



Oligopoly

Apakah yang disebut dengan oligopoli?

- ◆ Pasar dengan beberapa perusahaan, yang masing-masing menjual dalam jumlah yang cukup signifikan
- ◆ Dengan demikian keputusan tiap perusahaan dapat mempengaruhi keuntungan perusahaan lain



- ◆ Pada pasar monopoli, monopolis merupakan satu2nya perusahaan (tidak ada pesaing).
- ◆ Pada PPS, jumlah perusahaan sangat banyak sehingga jumlah output yang dihasilkan tiap perusahaan tidak cukup signifikan untuk dapat mempengaruhi pasar.



Model oligopoli

- ◆ Keputusan :
 - Pemilihan quantity
 - Pemilihan harga

- ◆ Waktu tindakan:
 - Single period
 - Multiperiod



Single period model

- ◆ Cournot
- ◆ Bertrand
- ◆ Stackelberg



Asumsi Cournot Model

- ◆ Semua perusahaan menghasilkan barang/ jasa yang homogen
- ◆ Dengan demikian harga merupakan fungsi dari total supply (sama untuk setiap perusahaan)
- ◆ Perusahaan memutuskan **jumlah** yang akan diproduksi secara simultan
- ◆ Kuantitas merupakan variabel strategi

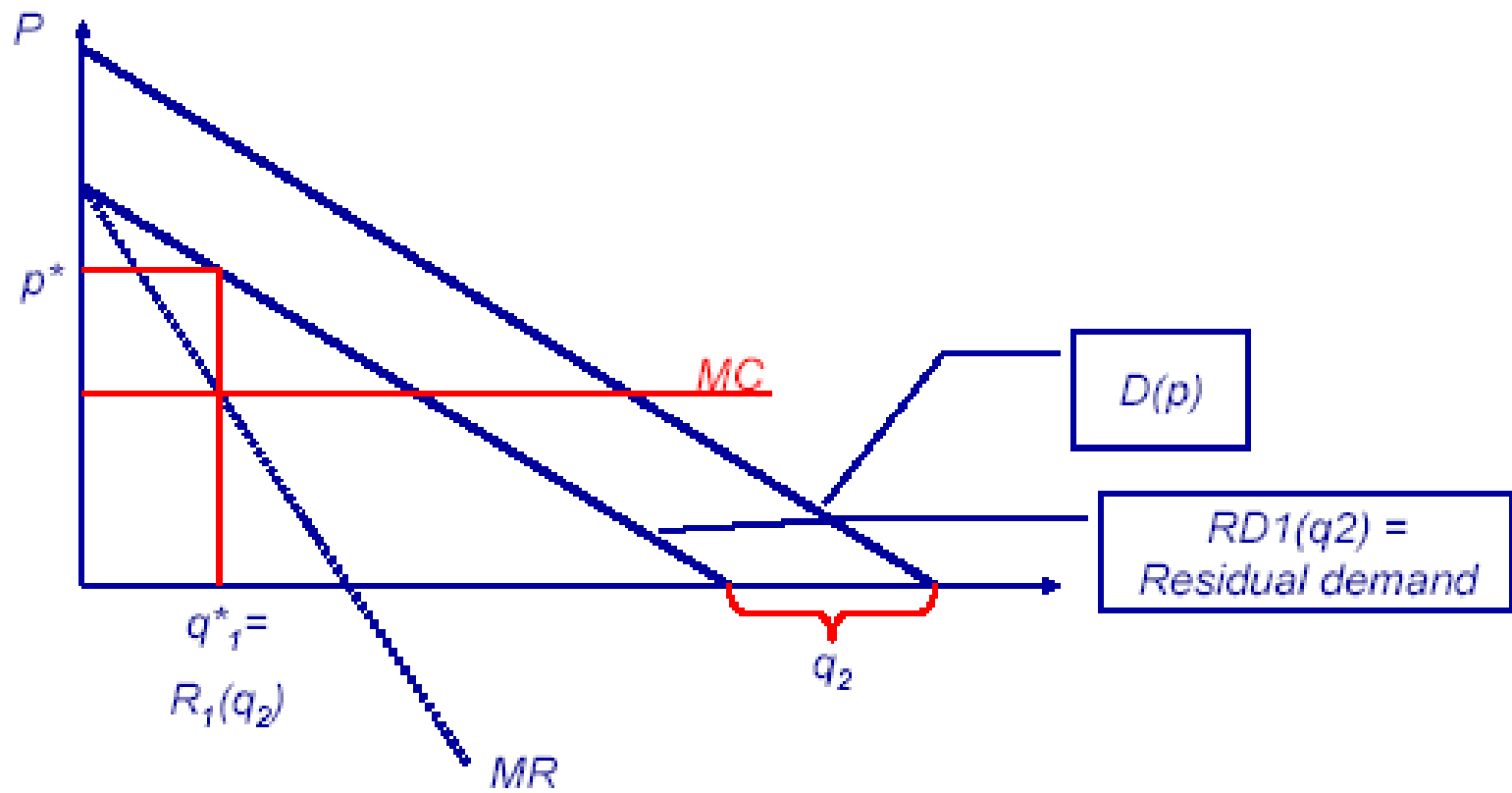


Kasus Duopoli

- ◆ $n=2$
- ◆ $MC=c$; konstan (linear)TC
- ◆ Residual demand untuk perusahaan 1:

$$RD1(p,q2)=D(p)-q2.$$

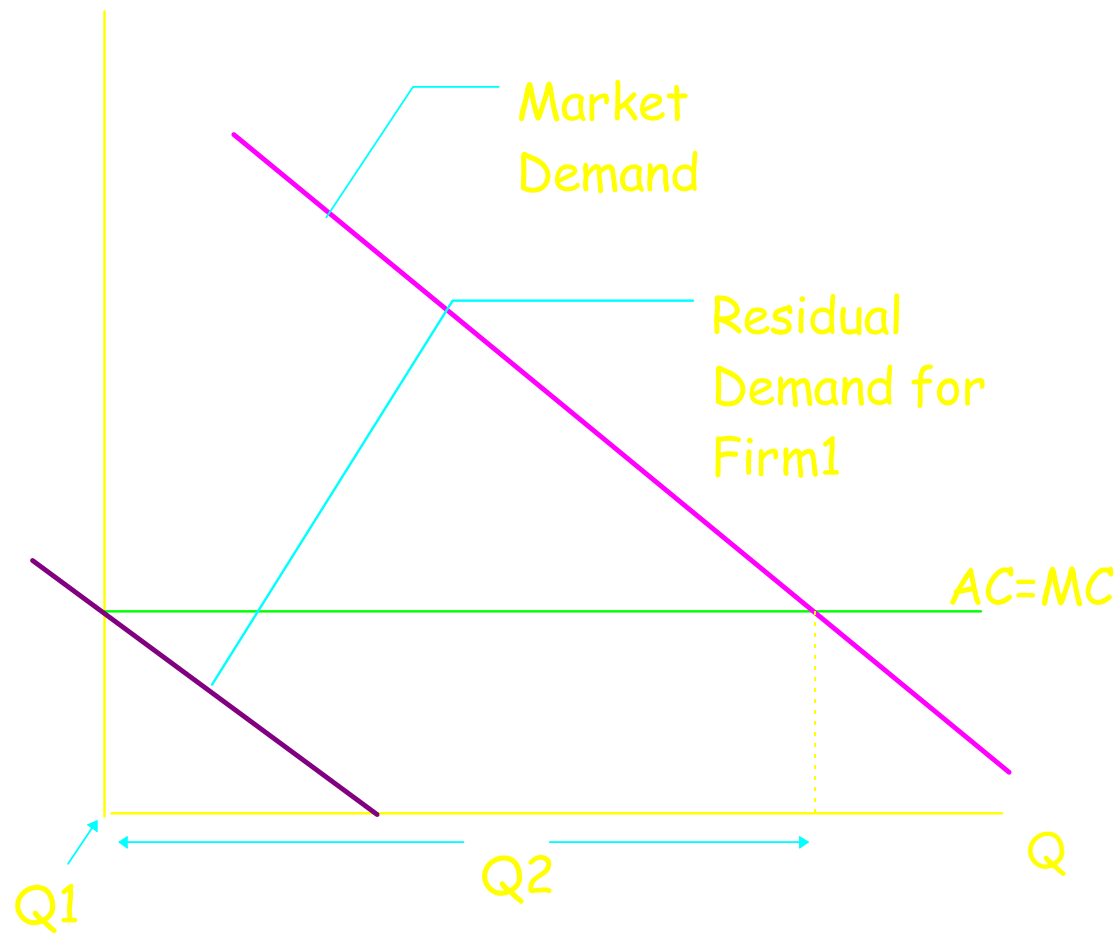




Jika perusahaan 1 memperkirakan (believes) bahwa perusahaan 2 akan mensuply seluruh permintaan pasara/ industri maka perusahaan 1 tidak akan memproduksi apa-apa (nol).



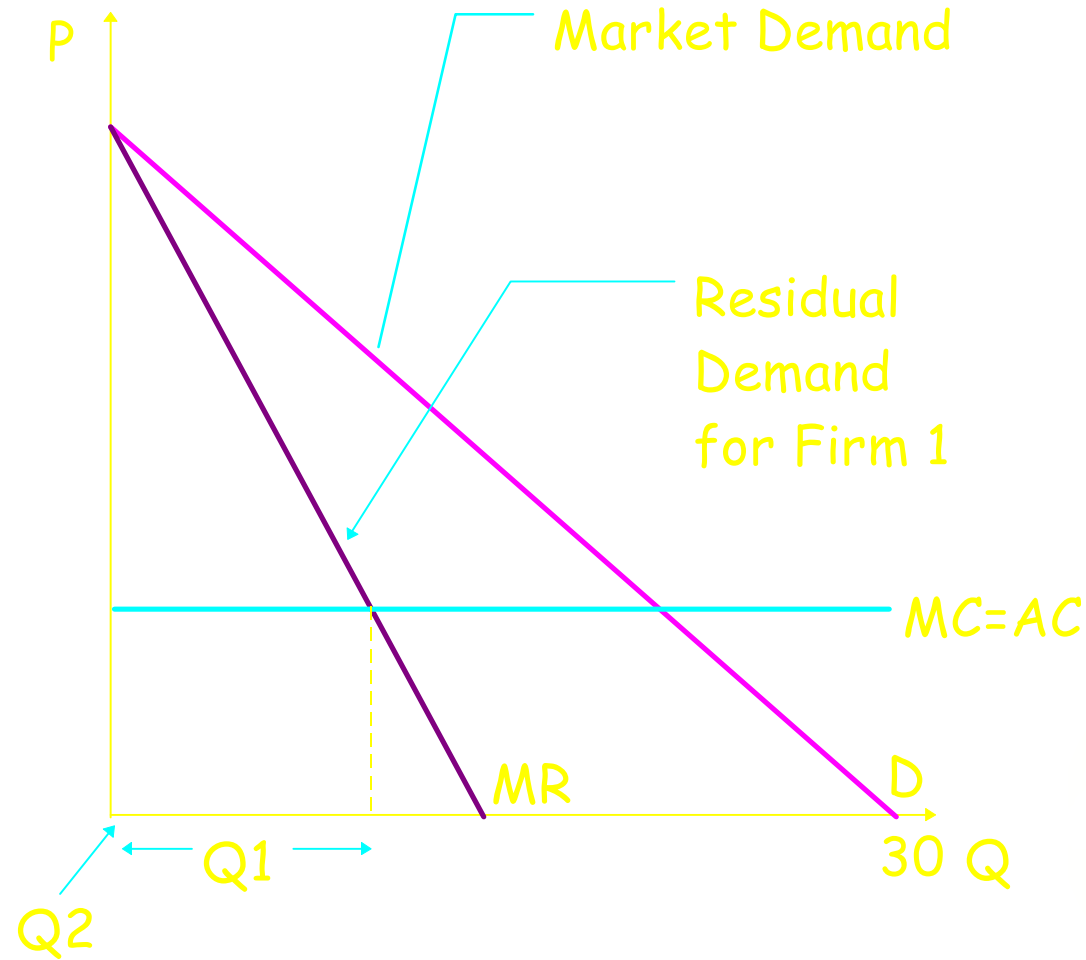
If Firm 1 believes that Firm 2 will supply the entire industry output it will supply zero.

