{aligned}$$

Dengan pemecahan simultan diperoleh:

$$\begin{array}{r} 2 q_1 + q_2 = 292 \\ \frac{5}{18} q_1 + q_2 = 83 \frac{1}{3} \\ \hline 31/18 q_1 = 208 \frac{2}{3} \end{array}$$

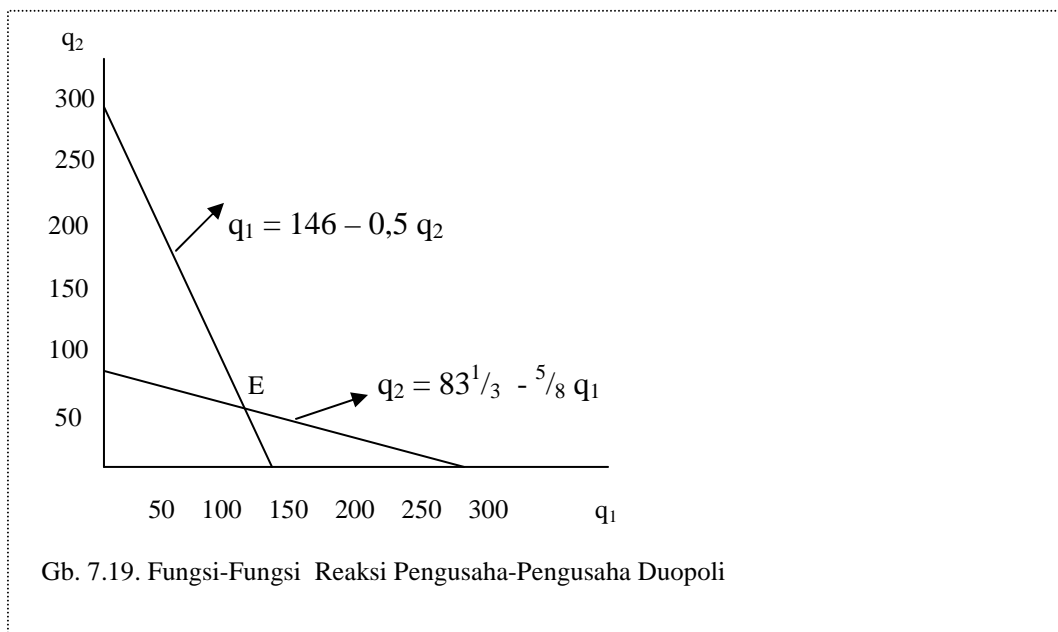
$$q_1 = 121 \frac{5}{31}$$

$$121 \frac{5}{31} = 146 - 0,5 q_2 \rightarrow 0,5 q_2 = 146 - 121 \frac{5}{31}$$

$$q_2 = 49 \frac{21}{31}$$

Jadi, pada waktu  $q_1 = 121\frac{2}{3}$  dan  $q_2 = 49\frac{21}{31}$ , pasar duopoli dalam keadaan keseimbangan. Ini berarti bahwa pengusaha duopoli memperoleh keuntungan maksimum.

Secara grafis keadaan keseimbangan tersebut dapat digambarkan seperti Gb. 7.19 berikut.



Pada titik E terjadi keseimbangan pasar duopoli, di mana saat itu kedua pengusaha duopoli memperoleh keuntungan maksimum.

