

PENGARUH FUNGSI PERMINTAAN DAN PENAWARAN TERHADAP KESEIMBANGAN PASAR

Tiur Malasari Siregar¹, Erinna Naibaho², Sansugiri Ginting³,
Steven Gilbert Leonardo Sormin⁴, Berliora Seloni Siregar⁵

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Medan^{1,2,3,4,5}
tiurmalasarisiregar@unimed.ac.id¹, erinna2510@gmail.com²,
sansugiriginting23@gmail.com³, stevensormin03@gmail.com⁴,
berliorasiregar20@gmail.com⁵

Abstrak

Fungsi linear merupakan salah satu materi dalam matematika ekonomi yang sering digunakan dalam memecahkan masalah ekonomi. Pada matematika ekonomi, fungsi linear digunakan sebagai fungsi permintaan dan fungsi penawaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fungsi permintaan dan fungsi penawaran terhadap keseimbangan pasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Hasil yang diperoleh adalah: (1) Keseimbangan pasar terjadi ketika fungsi penawaran sama dengan fungsi permintaan (2) Fungsi permintaan dan fungsi penawaran sangat berpengaruh dalam menentukan keseimbangan pasar. Saat ingin menentukan keseimbangan pasar, maka dilakukan dengan memasukkan persamaan fungsi permintaan dan juga fungsi penawaran dengan rumus matematis $Q_d = Q_s$ atau $P_d = P_s$ (3) Naik-turunnya penawaran dan permintaan berpengaruh terhadap harga dan jumlah keseimbangan pasar.

Kata Kunci: Matematika Ekonomi, fungsi permintaan, fungsi penawaran, keseimbangan pasar, pengaruh.

A. Pendahuluan

Fungsi linear adalah suatu fungsi yang membentuk grafik secara garis lurus. Fungsi linear ini juga menjadi fungsi yang telah mendapatkan pangkat tertinggi dengan variabelnya sama dengan satu. Fungsi linear memiliki bentuk umum yaitu $y = ax + b$. Dalam mencari fungsi linear dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya persamaan melalui dua titik. Masalah-masalah yang sering terjadi dalam bidang ekonomi dapat diselesaikan dengan cara fungsi linear ini.

Fungsi linear dapat ditemukan dalam ekonomi mikro, moneter dan bagian ekonomi lainnya karena sangat penting di dalam ekonomi. Dalam matematika ekonomi, umumnya fungsi linear digunakan sebagai fungsi permintaan dan fungsi penawaran. Permintaan dan penawaran adalah interaksi yang biasa terjadi di

pasar. Permintaan yaitu jumlah barang yang dibeli ataupun yang ingin dibeli, sedangkan penawaran adalah banyaknya barang atau jasa yang ditawarkan oleh konsumen kepada produsen. Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam kehidupan ekonomi produsen dan konsumen adalah suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Konsumen ingin memperoleh penawaran yang tinggi dan produsen ingin konsumen untuk meningkatkan permintaan untuk mencapai keuntungan yang semaksimal mungkin.

Permintaan dan penawaran yang terjadi dalam suatu pasar akan menyebabkan pergerakan harga. Harga akan menuju pada kondisi keseimbangan pasar, dimana harga yang diminta oleh pembeli akan sama dengan harga yang ditawarkan oleh penjual (Ruslan, 2012). Berdasarkan latar belakang ini, penulis membahas mengenai pengaruh dari fungsi penawaran dan fungsi permintaan terhadap keseimbangan pasar.

Penelitian yang kami laksanakan bertujuan mengetahui pengaruh dari fungsi penawaran dan fungsi permintaan terhadap keseimbangan pasar. Pada penelitian kami juga menjelaskan lebih lanjut mengenai hukum penawaran dan hukum permintaan serta hubungan kedua fungsi yang mengakibatkan keseimbangan pasar. Kami berharap dari penelitian kami ini dapat menambah referensi untuk perkembangan penelitian yang sama dengan penelitian yang kami bawa dan untuk memperkuat atau mendukung adanya kekuatan penelitian yang akan dilakukan karena sudah ada referensi ilmiah yang memiliki relevansi sehingga penelitiannya lebih kuat dan akurat, serta menyempurnakan penelitian terdahulu.