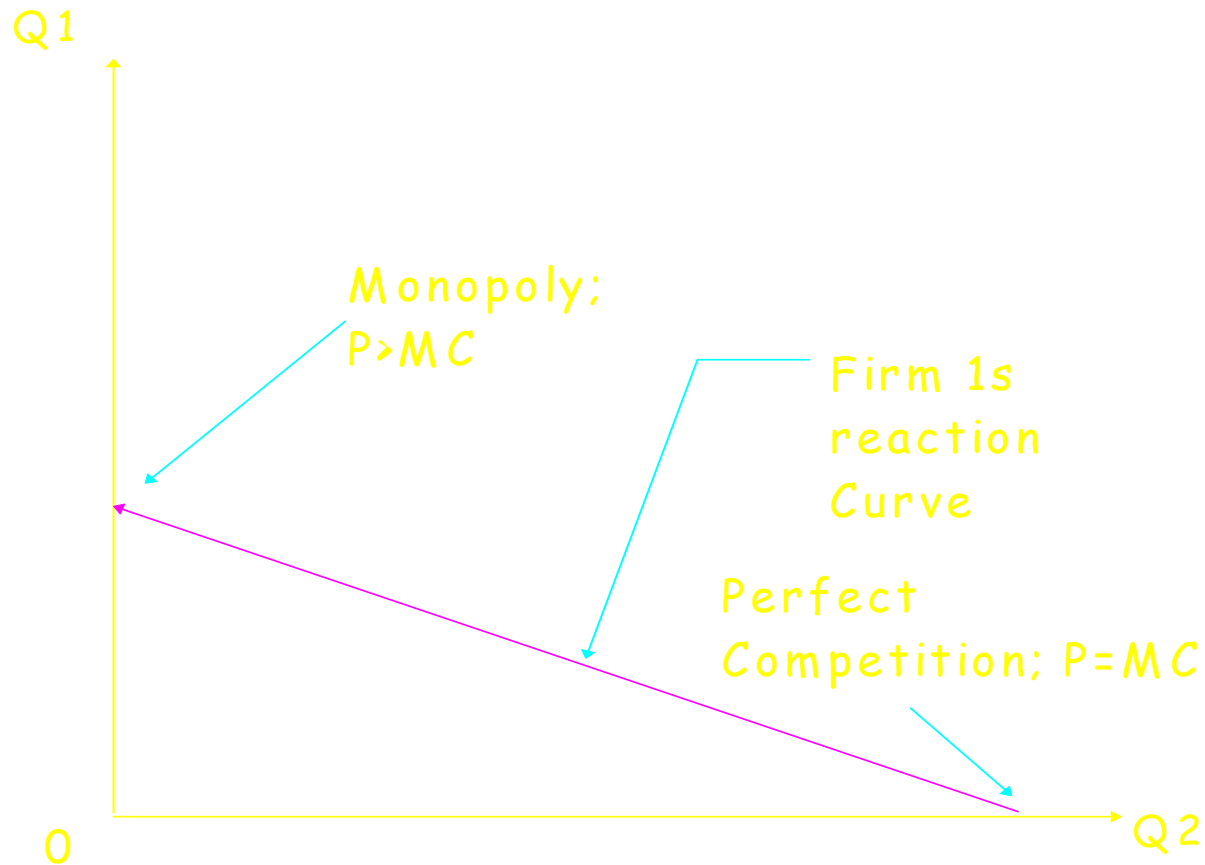


Sebaliknya, jika perusahaan 1 memperkirakan bahwa perusahaan 2 tidak akan mensuplai apa-apa, maka perusahaan 1 akan menjadi monopolis.



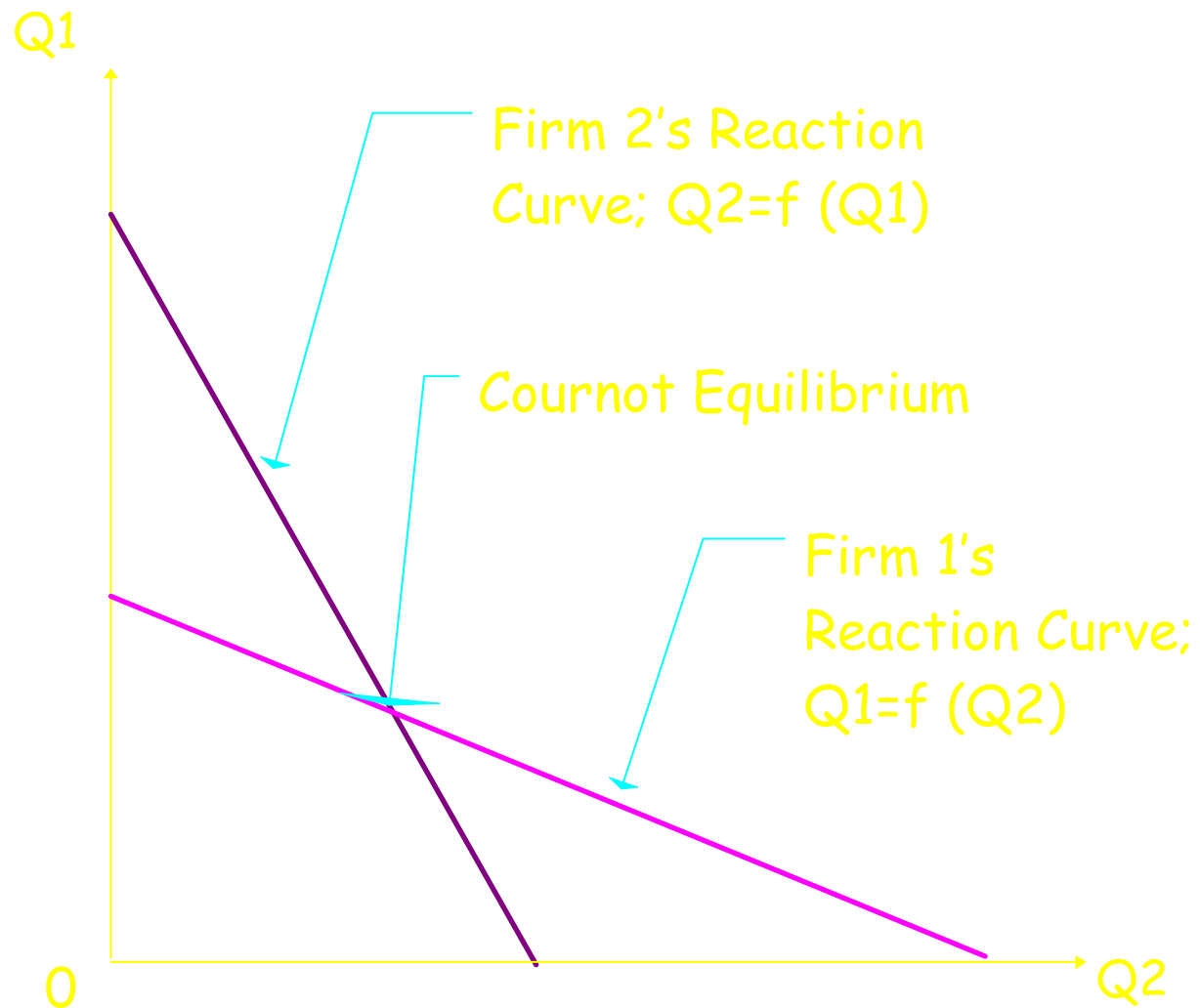
If Firm 1 believes that Firm 2 will supply zero output it becomes a monopoly supplier.



