

MENGAPLIKASIKAN KONSEP DAN TEKNIK MATEMATIKA UNTUK MENGANALISIS MASALAH EKONOMI DAN BISNIS

Cut Nova Rianda

Jurusan Syariah dan Ekonomi Islam, Prodi Perbankan Syariah

Email Konfirmasi: cutnovarianda@staindirundeng.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan ekonomi dan bisnis membutuhkan keputusan cepat dan berbasis data, di mana matematika berperan dalam analisis kuantitatif untuk mengatasi masalah seperti proyeksi keuangan, risiko, produksi, dan pemasaran. Fungsi permintaan dan penawaran, sebagai dasar ekonomi, disederhanakan menjadi model matematis dengan fokus pada dua variabel: harga dan jumlah barang yang diminta atau ditawarkan. Rumusan masalah penelitian ini mencakup hubungan fungsi permintaan dan penawaran dalam matematika untuk analisis ekonomi dan bisnis, kendala penerapan matematika, serta strategi efektif untuk mengintegrasikan matematika dalam pengambilan keputusan. Tujuan penelitian adalah untuk memahami hubungan tersebut, menganalisis hambatan, dan menyusun strategi untuk meningkatkan penggunaan matematika dalam pengambilan keputusan ekonomi dan bisnis. Metode yang digunakan adalah analisis kuantitatif, meliputi studi literatur, pengumpulan data, penerapan model matematika seperti analisis regresi dan optimasi, serta evaluasi hasil untuk memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan fungsi permintaan dan penawaran dibangun dari konsep matematika dalam menganalisis masalah ekonomi dan bisnis, menggunakan persamaan linier dua variabel. Kendala penerapan matematika mencakup kompleksitas masalah, keterbatasan data, asumsi model yang tidak selalu sesuai kenyataan, serta kurangnya pemahaman matematika di kalangan pelaku bisnis. Untuk mengatasi ini, strategi yang efektif meliputi peningkatan literasi matematika, penggunaan model sederhana, pemanfaatan teknologi analisis, dan kolaborasi lintas disiplin.

Kata Kunci : Matematika Ekonomi Bisnis, Fungsi Penawaran, Permintaan, Persamaan Linier Dua Variabel.

PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi dan bisnis saat ini menuntut pengambilan keputusan yang cepat, akurat, dan berbasis data. Dalam konteks ini, matematika berperan penting sebagai alat bantu analisis kuantitatif yang dapat digunakan untuk memecahkan berbagai persoalan, mulai dari proyeksi keuangan, analisis risiko, perencanaan produksi, hingga strategi pemasaran. Penerapan matematika tidak lagi terbatas pada hitung-hitungan dasar, melainkan mencakup penggunaan model-model statistik, optimasi, dan kalkulus dalam pengambilan keputusan strategis di dunia usaha (Yulianto Nugroho, 2020).

Menurut Nadlirotul Ulya (2024), seiring kemajuan teknologi, pelaku bisnis kini memiliki akses terhadap data yang melimpah. Namun, data tersebut tidak akan berguna jika tidak dianalisis dengan pendekatan yang tepat. Di sinilah peran konsep dan teknik matematika

menjadi sangat vital. Misalnya, analisis regresi digunakan untuk meramalkan penjualan, fungsi biaya dan keuntungan dianalisis menggunakan kalkulus diferensial, dan model linear programming membantu dalam efisiensi distribusi. Penerapan ini membuktikan bahwa matematika adalah fondasi penting dalam menganalisis serta menyelesaikan masalah ekonomi dan bisnis secara sistematis.