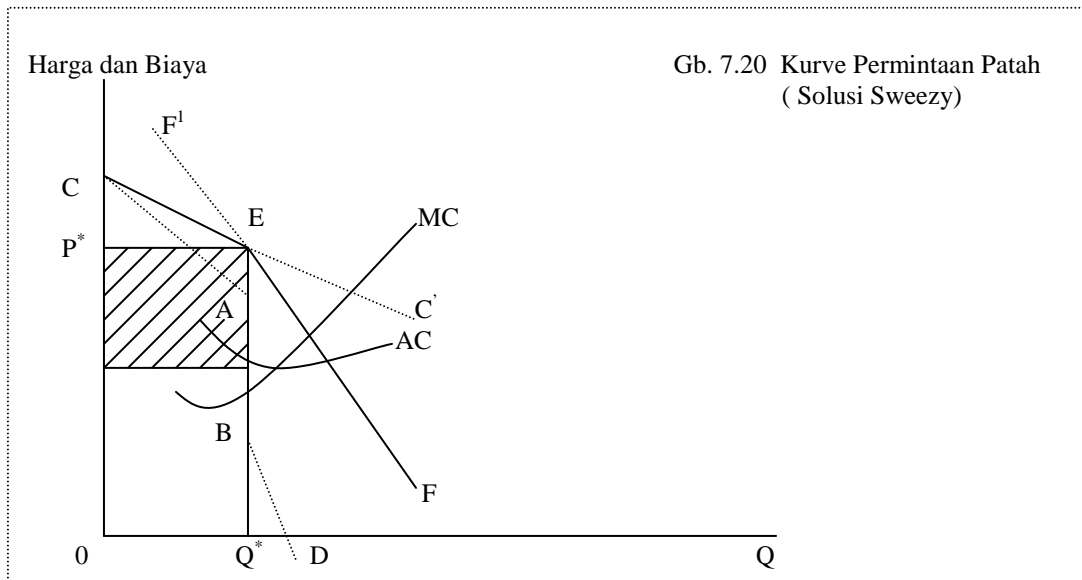
### ***Teori Kinked Demand Curve (Kurve Permintaan yang Patah)***

Teori ini mengasumsikan bahwa kurve permintaan bagi pengusaha duopoli merupakan kurve permintaan yang patah. Untuk analisis keseimbangan, diperlukan beberapa asumsi lagi, yaitu :

- 1). Harga pasar yang memuaskan bagi kedua pengusaha duopoli telah terbentuk, misalnya P.
- 2). Apabila salah satu pengusaha duopoli menurunkan harga, pengusaha pesaingnya juga akan menurunkan harga agar tidak kehilangan pembeli.
- 3). Apabila salah satu pengusaha duopoli menaikkan harga, pengusaha pesaingnya tidak akan mengikuti menaikkan harga sehingga sebagian pembeli pindah kepadanya.

Keadaan ini menyebabkan harga pada pasar oligopoli biasanya tegar ( tidak mudah berubah).

Berdasarkan asumsi-asumsi diatas, kurve permintaan pengusaha oligopoli akan berupa kurve yang patah seperti dapat dilihat pada Gb. 7.20 berikut.



Misalkan harga keseimbangan pasar yang memuaskan kedua pengusaha duopoli telah terbentuk pada tingkat  $P^*$  seperti terlihat pada Gb. 7.20. Selanjutnya pada Gb. 7.20 dapat dilihat pula bahwa kurve permintaan bagi suatu pengusaha duopoli adalah CEF yang patah pada titik E. Titik E ini merupakan titik keseimbangan harga ( $P^*$ ) dan kapasitas produksi ( $Q^*$ ) bagi pengusaha duopoli tersebut.

Apabila pengusaha duopoli tersebut menurunkan harga dari tingkat  $P^*$ , maka pengusaha duopoli lain akan mengikutinya. Akibatnya kurve permintaan bagi pengusaha yang menurunkan harga menjadi EF, di mana elastisitas permintaan kurve EF sama dengan elastisitas permintaan pasar.

Sebaliknya jika pengusaha duopoli tadi menaikkan harga dan pengusaha pesaingnya juga menaikkan harga maka kurve permintaannya pada harga yang menaik adalah kurve  $EF'$  yang elastisitas permintaannya juga sama dengan elastisitas permintaan pasar. Tetapi karena menurut asumsi bahwa tindakan menaikkan harga oleh suatu pengusaha duopoli tidak akan diikuti oleh pengusaha pesaingnya, maka kurve permintaan bagi pengusaha yang menaikkan harga tersebut menjadi EC yang elastisitas permintaannya menjadi lebih besar dari pada elastisitas permintaan pasar.