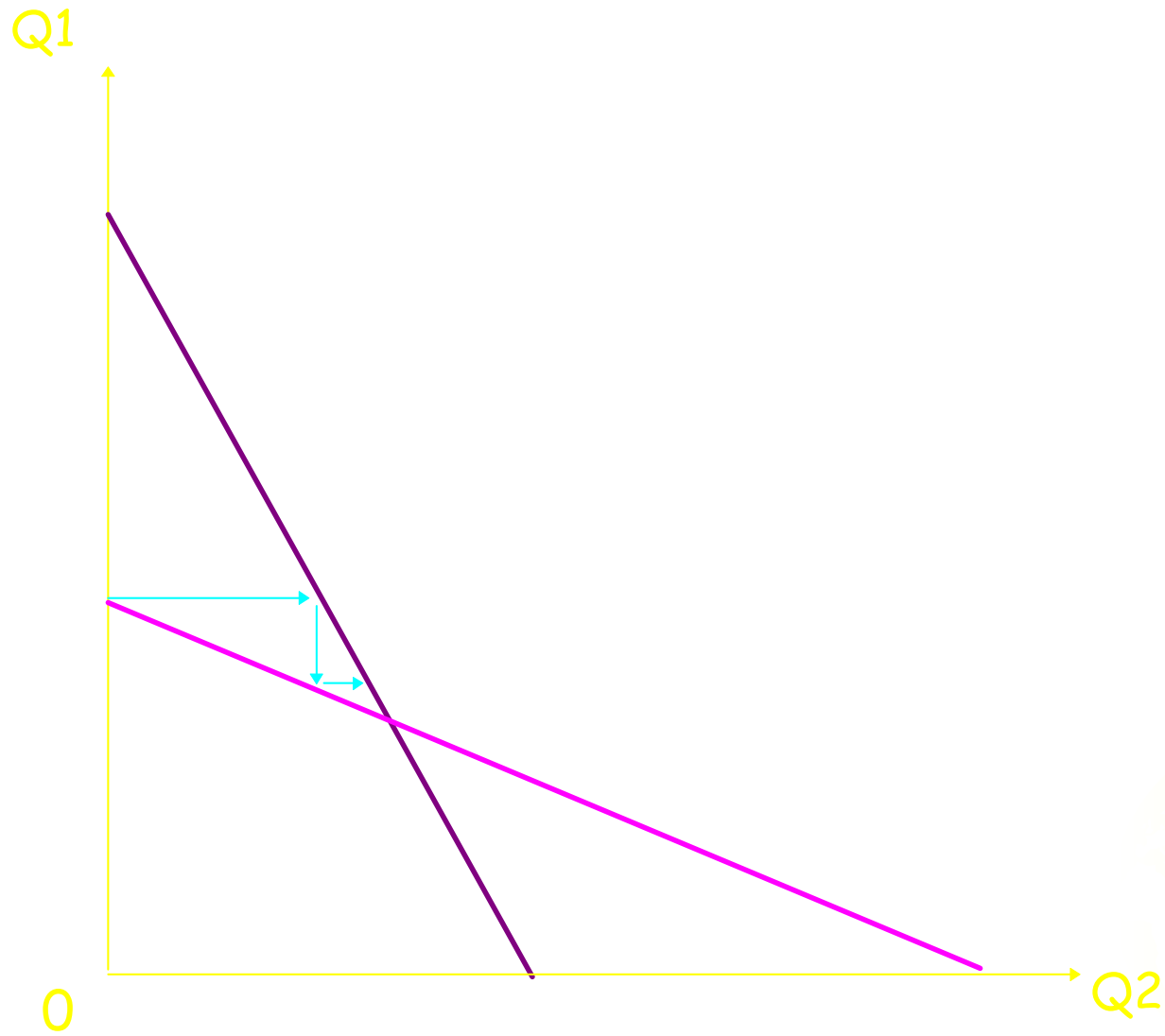


Q_1 = jumlah produksi 1 perusahaan, misal 1, Q_2 = jumlah produksi perusahaan lain selain perusahaan 1. Pada titik A jumlah produksi perusahaan lain = 0 atau seluruh permintaan pasar hanya disuplai oleh 1 perusahaan yang merupakan monopoli di pasar. Pada titik B, suplai 1 perusahaan sangat kecil (mendekati 0) dibandingkan dengan total suplai pasar, sehingga 1 perusahaan tidak dapat mempengaruhi harga pasar dan bertindak sebagai price taker

Jika perusahaan 2 perkiraan (conjectures) yang sama,
maka hasilnya adalah sebagai berikut:



Convergence to Equilibrium



Contoh Perilaku Oligopoli

- ♦ Misalkan fungsi demand

$$P = 30 - Q$$

dimana $Q = Q_1 + Q_2$

- ♦ Misalkan $Q_1 = Q_2$ dan average (AC) serta marginal cost (MC)

$$AC = MC = 12$$



◆ Profit maximising output $MR = MC$.

◆ TR perusahaan 1

$$R1 = PQ1 = (30 - Q) Q1$$

$$R1 = [30 - (Q1 + Q2)] Q1$$

$$= 30Q1 - Q1^2 - Q1Q2$$

◆ MR perusahaan 1

$$MR1 = 30 - 2Q1 - Q2$$



- ◆ Jika $MC=12$ maka

$$Q1 = 9 - 1/2 Q2$$

Yang merupakan fungsi reaksi perusahaan 1

- ◆ Dengan cara yang sama diperoleh fungsi reaksi perusahaan 2:

$$Q2 = 9 - 1/2 Q1$$



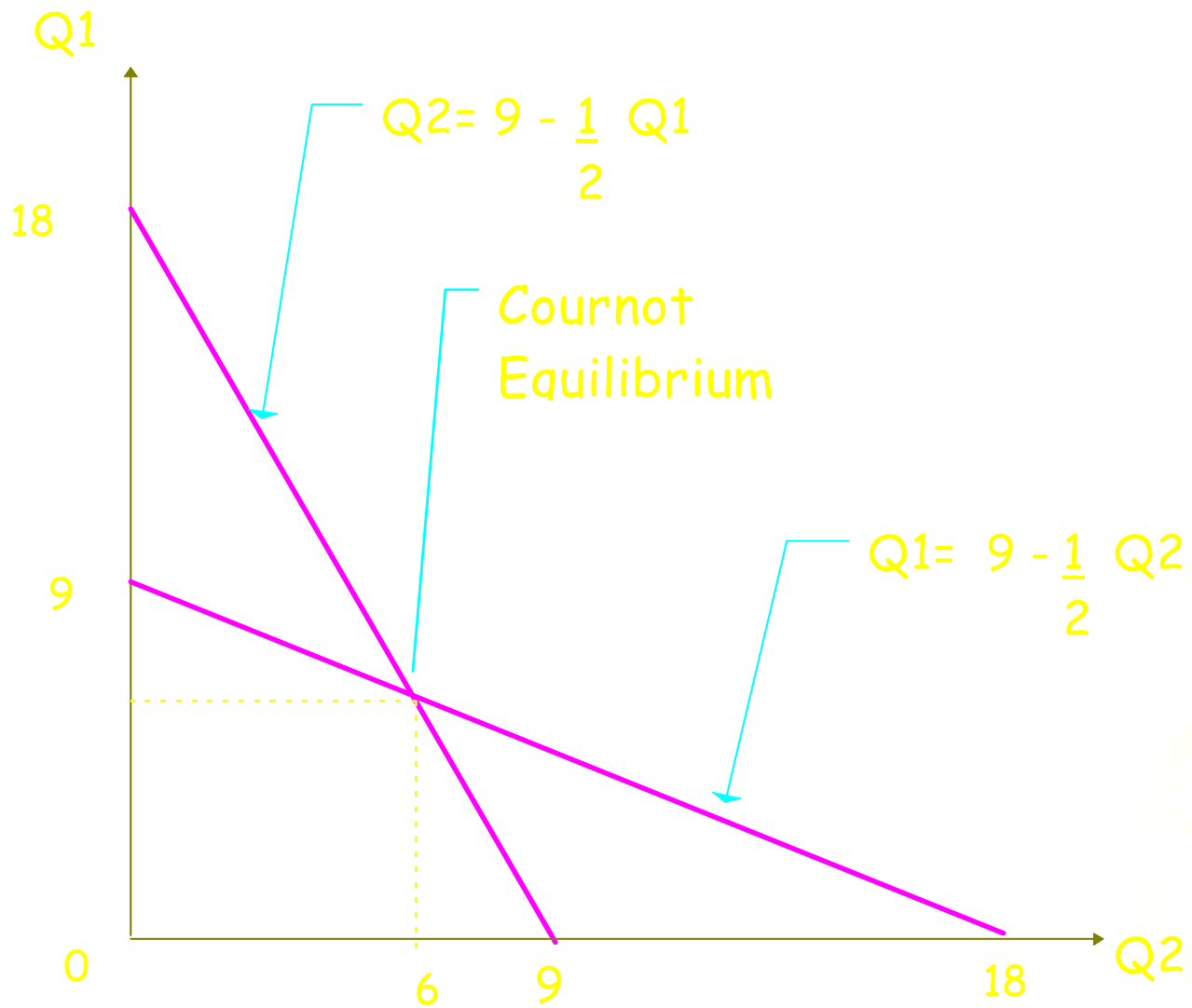
- ◆ Dengan menggunakan kedua persamaan tersebut diperoleh:

$$Q1 = 6$$

$$Q2 = 6$$

$$P = 18$$





Perilaku Bersaing Sempurna

- ◆ Pada perfect competition, perusahaan menetapkan harga yang sama dengan MC

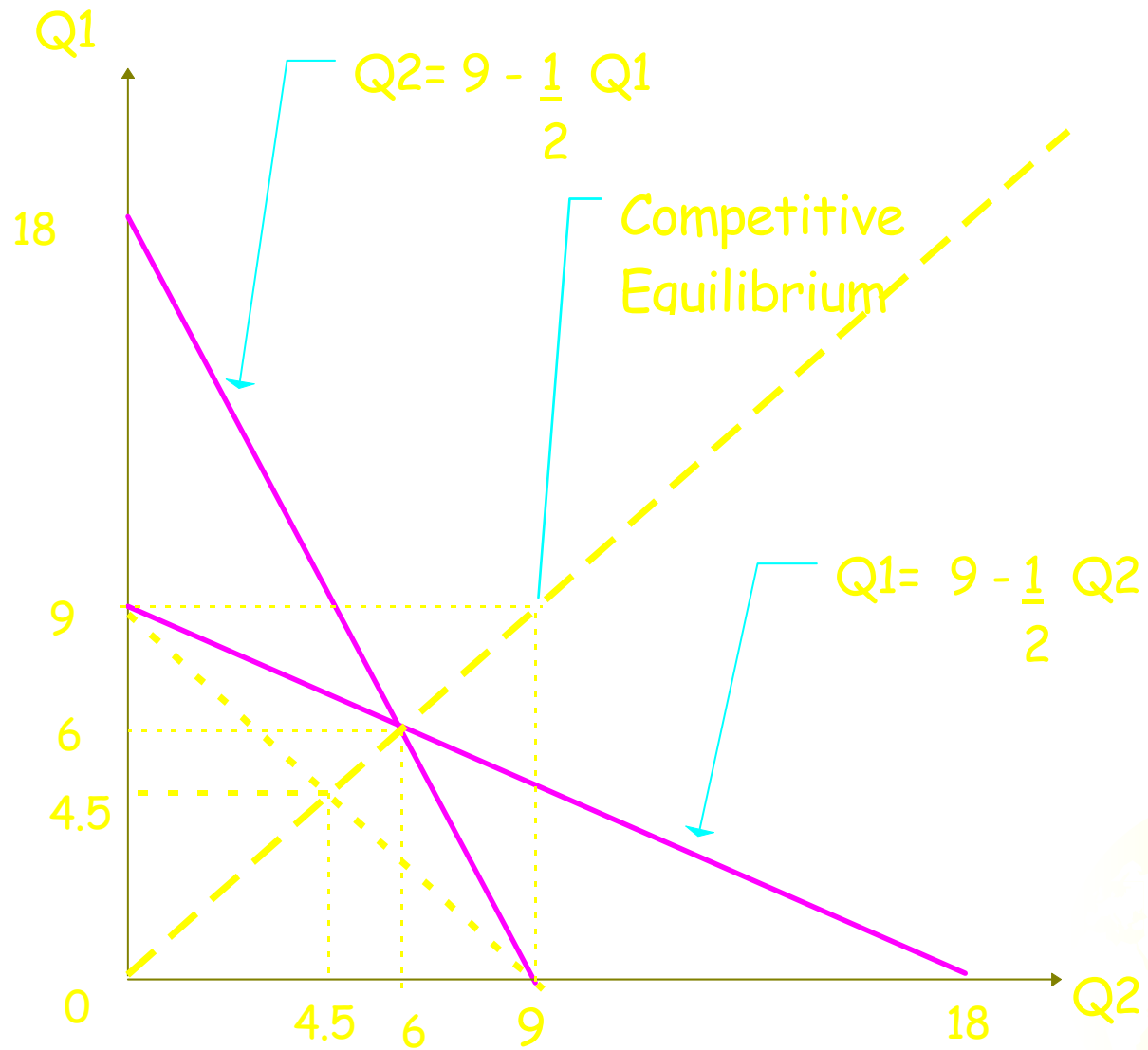
$$P = 12$$

- ◆ Dengan equilibrium quantity

$$Q = 18$$

- ◆ Jika terdapat 2 perusahaan dan suplai perusahaan 1 sama dengan perusahaan 2 maka masing-masing jumlahnya 9.