Konsep ilmu ekonomi dan bisnis merupakan cabang ilmu yang bersifat semi-eksakta dan memerlukan pendekatan logis yang mendalam. Untuk memahami ilmu ekonomi secara menyeluruh, dibutuhkan kemampuan dalam melakukan analisis baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Dalam analisis kuantitatif, digunakan konsep-konsep matematika sebagai alat bantu untuk menyederhanakan proses perhitungan yang kompleks. Oleh karena itu, penguasaan terhadap matematika ekonomi bisnis menjadi penting dalam mendalami ilmu ekonomi. Matematika ekonomi sendiri termasuk dalam kategori matematika terapan, sementara matematika terapan merupakan bagian dari matematika murni yang menjadi dasar dari berbagai cabang ilmu dalam ekonomi (Purbowati Utomo, 2016).

Menurut Widjajanta (2019), konsep permintaan dan penawaran merupakan salah satu fondasi penting dalam bidang ekonomi. Permintaan (demand) dipahami sebagai banyaknya barang yang dibutuhkan oleh konsumen pada suatu tingkat harga, dalam jangka waktu tertentu, serta pada tingkat pendapatan tertentu. Sementara itu, penawaran (*supply*) diartikan sebagai banyaknya barang yang disiapkan oleh produsen untuk dipasarkan pada waktu dan harga tertentu. Kedua konsep ini saling berkaitan, di mana harga berperan dalam menentukan jumlah permintaan dan penawaran, begitu pula sebaliknya, harga dan volume barang yang diperjualbelikan bergantung pada titik keseimbangan antara keduanya (Eko, 2019). Berdasarkan prinsip dasarnya, semakin rendah harga suatu barang, maka semakin tinggi jumlah barang yang diinginkan sebaliknya, semakin tinggi harga, semakin rendah permintaannya. Hal serupa berlaku untuk penawaran: saat harga naik, produsen akan cenderung menyediakan lebih banyak barang, sedangkan saat harga menurun, jumlah yang ditawarkan ikut berkurang. Teori ini mengasumsikan bahwa variabel lain yang turut memengaruhi permintaan dan penawaran berada dalam kondisi tetap atau tidak mengalami perubahan (*ceteris paribus*).

Akan tetapi pada kenyataannya dilapangan, permasalahan yang sering muncul adalah masih rendahnya kemampuan banyak pelaku ekonomi dan mahasiswa dalam mengaplikasikan konsep matematis ke dalam permasalahan riil. Banyak dari mereka masih menganggap matematika sebagai teori abstrak yang sulit dipahami dan tidak relevan dengan praktik lapangan. Akibatnya, proses pengambilan keputusan seringkali hanya didasarkan pada intuisi atau pengalaman tanpa dukungan analisis kuantitatif yang valid, sehingga rentan terhadap kesalahan dan ketidakefisienan. Selain itu, pembelajaran matematika di institusi pendidikan seringkali tidak terhubung langsung dengan konteks ekonomi dan bisnis, sehingga gagal membangun kompetensi yang aplikatif. Dalam praktiknya, hubungan antar variabel ekonomi sangat kompleks, sehingga untuk mempermudah pemahaman hubungan tersebut digunakan

variabel-variabel yang mengikuti prinsip matematika dalam kajian ekonomi. Variabel adalah simbol yang digunakan untuk mewakili suatu nilai. Dalam konteks ekonomi, jumlah permintaan atau penawaran biasanya dilambangkan dengan simbol Q , sedangkan harga barang diwakili oleh simbol P . Kedua variabel ini saling berkaitan dan dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi aljabar atau persamaan matematis. Relasi antara harga dan permintaan membentuk fungsi permintaan, sedangkan hubungan antara harga dan penawaran menghasilkan fungsi penawaran. Fungsi-fungsi ini dibentuk melalui pendekatan matematis untuk menjelaskan konsep ekonomi secara sistematis. Oleh karena itu, penulisan ini bertujuan untuk mengkaji penerapan konsep matematika dalam ilmu ekonomi, khususnya dalam menganalisis permintaan, penawaran, dan keseimbangan pasar.