Hal ini disebabkan karena sebagian pembeli atau mungkin seluruhnya pindah ke pengusaha pesaingnya yang tidak menaikkan harga. Jadi yang menyebabkan kurve permintaan suatu pengusaha duopoli *patah* adalah karena tindakannya menaikkan harga tidak diikuti oleh pengusaha pesaingnya.

Dengan patahnya kurve permintaan suatu pengusaha duopoli, dengan sendirinya kurve nilai penjualan marginalnya (MR) menjadi tidak kontinyu, yaitu CABD. Dengan MC dan AC seperti yang terlihat pada Gb. 7.20, maka posisi keseimbangan (= keuntungan maksimum) adalah pada tingkat penjualan produk sebesar  $Q^*$  dengan tingkat harga  $P^*$ . Seandainya terjadi perubahan biaya, selama perubahan tersebut masih dalam interval AB pada kurve MR, maka tingkat produk dan tingkat harga semula tidak akan berubah. pada pasar duopoli atau oligopoli harga. Tetapi jika perubahan biaya cukup besar sehingga keluar dari interval AB maka pengusaha cenderung untuk mengubah tingkat produk dan tingkat harganya. Hal inilah yang menyebabkan mengapa pada pasar duopoli atau oligopoli harga bersifat tegar (tidak mudah berubah), asal perubahan biaya atau permintaan bersifat moderat (tidak terlalu besar).

#### 7.4.2. *Oligopoli*

Seperti telah dikemukakan diatas bahwa teori duopoli merupakan dasar bagi teori pasar oligopoli. Pada dasarnya terdapat dua teori pokok dalam analisis pasar oligopoli, yaitu :

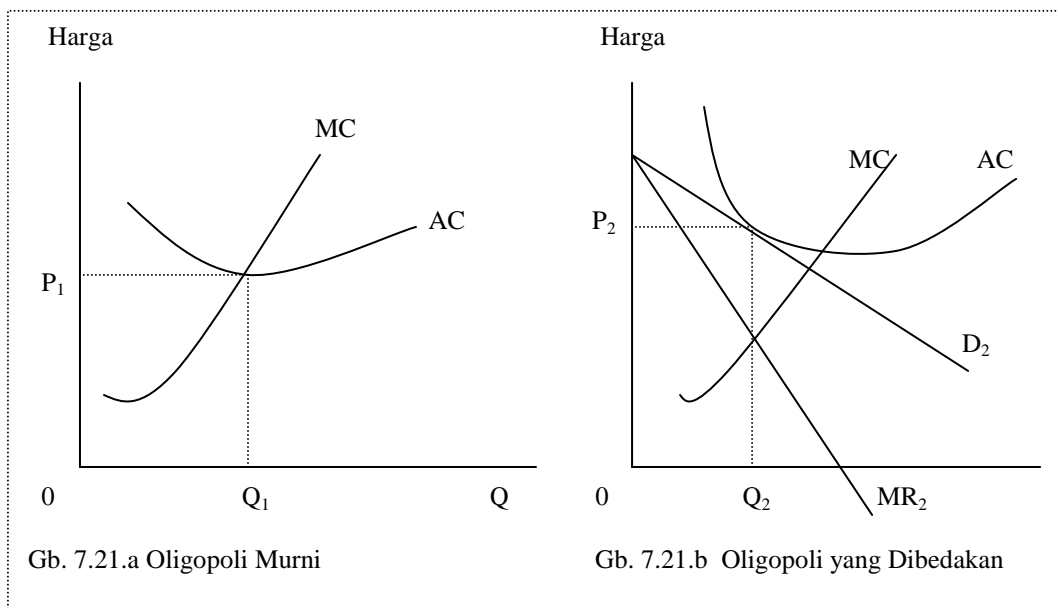
- 1). Antara satu pengusaha dengan pengusaha lainnya di dalam melakukan kegiatannya tidak terdapat suatu ikatan tertentu ( *independent action*).
- 2). Antara pengusaha-pengusaha yang ada dalam pasar oligopoli menjalin suatu ikatan (*collusion*) tertentu. Ikatan ini ada yang sempurna ( *perfect collusion*) dan ada yang tidak sempurna (*imperfect collusion*).