B. Metode Penelitian

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan metode studi literature dan metode eksploratif. Metode analisis dengan eksploratif guna untuk mengetahui pengaruh fungsi penawaran dan fungsi permintaan terhadap keseimbangan pasar. Adapun jenis data yang dipakai pada penelitian ini adalah data kualitatif dengan sumber data yang digunakan data sekunder yang diperoleh dari sumber yang sudah terjamin keabsahannya seperti jurnal dan buku literature, serta teknik pengumpulan data berdasarkan studi literature dengan proses pencarian dari berbagai hasil kajian atau studi yang berkorelasi dengan penelitian yang sedang penulis lakukan. Penulis akan memaparkan

hubungan/pengaruh antara permintaan dan penawaran terhadap keseimbangan pasar dan mendeskripsikannya. Dengan demikian fokus dari penelitian ini yaitu mengoneksikan fungsi permintaan dan fungsi penawaran dengan konsep persamaan dua variabel dan fungsi linear. Untuk melihat pengaruh fungsi permintaan dan penawaran terhadap keseimbangan pasar dapat dengan membandingkan data yang diperoleh ketika : 1) data dari salah satu atau kedua variabel berubah; 2) apabila terjadi perubahan asumsi baik pada sisi permintaan atau pada sisi penawaran atau pada kedua-duanya.

C. Hasil dan Pembahasan

Permintaan atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan *demand* adalah suatu kondisi yang menunjukkan banyaknya produk yang diminta konsumen serta dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu tingkat harga dan tingkat pendapatan dalam suatu periode tertentu. Ada yang dikenal dengan hukum permintaan dalam teori ekonomi, yang bunyinya adalah jika harga sebuah barang tinggi, maka barang tersebut akan semakin sedikit dibeli oleh konsumen dan sebaliknya jika harga barang turun, maka barang tersebut akan semakin banyak dibeli oleh konsumen. Hal ini menunjukkan bahwa harga sebuah produk menentukan permintaan dalam suatu pasar serta sangat berpengaruh terhadap penjualan suatu produk. Pendapatan konsumen juga berpengaruh terhadap harga produk. Saat pendapatan konsumen tinggi, maka harga produk juga ikut naik. Selain dari tingkat pendapatan, masih ada beberapa faktor yang mempengaruhi permintaan pasar seperti harga barang komplementer, selera konsumen dan tren serta ekspektasi pelanggan. Harga barang komplementer adalah barang yang dapat digunakan jika dilengkapi oleh barang lainnya, contohnya adalah kendaraan dapat bergerak jika ada bahan bakar. Kondisi ini dapat menunjukkan bahwa jika suatu saat bahan bakar minyak melambung tinggi maka permintaan akan kendaraan yang menggunakan bahan bakar minyak akan menurun. Di era saat ini, konsumen sangat mementingkan tren dalam membeli suatu produk, contohnya adalah pakaian. Saat suatu model pakaian sedang tren, maka permintaan terhadap produk tersebut akan tinggi dan sebaliknya, jika model tersebut sudah tidak tren lagi maka permintaan akan produk tersebut akan menurun pula. Iklan pada suatu produk sangat gencar saat ini, apalagi saat dilakukan revaluasi positif oleh banyak pihak

seperti selebgram dan juga para artis, maka ekspektasi pelanggan terhadap produk tersebut akan tinggi dan permintaan akan barang tersebut juga akan naik.