Permasalahan ini menjadi semakin penting untuk diatasi mengingat tuntutan dunia kerja terhadap lulusan yang tidak hanya memahami teori ekonomi, tetapi juga mampu melakukan analisis berbasis data dan model matematis. Kurangnya integrasi antara teori dan praktik menghambat proses pengambilan keputusan yang akurat dan berbasis bukti. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru dalam pembelajaran dan penerapan matematika agar lebih kontekstual dan mampu menjawab persoalan nyata di bidang ekonomi dan bisnis.

Berdasarkan hal tersebut, penting dilakukan kajian tentang bagaimana konsep dan teknik matematika dapat diterapkan secara efektif dalam menganalisis permasalahan ekonomi dan bisnis. Penelitian ini tidak hanya berupaya menjawab tantangan praktis di lapangan, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran matematika ekonomi yang lebih aplikatif dan relevan.

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini tergolong dalam penelitian kuantitatif aplikatif, karena berfokus pada penerapan konsep dan teknik matematika secara nyata dalam menyelesaikan permasalahan ekonomi dan bisnis. Penelitian kuantitatif digunakan karena melibatkan data numerik, perhitungan matematis, serta analisis statistik yang dapat diukur secara objektif. Sementara itu, sifat aplikatif menunjukkan bahwa penelitian ini tidak hanya bertujuan memahami teori, tetapi juga menerapkannya dalam konteks praktis seperti pengambilan keputusan bisnis, efisiensi produksi, peramalan penjualan, atau analisis risiko ekonomi. Dengan jenis penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan solusi berbasis data dan model matematis yang bermanfaat secara langsung bagi dunia usaha dan ekonomi.

2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama kurun waktu tiga bulan dari bulan Maret hingga bulan Mei 2025, yang mencakup tahap perencanaan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, hingga penyusunan laporan akhir penelitian. Waktu pelaksanaan disesuaikan dengan ketersediaan data dan kebutuhan penelitian, baik dari sumber sekunder maupun jika dilakukan pengumpulan data primer.

Tempat penelitian dilakukan di Jurusan Syariah dan Ekonomi Islam Program Studi Perbankan Syariah di Stain Teuku Dirundeng Meulaboh Kabupaten Aceh Barat, serta pengambilan data dari sumber relevan seperti laporan keuangan perusahaan, Badan Pusat Statistik (BPS), atau sumber lain yang terkait dengan kasus ekonomi dan bisnis yang peneliti analisis.

3. Fokus Penelitian

Fokus dari penelitian kuantitatif aplikatif ini adalah pada penggunaan konsep dan teknik matematika dalam bentuk model-model kuantitatif untuk menganalisis serta memberikan solusi terhadap masalah-masalah ekonomi dan bisnis secara nyata. Penelitian ini tidak hanya mengeksplorasi teori, tetapi menitikberatkan pada penerapan praktis, seperti penggunaan fungsi matematis untuk menghitung keuntungan, biaya, dan titik impas, analisis regresi untuk memprediksi tren penjualan, serta pemrograman linier untuk menentukan alokasi sumber daya yang optimal. Tujuan akhirnya adalah menghasilkan rekomendasi atau strategi berbasis data yang akurat, efisien, dan aplikatif dalam dunia ekonomi dan bisnis.

4. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data berbentuk angka atau besaran numerik yang dapat diolah secara matematis dan statistik. Data ini mencakup variabel-variabel ekonomi dan bisnis seperti harga, jumlah produksi, tingkat permintaan, pendapatan, biaya operasional, laba rugi, dan variabel-variabel lain yang relevan sesuai dengan objek kajian. Adapun sumber data dalam penelitian ini terdiri dari:

1) Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh dari dokumen atau sumber yang sudah tersedia sebelumnya, seperti laporan keuangan perusahaan, data Badan Pusat Statistik (BPS), data dari instansi pemerintah atau lembaga keuangan, jurnal ilmiah, artikel, dan buku referensi.

2) Data Primer

Data Primer merupakan data yang dikumpulkan langsung dari lapangan melalui observasi, wawancara, atau penyebaran kuesioner kepada pelaku usaha, ekonom, atau manajer keuangan.