#### *Tidak Ada Ikatan Antar Pengusaha*

Akibat dari bebasnya masing-masing pengusaha di dalam menentukan kebijakan kebijakannya, terutama kebijakan harga dan produksi, adalah timbulnya perang harga diantara sesama pengusaha oligopoli tersebut. Akhir dari perang harga ini adalah membuat kehancuran bagi beberapa pengusaha tertentu. Sampai di mana



kemampuan pengusaha oligopoli di dalam perang harga ini, sangat tergantung kepada produk yang dihasilkan dan biaya produksinya. Apabila produk dalam pasar oligopoli adalah homogen ( oligopoli murni ) maka tiap-tiap pengusaha hanya akan turut dalam perang harga sampai batas keuntungan normal. Jika produk yang dihasilkan tidak homogen ( oligopoli yang dibedakan) maka pengusaha akan turut dalam perang harga sampai pada tingkat harga dimana biaya rata-rata (AC) sama dengan nilai penjualan rata-rata (= P ). Untuk lebih jelasnya perhatikan Gb. 7.21 berikut.



Gb. 7.21.a menunjukkan keadaan suatu perusahaan oligopoli murni dalam perang harga. Pengusaha itu hanya akan turut dalam perang harga sampai harga sebesar  $P_1$  dengan jumlah produk yang dihasilkan sebesar  $Q_1$ , dimana harga sama dengan biaya rata-rata ( $P_1 = AC$ ). Jika harga dibawah  $P_1$  maka pengusaha akan memberhentikan perusahaannya karena dalam jangka panjang ia akan menderita kerugian.

Gb. 7.21.b menunjukkan keadaan suatu perusahaan “oligopoli yang dibedakan” dalam perang harga . Pengusaha ini hanya akan dapat mengikuti perang harga sampai pada tingkat harga  $P_2$  dengan tingkat produksi  $Q_2$ , dimana harga sama dengan biaya rata-rata (AC). Tetapi kapasitas produksi  $Q_2$  belum optimum, karena produksi optimum dicapai pada saat  $MC = MR_2$ . Jika harga lebih rendah dari pada  $P_2$

maka perusahaan terpaksa harus ditutup karena biaya rata-rata lebih besar dari pada nilai penjualan rata-rata.

### ***Penggabungan Sempurna Antar Perusahaan***

Teori ini mengasumsikan bahwa masing-masing pengusaha oligopoli merupakan bahagian dari suatu industri. Dengan kata lain semua perusahaan oligopoli menggabungkan diri secara sempurna menjadi suatu perusahaan besar, misalnya kartel. Dengan demikian, kartel merupakan perusahaan monopoli murni dengan anggota beberapa perusahaan oligopoli.

Atas dasar prinsip-prinsip monopoli, maka permintaan kartel adalah permintaan pasar, sedang biaya marginalnya ( MC ) merupakan jumlah MC seluruh perusahaan oligopoli yang tergabung dalam kartel itu. Dengan diketahuinya permintaan pasar dapat dihitung nilai penjualan marginal (MR) kartel. Berdasarkan dalil keuntungan pada perusahaan monopoli, yaitu  $MC = MR$ , maka dapat ditentukan jumlah dan harga penjualan produk kartel yang memberikan keuntungan maksimum. Harga penjualan kartel juga merupakan harga penjualan bagi masing-masing perusahaan oligopoli yang tergabung dalam kartel tersebut. Jumlah penjualan produk perusahaan oligopoli yang tergabung dalam kartel dapat ditentukan dengan terpenuhinya syarat seperti rumus berikut :

$$MR_K = MC_1 = MC_2 = \dots\dots\dots = MC_n \quad (o.1)$$

dimana :  $MR_K$  = Marginal Revenue Kartel dan  $MC_1, MC_2, \dots\dots, MC_n$  adalah biaya marginal masing-masing perusahaan oligopoli yang tergabung dalam kartel.