Adapun rumus dari hukum permintaan yaitu:

$$Q_x = a - bP_x$$

Dengan keterangan:

Q_x = jumlah barang

a = parameter atau besaran konstanta

b = konstanta

P_x = harga barang

Dalam hukum permintaan, dikenal fungsi permintaan. Fungsi permintaan menunjukkan hubungan antara jumlah produk yang diminta oleh konsumen dengan harga produk (Emas dan Dadang, 2018). Fungsi linier permintaan menyatakan persamaan hubungan antar jumlah barang yang diminta konsumen beserta faktornya. Adapun rumus dari fungsi permintaan adalah sebagai berikut.

$$Q_x = -bP_x \pm P_y \pm I \pm P_r \pm H$$

Dengan keterangan:

Q_x = Jumlah harga

b = konstanta

P_x = harga barang x

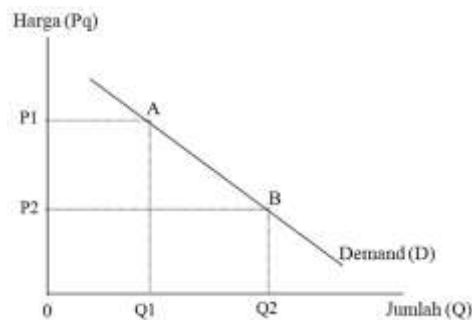
P_y = harga barang y

I = income atau pendapatan

P_r = promosi

H = komponen lain

Fungsi permintaan dapat digambarkan dalam bentuk kurva sebagai berikut



Gambar 1. Kurva Permintaan

Selain hukum permintaan, ada juga dikenal hukum penawaran. Penawaran atau yang dalam bahasa Inggris *supply* adalah suatu kondisi dimana jumlah barang ditawarkan oleh produsen dengan waktu dan tingkat harga yang tertentu. Pada hukum penawaran, harga suatu produk menentukan penawarannya. Bunyi hukum ini adalah semakin tinggi harga sebuah produk di pasar maka jumlah barang yang ditawarkan produsen akan semakin tinggi dan begitu sebaliknya saat harga barang di pasar turun maka jumlah barang yang ditawarkan oleh produsen juga sedikit. Beberapa faktor yang mempengaruhi hukum penawaran adalah harga produk, teknologi, transportasi, dan kebijakan pemerintah. Harga produk sesuai dengan hukum penawaran yaitu, penawaran akan meningkat saat harga melambung tinggi. Akan tetapi, produsen akan mengurangi jumlah produk yang ditawarkan jika sudah mengetahui akan terjadi kenaikan harga. Semakin sedikit biaya produksi maka akan membuat proses produksi menjadi efisien. Hal ini mengakibatkan terjadinya penawaran yang tinggi terhadap berbagai produk teknologi. Jika dalam proses distribusi dilakukan di daerah yang sulit terjangkau, maka produsen akan memakan biaya transportasi yang tinggi dan hal ini mengakibatkan proses penawaran yang sulit terjadi.

Rumus dari hukum penawaran adalah sebagai berikut.

$$Q_x = a + bP_x$$

Dengan keterangan:

Q_x = jumlah barang

a = parameter atau besaran konstanta

b = konstanta

P_x = harga barang

Di dalam hukum penawaran, juga dikenal fungsi penawaran yang didefinisikan sebagai hubungan antara harga dengan jumlah barang yang ditawarkan. Fungsi penawaran suatu barang/jasa adalah fungsi yang menyatakan hubungan antara harga (pasar) suatu barang (jasa) dengan kuantitas barang (jasa) yang ditawarkan oleh penjual (produsen) dalam kurun waktu tertentu, dengan asumsi ceteris paribus (variable bebas lainnya yang mempengaruhi kuantitas barang yang ditawarkan konstan) (Siregar, Ritonga, Ruslan, & Indah, 2022). Fungsi penawaran dapat ditunjukkan oleh persamaan:

$$Q_x = bP_x \pm P_y \pm I \pm P_r \pm H$$

Dengan keterangan:

Q_x = Jumlah harga

b = konstanta

P_x = harga barang x

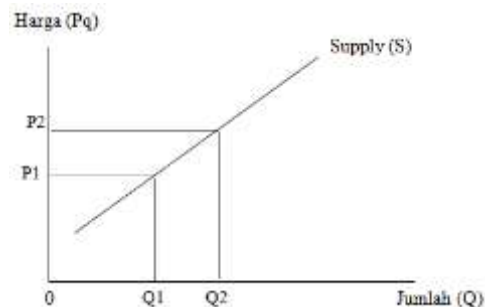
P_y = harga barang y

I = income atau pendapatan

P_r = promosi

H = komponen lain

Fungsi penawaran dapat digambarkan dalam bentuk kurva sebagai berikut



Gambar 2. Kurva Penawaran

Adanya hubungan antara fungsi permintaan dan fungsi penawaran, akan mengakibatkan adanya keseimbangan pasar. Saat fungsi permintaan sama dengan fungsi penawaran maka akan terjadi keseimbangan pasar. Keadaan ini terjadi saat harga permintaan dan harga penawaran sama. Di pasar, keseimbangan harga terjadi saat $P_d = P_s$ atau $Q_d = Q_s$. Kondisi penentuan harga oleh konsumen dan produsen dimana kedua belah pihak tersebut tidak ingin mengurangi ataupun menambah barang yang dijual maupun dikonsumsi disebut keseimbangan harga. Titik temu antara permintaan dan penawaran yang terdapat pada proses alami mekanisme pasar disebut dengan keseimbangan harga. Pembeli (permintaan) akan berusaha mendapatkan harga yang murah dengan barang atau jasa yang bagus, sedangkan penjual (penawaran) berusaha mendapat untung yang maksimal.

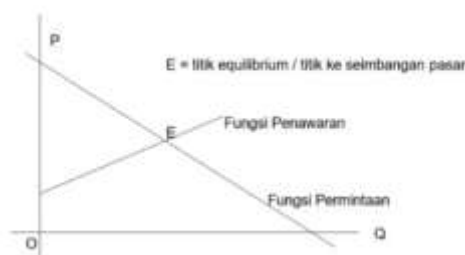
Keseimbangan pasar akan tercapai ketika terdapat hasil dari tarik-menarik antara pembeli/permintaan dan penjual/penawaran.

Fungsi permintaan dan fungsi penawaran sangat berpengaruh dalam menentukan keseimbangan pasar. Tinggi rendahnya tingkat harga yang terjadi dalam kesepakatan antara penawaran/produsen dengan permintaan/konsumen akan menciptakan harga pasar atau keseimbangan pasar. Saat ingin menentukan keseimbangan pasar, maka dilakukan dengan memasukkan persamaan fungsi permintaan dan juga fungsi penawaran dengan rumus matematis $Q_d = Q_s$ atau $P_d = P_s$. Atau dapat kita tulis sebagai berikut.

$$Q_d = Q_s$$

$$a - bP_x = a + bP_x$$

Dari rumus di atas akan menghasilkan harga keseimbangan pasar, yang kurvanya dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. Kurva Keseimbangan Pasar

Terdapat syarat-syarat yang perlu diperhatikan dalam penentuan titik keseimbangan pasar, yaitu:

1. Titik keseimbangan pasar hanya berlaku untuk nilai positif
2. Titik keseimbangan pasar hanya berlaku untuk titik yang memenuhi ketentuan bagi kurva penawaran dan permintaan.

Akibat dari dua syarat di atas, tidak mungkin ada dua titik keseimbangan pasar bagi kurva penawaran dan permintaan, walaupun mungkin terdapat dua titik potong dari fungsi permintaan dan penawaran.

Lebih jelasnya dapat dilihat contoh berikut.

Tentukan harga serta jumlah keseimbangan dari fungsi penawaran $Q_s = 170 + 2P_x$ dan fungsi permintaan $Q_d = 240 - 5P_x$.

Penyelesaiannya adalah sebagai berikut,

$$Q_d = Q_s$$

$$240 - 5P_x = 170 + 2P_x$$

$$7P_x = 70$$

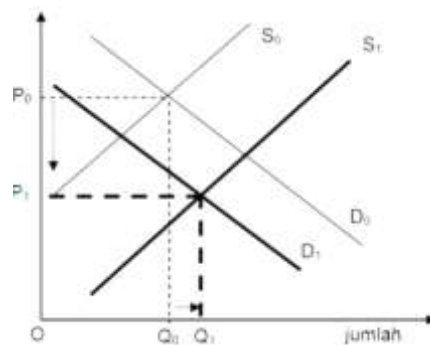
$$P_x = 10$$

$$Q_s = 170 + 2.10$$

$$Q_s = 190$$

Jadi, harga keseimbangannya adalah 10 dan jumlah keseimbangannya adalah 190.