4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, digunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang relevan dan akurat:

1) Studi Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data sekunder dari berbagai dokumen yang telah tersedia sebelumnya. Sumber data dapat berupa laporan keuangan perusahaan, data produksi, laporan penjualan, publikasi resmi dari Badan Pusat Statistik (BPS), laporan instansi pemerintah, jurnal ilmiah, serta literatur akademik terkait ekonomi dan matematika. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data numerik yang dapat dianalisis secara matematis.

2) Kuesioner (Jika Digunakan Data Primer)

Teknik ini dilakukan dengan menyebarkan angket berisi pertanyaan tertutup kepada responden yang relevan, seperti pelaku usaha, manajer keuangan, atau analis bisnis. Kuesioner digunakan untuk mengetahui praktik penggunaan teknik matematika dan teknologi dalam kegiatan analisis ekonomi dan pengambilan keputusan bisnis.

3) Wawancara Terstruktur

Teknik wawancara dilakukan kepada informan yang berkompeten dalam bidang ekonomi atau bisnis, untuk memperkuat dan melengkapi data kuantitatif yang telah diperoleh. Wawancara ini bersifat terstruktur, dengan daftar pertanyaan yang disusun sesuai dengan tujuan penelitian.

5. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan melalui dokumentasi, kuesioner, atau wawancara akan diolah menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan matematis. Pengolahan data dilakukan dalam beberapa tahapan:

1) Editing dan Koding

Data yang terkumpul terlebih dahulu diperiksa (editing) untuk memastikan kelengkapan dan konsistensinya. Kemudian dilakukan koding, yaitu pemberian simbol atau angka terhadap jawaban kualitatif agar dapat diolah secara kuantitatif (khusus untuk data dari kuesioner/wawancara).

2) Input Data dan Tabulasi

Data dimasukkan ke dalam perangkat lunak seperti Microsoft Excel, SPSS, atau MATLAB untuk dianalisis. Tabulasi dilakukan untuk menyusun data dalam bentuk tabel-tabel yang mempermudah pembacaan dan pemodelan.

3) Penerapan Teknik Matematika

Selanjutnya, dilakukan penerapan konsep matematika seperti fungsi linear dan non-linear, analisis regresi, turunan (untuk menghitung nilai marjinal), integral (untuk total akumulasi),

serta pemrograman linier (untuk optimasi). Hasil perhitungan ini akan digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel ekonomi dan memberikan solusi terhadap masalah bisnis yang diangkat.

4) Interpretasi Hasil

Data yang telah dianalisis akan diinterpretasikan untuk menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian. Hasil perhitungan matematis dan statistik akan dijelaskan secara naratif agar mudah dipahami dan relevan dengan konteks bisnis atau ekonomi yang sedang dibahas.

6. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif matematis, yang bertujuan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menyelesaikan masalah ekonomi dan bisnis berdasarkan hubungan antar variabel numerik. Langkah-langkah analisis yang dilakukan antara lain:

1) Analisis Deskriptif

Data awal dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran umum tentang kondisi ekonomi atau bisnis yang diteliti, seperti tren pendapatan, biaya, dan keuntungan. Statistik seperti rata-rata, persentase, dan deviasi standar digunakan untuk menggambarkan pola dasar dari data.

2) Penerapan Model Matematis

Data dianalisis lebih lanjut dengan menerapkan konsep matematika seperti:

- a. Fungsi Linear dan Non-Linear, untuk melihat hubungan antara variabel (misalnya: harga dan permintaan, biaya dan output).
- b. Turunan, untuk menentukan nilai marjinal seperti marginal cost dan marginal revenue.
- c. Integral, untuk menghitung total nilai ekonomi, seperti total biaya atau total pendapatan selama periode tertentu.
- d. Regresi Linier, untuk menganalisis kekuatan dan arah hubungan antar variabel ekonomi.
- e. Pemrograman Linier, untuk menyusun model optimasi seperti meminimalkan biaya atau memaksimalkan laba dengan kendala tertentu.