Keuntungan kartel adalah jumlah keuntungan semua perusahaan yang tergabung dalam kartel tersebut, sehingga dapat ditulis :

$$\Pi_K = \Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 + \dots\dots\dots + \Pi_n \quad (o.2)$$

Demikian pula jumlah produk yang dihasilkan kartel adalah jumlah semua produk yang dihasilkan oleh semua perusahaan yang tergabung dalam kartel tersebut, sehingga dapat ditulis ;

$$Q_K = Q_1 + Q_2 + Q_3 + \dots\dots\dots + Q_n \quad (o.3)$$

Perlu diperhatikan bahwa keuntungan maksimum adalah untuk kartel, sedangkan untuk masing-masing perusahaan anggota kartel tidak selalu memperoleh keuntungan maksimum.

Untuk lebih jelasnya, berikut ini diberikan contoh pemecahan secara matematis. Misalkan ada tiga perusahaan oligopoli yang memproduksi produk homogen. Ketiga perusahaan tersebut bergabung dalam suatu kartel. Permintaan pasar terhadap produk kartel tersebut adalah :  $Q = 1000 - \frac{1}{2} P$ . Fungsi biaya masing-masing perusahaan oligopoli tersebut adalah :

$$C_1 = 50 - 300 Q_1 + 10 Q_1^2$$

$$C_2 = 25 - 100 Q_2 + 3 \frac{3}{4} Q_2^2$$

$$C_3 = 75 - 300 Q_3 + 11 \frac{1}{4} Q_3^2$$

Pertanyaan :

- 1). Berapa harga penjualan produk Q di pasar ?
- 2). Berapa jumlah produk yang harus dihasilkan oleh masing-masing perusahaan oligopoli ?
- 3). Berapa keuntungan yang diperoleh masing-masing perusahaan oligopoli dan keuntungan kartel?

Pemecahan :

$$\text{Karena } Q = 1000 - \frac{1}{2} P, \text{ maka } P = 2000 - 2 Q \quad (1)$$

$$\text{TR kartel adalah } P Q = (2000 - 2 Q) Q = 2000 Q - 2 Q^2$$

$$\text{MR kartel adalah } \frac{\partial PQ}{\partial Q} = 2000 - 4 Q \quad (2)$$

Karena  $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$  (dalil) maka

$$\text{MR kartel} = 2000 - 4 (Q_1 + Q_2 + Q_3) = 2000 - 4 Q_1 - 4 Q_2 - 4 Q_3 \quad (3)$$

$$\text{MC}_1 = \frac{\partial C_1}{\partial Q_1} = 20 Q_1 - 300 \quad (4)$$

$$\text{MC}_2 = \frac{\partial C_2}{\partial Q_2} = 7 \frac{1}{2} Q_2 - 100 \quad (5)$$

$$\text{MC}_3 = \frac{\partial C_3}{\partial Q_3} = 22 \frac{1}{2} Q_3 - 300 \quad (6)$$

Karena syarat kapasitas produksi bagi masing-masing perusahaan oligopoli adalah

$\text{MR} = \text{MC}_1 = \text{MC}_2 = \text{MC}_3$  (dalil) maka:

$$\begin{aligned} \text{MC}_1 = \text{MC}_2 \text{ atau } 20 Q_1 - 300 &= 7 \frac{1}{2} Q_2 - 100 \text{ atau} \\ 20 Q_1 &= 7 \frac{1}{2} Q_2 + 200 \text{ atau } Q_1 = \frac{3}{8} Q_2 + 10 \end{aligned} \quad (7)$$

$$MC_2 = MC_3 \text{ atau } 7 \frac{1}{2} Q_2 - 100 = 22 \frac{1}{2} Q_3 - 300 \text{ atau}$$