$$Q_1^A = 9 - \frac{1}{2}Q_2^A$$

$$Q_2^B = 9 - \frac{1}{2}Q_1^B$$

Pada keseimbangan

$$Q_1^A = Q_1^B$$

$$Q_2^A = Q_2^B$$

$$Q_1^A = 9 - \frac{1}{2}Q_2^A$$

$$Q_2^B = 9 - \frac{1}{2}Q_1^B$$

$$Q_1^B = 18 - 2Q_2^B$$

$$9 - \frac{1}{2}Q_2^A = 18 - 2Q_2^B$$

$$Q_2^A = Q_2^B = Q_2 = 6$$



Perilaku Monopoly

- ◆ Monopolis (atau kelompok monopolis) akan memaksimalkan keuntungan industri dan kemudian membaginya.

$$TR = PQ = (30 - Q)Q = 30Q - Q^2$$

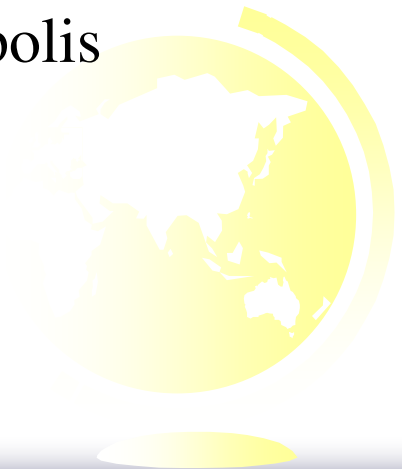
$$MR = 30 - 2Q$$

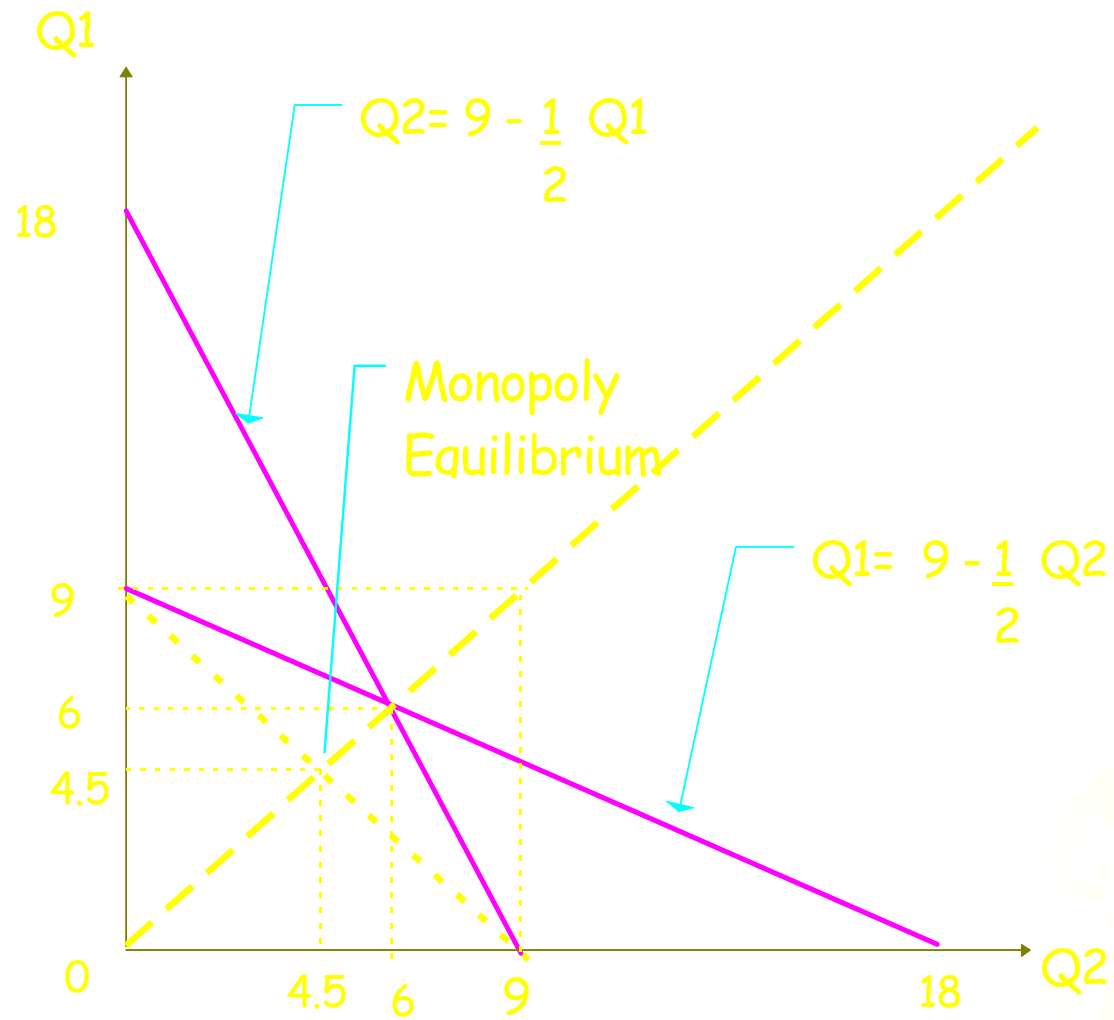
- ◆ Dengan $MC = 12$, maka maksimisasi keuntungan industri