3) Interpretasi dan Simulasi

Hasil analisis matematis kemudian diinterpretasikan untuk menjelaskan implikasi ekonomi atau bisnisnya. Jika perlu, dilakukan simulasi skenario (misalnya, perubahan harga atau biaya) untuk melihat dampak terhadap output, pendapatan, atau keuntungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Fungsi Permintaan dan Penawaran dalam Konsep dan Teknik Matematika yang Diterapkan dalam Menganalisis Masalah Ekonomi dan Bisnis

Fungsi permintaan menunjukkan hubungan jumlah barang yang diminta dan variabel lain. Variabel utama tersebut antara lain dapat berupa harga, pendapatan konsumen, harga barang substitusi, harga barang yang diharapkan di masa depan, selera, dan iklan. Maka secara matematika persamaan fungsi permintaan ditulis menjadi $Q_{d.x.t} = f(P_{x.t}, P_{v.t}, Y_t, P_{e.x.t}, S_t, A_t)$, dimana:

$Q_{d.x.t}$	=	Jumlah barang X yang diminta pada periode t
$P_{x.t}$	=	Harga barang X pada periode t
$P_{y.t}$	=	Harga barang Y pada periode t
Y_t	=	Pendapatan pada periode t
$P_{e.x.t}$	=	Harga barang X yang diharapkan di masa depan
S_t	=	Selera konsumen pada periode t
A_t	=	Belanja iklan pada periode t

Berdasarkan dari berbagai variabel diatas, variabel yang dianggap paling penting adalah harga barang yang digunakan sebagai variabel bebas, dan sisanya dianggap sebagai variabel konstan. Sehingga dalam penulisan fungsinya di rumuskan menjadi $Q_x = f(P_x)$ atau $Q_x = a + b P_x$.

Dimana: Q_x	=	Jumlah barang yang diminta
P_x	=	Harga barang
a dan b	=	Parameter

2. Hubungan Matematika dengan Penawaran

Fungsi penawaran menunjukkan hubungan antara jumlah barang yang ditawarkan dengan variabel lain. Variabel utama meliputi harga barang, teknologi, harga faktor input, harga barang lain yang berhubungan, harapan produsen. Sehingga secara matematis hubungan tersebut dituliskan sebagai:

$$Q_{s.x.t} = f(P_{x.t}, T_t, P_{F.t}, P_{R,t}, P_{e.x.t+1})$$

Dimana: $Q_{s.x.t}$	=	Jumlah barang x yang ditawarkan pada periode t
$P_{x.t}$	=	Harga barang pada periode t
T_t	=	Teknologi tersedia pada periode t
$P_{F.t}$	=	Harga barang lain yang berhubungan pada periode t
$P_{e.x.t+1}$	=	Harapan produsen

Fungsi penawaran diatas bisa disederhanakan lagi dengan menganggap variable selain harga adalah konstan, sehingga diperoleh fungsi penawaran $Q_s \cdot x = g(P_x)$ atau jika ditransformasikan menjadi $Q_s \cdot x = a + bP_x$.

Dimana: $Q_s \cdot x$ = Jumlah barang yang ditawarkan
 P_x = Harga barang

3. Analisis Keseimbangan Pasar

Interaksi antara fungsi permintaan dan penawaran adalah keseimbangan pasar. Keseimbangan pasar akan menciptakan harga dan jumlah keseimbangan pasar. Syarat keseimbangan pasar adalah jumlah barang permintaan dan penawaran harus sama ($Q_d = Q_s$) dan harga permintaan dan penawaran juga harus sama ($P_d = P_s$). Secara aljabar keseimbangan ini didapatkan dengan system persamaan linier antara fungsi permintaan dan penawaran secara simultan. Sementara secara geometri digambarkan oleh perpotongan kurva permintaan dan penawaran.