$$22 \frac{1}{2} Q_3 = 7 \frac{1}{2} Q_2 + 200 \text{ atau}$$

$$Q_3 = \frac{1}{3} Q_2 + 8 \frac{8}{9} \quad (8)$$

Jika persamaan (7) dan (8) dimasukkan ke persamaan (3) maka diperoleh :

$$\begin{aligned} MR &= 2000 - 4 \left( \frac{3}{8} Q_2 + 10 \right) - 4 Q_2 - 4 \left( \frac{1}{3} Q_2 + 8 \frac{8}{9} \right) \\ &= 1924 \frac{4}{9} - 6 \frac{5}{6} Q_2 \end{aligned} \quad (9)$$

$$\text{Karena } MR = MC_2 \text{ maka } 1924 \frac{4}{9} - 6 \frac{5}{6} Q_2 = 7 \frac{1}{2} Q_2 - 100 \text{ atau}$$

$$\begin{aligned} 14 \frac{1}{3} Q_2 &= 2024 \frac{4}{9} \\ Q_2 &= 141,24 \end{aligned} \quad (10)$$

Jika pers. (10) dimasukkan ke dalam pers. (7) dan (8) maka diperoleh :

$$Q_1 = 8 \frac{3}{8} Q_2 + 10 = 8 \frac{3}{8} (141,24) + 10 = 62,96 \quad (11)$$

$$Q_3 = \frac{1}{3} Q_2 + 8 \frac{8}{9} = \frac{1}{3} (141,24) + 8 \frac{8}{9} = 56,74 \quad (12)$$

$$\begin{aligned} \text{Karena } Q &= Q_1 + Q_2 + Q_3 \text{ maka } Q = 62,96 + 141,24 + 56,74 \\ &= 260,94 \end{aligned} \quad (13)$$

Jika pers. (13) dimasukkan ke dalam pers. (1) maka diperoleh :

$$P = 2000 - 2 Q = 2000 - 2 (260,94) = 1478,12 \quad (14)$$

$$\begin{aligned} AC_1 = C_1/Q_1 &= \frac{50 - 300 Q_1 + 10 Q_1^2}{Q_1} = 10 Q_1 - 300 + \frac{50}{Q} \text{ atau} \\ 10 (62,96) - 300 + 50/62,96 &= 330,40 \end{aligned} \quad (15)$$

$$\begin{aligned} AC_2 = C_2/Q_2 &= \frac{25 - 100 Q_2 + 3 \frac{3}{4} Q_2^2}{Q_2} = 3 \frac{3}{4} Q_2 - 100 + \frac{25}{Q_2} \text{ atau} \\ 3 \frac{3}{4} (141,24) - 100 + 25/141,24 &= 429,82 \end{aligned} \quad (16)$$

$$\begin{aligned} AC_3 = C_3/Q_3 &= \frac{75 - 300 Q_3 + 11 \frac{1}{4} Q_3^2}{Q_3} = 11,25 Q_3 - 300 + \frac{75}{Q_3} \text{ atau} \\ = 11,25 (56,74) - 300 + 75/56,74 &= 339,65 \end{aligned} \quad (17)$$

$$\begin{aligned} \Pi_1 &= Q_1 (P - AC_1) \\ 62,96 (1478,12 - 330,40) &= 72.260,72 \end{aligned} \quad (18)$$

$$\begin{aligned} \Pi_2 &= Q_2 (P - AC_2) \\ 141,24 (1478,12 - 429,82) &= 148.061,89 \end{aligned} \quad (19)$$

$$\begin{aligned}\Pi_3 &= Q_3 (P - AC_3) \\ 56,74 (1478,12 - 339,65) &= 64.656,79\end{aligned}\quad (20)$$

$$\begin{aligned}\Pi_K &= \Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 \\ &= 72.260,45 + 148.061,89 + 64.656,79 \\ &= 284.979,13\end{aligned}\quad (21)$$

Kesimpulan jawaban :