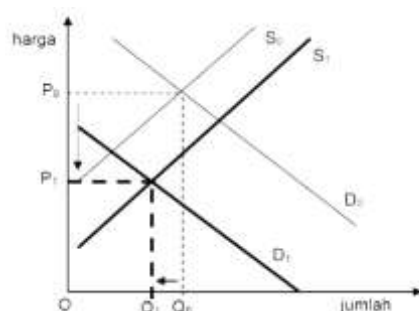
Selain harga dan jumlah keseimbangan pasar yang terjadi ketika $Q_d = Q_s$ atau $P_d = P_s$, harga dan jumlah keseimbangan juga akan terpengaruh dari naik turunnya penawaran atau permintaan. Jika penawaran bertambah, maka harga keseimbangan mengalami penurunan, sedangkan jumlah keseimbangan tidak, melainkan mengalami kenaikan (dalam hal ini kurva penawaran bergeser ke arah kanan). Lain halnya ketika permintaan berkurang, maka keduanya, harga dan jumlah keseimbangan akan mengalami penurunan (dalam hal ini kurva permintaan bergeser ke arah kiri).



Gambar 4. Kurva Keseimbangan Pasar Ketika Peningkatan Penawaran Tinggi dan Penurunan Permintaan Rendah

Dari grafik di atas, dapat disebutkan bahwa harga keseimbangan akan turun atau mengalami penurunan (dari P_0 turun ke P_1) ketika penawaran mengalami

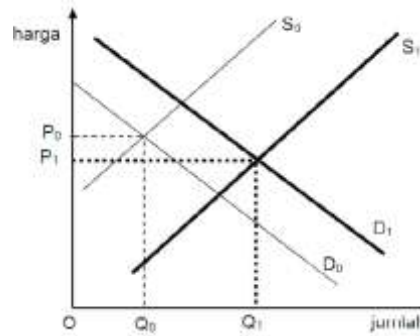
peningkatan (kurvanya ke arah kanan) dan permintaan mengalami penurunan (kurva bergeser ke arah kiri). Dapat dilihat bahwa garis S_0 bergeser ke kanan menjadi garis S_1 yang artinya mengalami peningkatan. Sedangkan garis D_0 bergeser ke kiri menjadi D_1 yang artinya mengalami penurunan. Pengaruh pada jumlah keseimbangan adalah jumlah keseimbangan akan mengalami peningkatan, ketika penawaran mengalami peningkatan yang tinggi dan permintaan mengalami penurunan yang rendah, terlihat dari Q_0 naik ke Q_1 .



Gambar 5. Kurva Keseimbangan Pasar Ketika Peningkatan Penawaran Rendah
dan Penurunan Permintaan Tinggi

Sedangkan pada grafik diatas,menunjukkan bahwa jumlah keseimbangan mengalami penurunan ketika penawaran mengalami peningkatan yang rendah (S_0 naik ke S_1) dan permintaan mengalami penurunan yang tinggi (D_0 turun ke D_1). Dapat dilihat penurunan jumlah keseimbangan ini yaitu dari Q_0 turun ke Q_1 bergeser ke arah kiri. Sedangkan harga keseimbangan tetap mengalami penurunan, dari P_0 turun ke P_1 .

Selanjutnya adalah jika keduanya, permintaan dan penawaran sama-sama mengalami peningkatan, maka jumlah keseimbangan mengalami peningkatan. Penawaran yang mengalami peningkatan lebih tinggi dari permintaan mengakibatkan harga keseimbangan mengalami penurunan. Dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 6. Kurva Keseimbangan Pasar Ketika Penawaran dan Permintaan Mengalami Peningkatan

Dari grafik di atas, dapat disebutkan bahwa harga keseimbangan mengalami penurunan saat penawaran dan permintaan mengalami peningkatan (S_0 naik ke S_1 dan D_0 naik ke D_1). Namun, peningkatan yang terjadi pada penawaran yang lebih tinggi daripada peningkatan pada permintaan. Dapat dilihat penurunan tersebut dari P_0 turun ke P_1 . Jumlah keseimbangan mengalami peningkatan saat keduanya, penawaran dan permintaan mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut dari Q_0 bergeser ke arah kanan menjadi Q_1 .