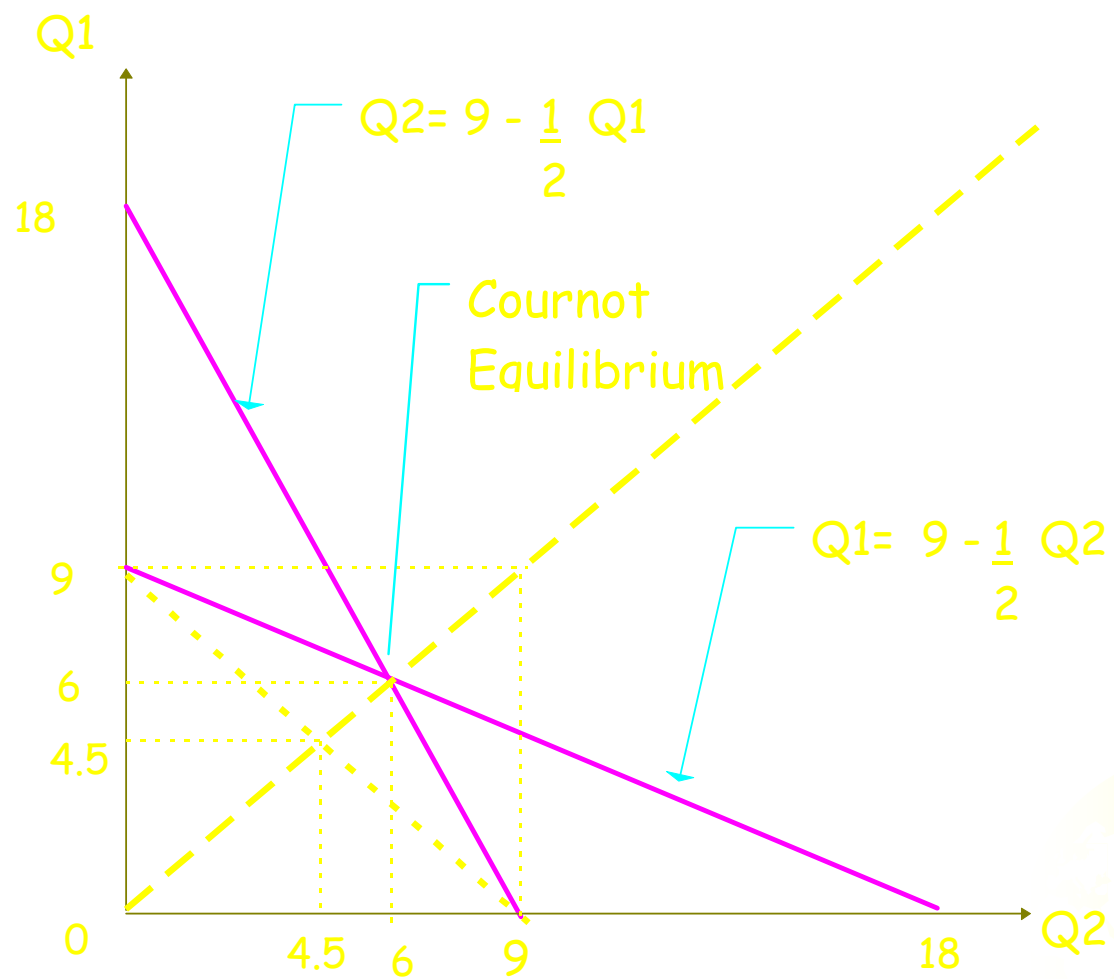
$$30 - 2Q = 12$$

$$Q = 9$$

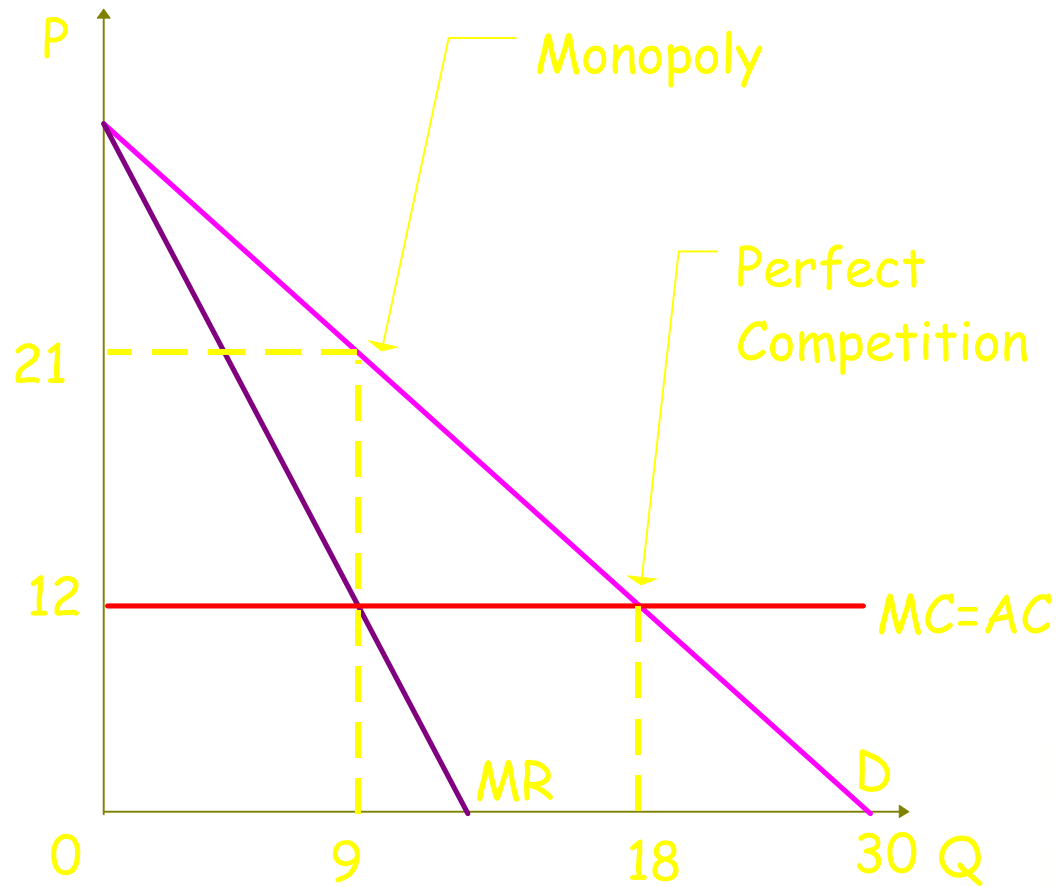
- ◆ Jika terdapat 2 perusahaan pada kelompok monopolis tersebut maka $Q_1 = Q_2 = 4.5$
- ◆ Harga ekuilibrium $P = 21$