- (1). Harga penjualan produk kartel adalah Rp. 1478,12 per satuan
- (2). Jumlah produk yang dihasilkan oleh masing-masing perusahaan oligopoli adalah  $Q_1 = 62,96$  satuan,  $Q_2 = 141,24$  satuan, dan  $Q_3 = 56,74$  satuan.
- (3). Keuntungan yang diperoleh masing-masing perusahaan adalah  $\Pi_1 =$  Rp.72.260,45 ;  $\Pi_2 =$  Rp. 148.061,89 ; dan  $\Pi_3 =$  Rp.64.656,79. Sedangkan keuntungan kartel adalah  $\Pi_K = 284.979,13$ .

### ***Penggabungan Tidak Sempurna***

Teori ini menggunakan asumsi bahwa diantara perusahaan-perusahaan oligopoli yang menghasilkan produk homogen menggabungkan diri secara diam-diam. Jadi tidak membentuk kartel seperti yang telah dibahas diatas. Oleh karenanya penggabungan demikian dinamakan penggabungan tidak sempurna (*imperfect collusion*).

Keadaan pasar oligopoli demikian dapat dijelaskan sebagai berikut. Diantara perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam pasar oligopoli, salah satu secara tidak langsung ditunjuk sebagai perusahaan yang menentukan harga (*price leader*). Perusahaan yang menjadi pemimpin umumnya adalah perusahaan yang terbesar, baik dalam hal modal maupun pemasaran produk. Oleh karena itu perusahaan pemimpin ini, menentukan kapasitas produksinya seperti perusahaan monopoli murni. Tetapi karena produknya tidak bisa memenuhi permintaan pasar maka sisa permintaan pasar tersebut diserahkan kepada perusahaan-perusahaan oligopoli lainnya yang dianggap sebagai pengikut (*follower*).

Oleh karena itu, kapasitas produksi masing-masing perusahaan pengikut ditentukan sedemikian rupa sehingga :

$$MR_L = MC_L \quad (k.1)$$

$$P = D_L = D_M = MC_1 = MC_2 = \dots\dots\dots = MC_n \quad (k.2)$$

Dimana:  $MR_L$  = nilai penjualan marginal perusahaan pemimpin

$MC_L$  = biaya marginal perusahaan pemimpin

$P$  = harga produk per satuan

$D_L$  = permintaan bagi perusahaan pemimpin

$D_M$  = permintaan pasar

$MC_1, MC_2, \dots, MC_n$  = Biaya marginal masing-masing perusahaan pengikut.

$MC_L = MC_1 + MC_2 + \dots + MC_n$  ( penjumlahan horizontal biaya marginal masing-masing perusahaan pengikut (k.3)

$D_M = D_L + \sum D_F$  (k.4)

Dimana  $\sum D_F$  = penjumlahan horizontal permintaan bagi masing-masing perusahaan pengikut.

Untuk lebih jelasnya, berikut ini diberikan contoh pemecahan persoalan teori ini. Misalkan, ada tiga perusahaan oligopoli yang menghasilkan produk homogen. Perusahaan I bertindak sebagai pemimpin sedangkan perusahaan II dan III bertindak sebagai pengikut. Diketahui fungsi permintaan dan fungsi-fungsi biaya sebagai berikut:

$$D_M = Q = 1000 - 5 P$$

$$C_1 = 100 - 10 Q_1$$

$$C_2 = 150 Q_2 - 0,5 Q_2^2 + 25$$

$$C_3 = 200 Q_3 - Q_3^2 + 50$$

Dimana :  $Q$  = jumlah produk permintaan pasar

$Q_1, Q_2, Q_3$  = jumlah produk yang dihasilkan masing-masing perusahaan

$C_1, C_2, C_3$  = biaya total dari masing-masing perusahaan.

Pertanyaan :

- 1) Kapasitas produksi masing-masing perusahaan ( perusahaan I, II, dan III)
- 2) Harga jual di pasar
- 1) Jumlah produk yang dijual di pasar.