D. Kesimpulan

Pada prinsipnya, teori permintaan menggambarkan sifat hubungan antara kuantitas yang diminta dan harga. Saat kita membuat grafik hubungan antara permintaan dan harga, grafik tersebut direpresentasikan sebagai kurva permintaan. Secara umum, kurva permintaan memiliki kemiringan positif dan penawaran menggambarkan sifat hubungan antara harga serta jumlah barang atau jasa yang ditawarkan. Kurva penawaran umumnya memiliki kemiringan negatif karena, pada prinsipnya, mereka menunjukkan bagaimana penjual ingin barang mereka ditawarkan saat harga tinggi dan bagaimana penjual ingin barang mereka ditawarkan saat harga rendah.

Harga dan jumlah barang yang diperdagangkan ditentukan oleh penawaran dan permintaan barang tersebut yang dapat disebut pasar. Artinya dibutuhkan analisis permintaan dan penawaran barang yang ada dalam menganalisis pasar. Suatu pasar berada dalam keseimbangan ketika harga jumlah barang yang ditawarkan sama dengan harga jumlah yang diminta. Hal ini memungkinkan harga komoditas ditentukan oleh jumlah komoditas yang diperdagangkan, dengan mempertimbangkan keseimbangan pasar. Cara biasa yang digunakan untuk

melihat keseimbangan pasar adalah dengan angka, ataupun kurva permintaan dan penawaran.

Selain harga, perubahan faktor lain juga dapat mempengaruhi permintaan dan penawaran yang menyebabkan harga dan jumlah keseimbangan pasar mengalami perubahan. Secara umum, terdapat 3 faktor yang mengakibatkan adanya perubahan harga dan jumlah keseimbangan pasar, yang dalam hal ini adalah akibat dari perubahan/pergeseran kurva permintaan dan penawaran, yaitu:

- a. Ketika penawaran meningkat dengan tinggi, sedangkan permintaan menurun dengan rendah, maka harga keseimbangan pasar akan menurun dan jumlah keseimbangan pasar akan meningkat.
- b. Ketika penawaran meningkat dengan rendah, sedangkan permintaan menurun dengan rendah, maka harga dan jumlah keseimbangan pasar akan menurun.
- c. Ketika penawaran dan permintaan meningkat, maka harga keseimbangan pasar tetap menurun dan jumlah keseimbangan pasar akan meningkat.

Daftar Pustaka

- Barus, M. D. B. (2020). Analisis Aplikasi Dan Penerapan Matematika Pada Ilmu Ekonomi Fungsi Permintaan Dan Penawaran. *Akutansi Bisnis Dan Publik*, 11(1), 1–11.
- Equilibrium, M., Analysis, P., Coordinate, A., Maulidan, M. I., Badruzzaman, F. H., & Harahap, E. (2020). *Analisis Harga Keseimbangan Pasar Pada Titik Koordinat Market Equilibrium Price Analysis At Coordinate Points*. 19(2), 1–6.
- Fatimah, A. T., Effendi, A., & Amam, A. (2018). Koneksi Matematis Pada Konsep Ekonomi (Permintaan Dan Penawaran). *Teorema*, 2(2), 107. <https://doi.org/10.25157/.v2i2.1074>
- Gatot Sasongko. (2013). Keseimbangan Pasar. *Form 1099*, 14.
- Yusuf, M., Farida, N., Toro, M. L., Maulana, A., Cahyani, C. A., Safitri, W. N., Anzani, D., & Oktaria, R. (2023). Penerapan Matematika Pada Ilmu Ekonomi: Fungsi Permintaan Dan Penawaran. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi Dan Manajemen*, 2(1), 232–242.