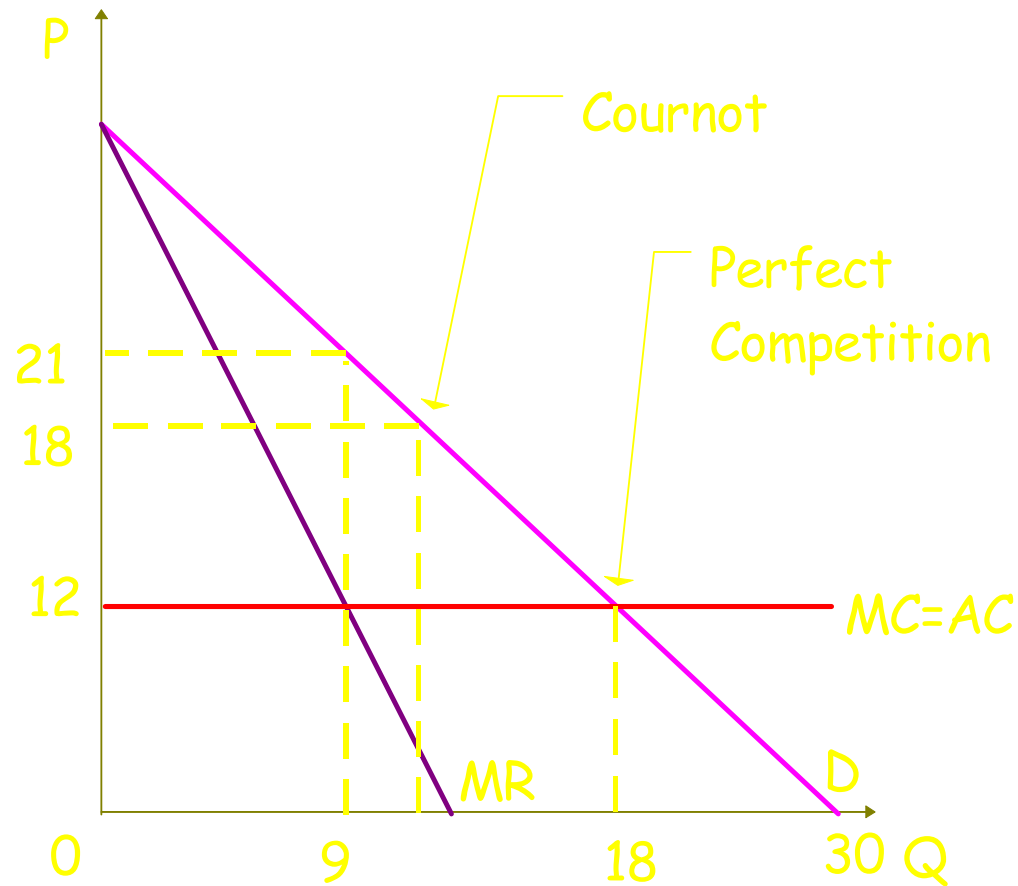




Cournot Equilibrium compared using a traditional Monopoly diagram



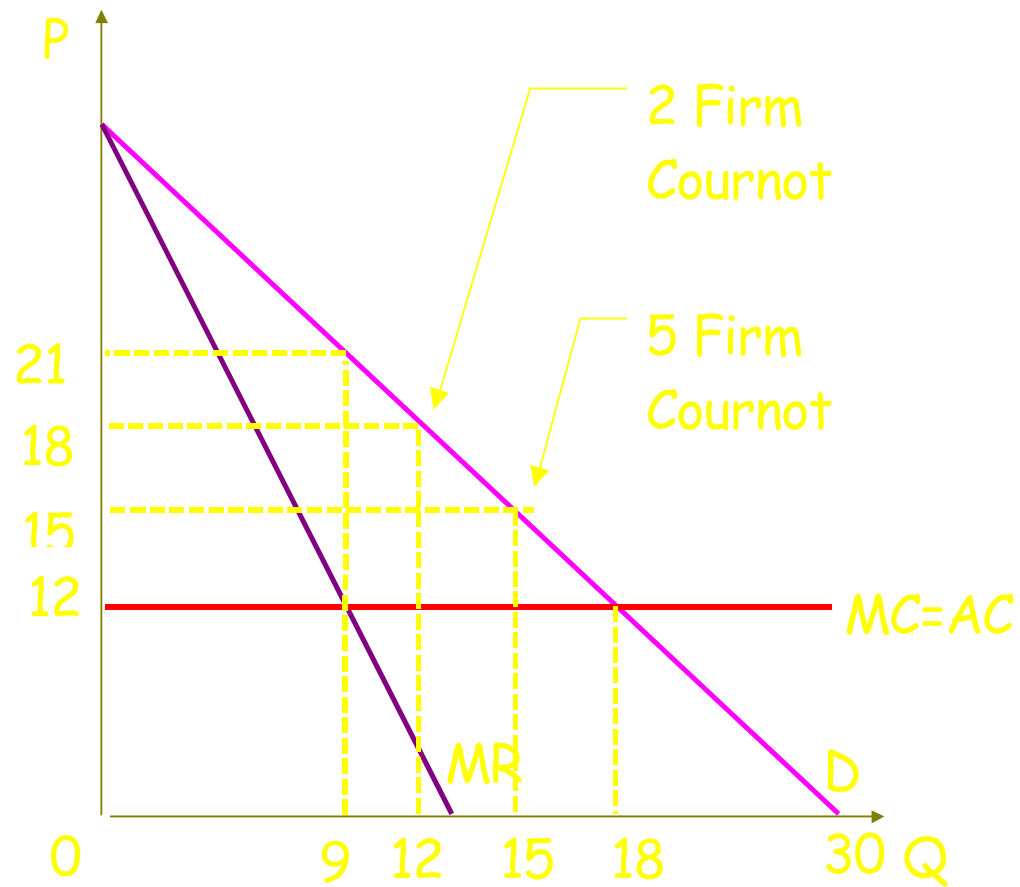
Cournot Equilibrium compared using a traditional Monopoly diagram



- ◆ Jika jumlah perusahaan bertambah, maka Cournot equilibrium akan mendekati equilibrium PPS.
- ◆ Coba dengan 3, 4 dan n perusahaan yang identik



Firm numbers matter



Bertrand Model

- ◆ Dalam Cournot, perusahaan memutuskan berapa banyak jumlah yang harus diproduksi dan harga mengikuti jumlah tersebut
- ◆ Kenyataannya perusahaan lebih sering menentukan harga dan membiarkan konsumen untuk menentukan pilihannya.



$$D_i(p_i, p_j) = \begin{cases} D(p_i) & \text{if } p_i < p_j \text{ captures all demand} \\ \frac{1}{2} D(p_i) & \text{if } p_i = p_j \text{ (or any other quantity)} \\ 0 & \text{if } p_i > p_j \text{ loses all the demand} \end{cases}$$