Pemecahan :

$$MC_1 = dC_1/dQ_1 = 10 = MR_1 \quad (i)$$

$$MC_2 = dC_2/dQ_2 = 150 - Q_2 = P \text{ atau } Q_2 = 150 - P \quad (ii)$$

$$MC_3 = dC_3/dQ_3 = 200 - 2Q_3 = P \text{ atau } Q_3 = 100 - 0,5 P \quad (iii)$$

$$Q_2 + Q_3 = 250 - 1,5 P = Q_F \quad (iv)$$

$$Q_1 = Q - Q_F = (1000 - 5P) - (250 - 1,5P)$$

$$= 750 - 3,5P \text{ atau}$$

$$3,5P = 750 - Q_1 \text{ atau}$$

$$P = \frac{750 - Q_1}{3,5} \quad (\text{v})$$

$$TR_1 = Q_1 P = Q_1 \left( \frac{750 - Q_1}{3,5} \right) = \frac{750}{3,5} Q_1 - \frac{1}{3,5} Q_1^2$$

$$MR_1 = \frac{750}{3,5} - \frac{2}{3,5} Q_1 \quad (\text{vi})$$

$MR_1 = MC_1$  (dalil), maka rumus (i) sama dengan rumus (vi):

$$10 = \frac{750}{3,5} - \frac{2}{3,5} Q_1 \text{ atau } Q_1 = 375 - 17,5 = 357,5 \quad (\text{vii})$$

Jika rumus (vii) dimasukkan ke dalam rumus (v), maka:

$$P = \frac{750 - 357,5}{3,5} = 112,14 \quad (\text{viii})$$

Jika rumus (viii) dimasukkan ke dalam rumus (ii) dan (iii) maka:

$$Q_2 = 150 - 112,14 = 37,86 \quad (\text{ix})$$

$$Q_3 = 100 - 0,5(112,14) = 43,93 \quad (\text{x})$$

$$Q = 1000 - 5P = 1000 - 5(112,14) = 439,3 \quad (\text{xi})$$

Dari hasil perhitungan diatas terpecahkanlah pertanyaan diatas dengan jawaban:

- 1). Jumlah produksi yang dihasilkan masing-masing perusahaan oligopoli adalah, untuk perusahaan pemimpin ( $Q_1$ ) = 357,5 satuan ; untuk dua perusahaan pengikut, masing-masing ( $Q_2$ ) = 37,86 satuan dan ( $Q_3$ ) = 43,93 satuan.
- 2). Harga penjualan/harga pasar :  $P = \text{Rp. } 112,14$
- 3). Jumlah produk yang ditawarkan di pasar :  $Q = 439,3$  satuan.

Pembahasan yang telah dilakukan diatas adalah menyangkut kebijakan pasar oligopoli jangka pendek. Untuk jangka panjang, masing-masing perusahaan oligopoli harus menjalankan kapasitas produksi dengan keuntungan yang normal saja. Dengan demikian akan menghambat perusahaan-perusahaan baru untuk masuk dalam pasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Boediono . 1982. *Ekonomi Mikro*. Seri Sinopsis PIE No. 1, BPFE, Yogyakarta
- Ferguson, C.E., and J.P. Gould. 1975. *Microeconomic Theory*. Fourth Edition, Yale University.
- Henderson, J.M. and R.E. Quandt. *Microeconomic Theory: A Mathematical Approach*. Third Edition, McGraw-Hill International Book Company.
- Koutsoyiannis, A. 1985. *Modern Microeconomics*. ELBS Edition, Macmillan Publishers Ltd, London.
- Nicholson, Walter. 1999. *Teori Mikroekonomi*. Alih bahasa: Daniel Wirajaya, Edisi ke-5, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Rosidi, Suherman. 2000. *Pengantar Teori Ekonomi*. Pendekatan kepada Teori Makro & Mikro. Cetakan ke-4, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sukirno, Sadono. 2001. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Cetakan ke-15, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.