PEMBAHASAN

Teknik Matematika Permintaan dan Penawaran dalam Menganalisis Masalah Ekonomi dan Bisnis

Berikut adalah asumsi kumpulan data tentang permintaan dan penawaran dengan mengamati hubungan variabel Q dan P. Jika data penawaran hubungan fungsional variabel P dan Q berbanding lurus maka asumsi relasi variabel P dan Q pada kumpulan data permintaan ialah terbalik. Sehingga, dengan langkah yang sama menggunakan metode matematis akan didapatkan model ekonomi berdasarkan asumsi data berikut:

Table 1. Data Permintaan dan Penawaran

Harga Barang (Rp)	Permintaan	Penawaran
20.000	500	100
40.000	400	200
60.000	300	300
80.000	200	400
100.000	100	500

Berdasarkan data pada Tabel 1 diatas maka contoh perhitungan teknik matematika permintaan dan penawaran dalam menganalisis masalah ekonomi dan bisnis sebagai berikut:

$$\frac{P - P_1}{P_2 - P_1} = \frac{Q - Q_1}{Q_2 - Q_1}$$

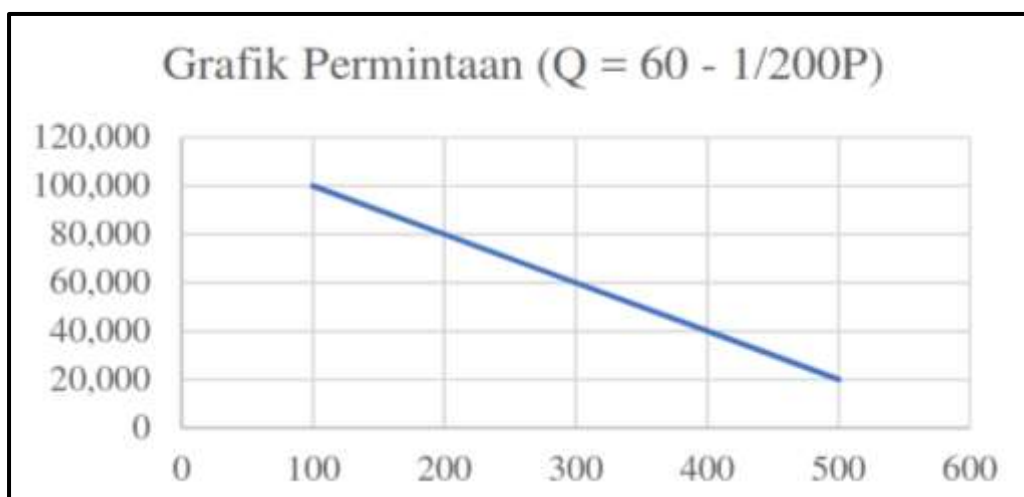
$$\frac{P - 20.000}{100.000} = \frac{Q - 500}{100 - 500}$$

$$-400 + 80.000 = 80.000 - 4.000.000$$

$$-80.000 = -4.800.000 + 400P$$

$$Q = 60 - \frac{1}{200}P$$

Berdasarkan perhitungan contoh kasus tersebut dapat didapatkan fungsi permintaan melalui fungsi linier matematika yaitu $Q = 60 - 1/200P$. pada saat harga barang Rp 20.000 maka jumlah barang yang diminta 500 unit. Semakin tinggi harga maka semakin sedikit jumlah barang yang diminta, dan sebaliknya. Sebagaimana sesuai dengan Gambar 1 dalam grafik permintaan berikut:



Gambar 1. Grafik Permintaan

Berdasarkan Gambar 1. Grafik Permintaan diatas kemudian di analisis untuk fungsi penawaran yaitu P_s dan Q_s . Dalam hukum penawaran dikatakan bahwa jika harga barang naik, maka jumlah barang akan naik, dan sebaliknya. Sehingga dapat diasumsikan hanya ada dua variabel berpengaruh yaitu P dan Q , selain itu dianggap konstan. Maka secara matematis diperoleh fungsi penawaran sebagai berikut:

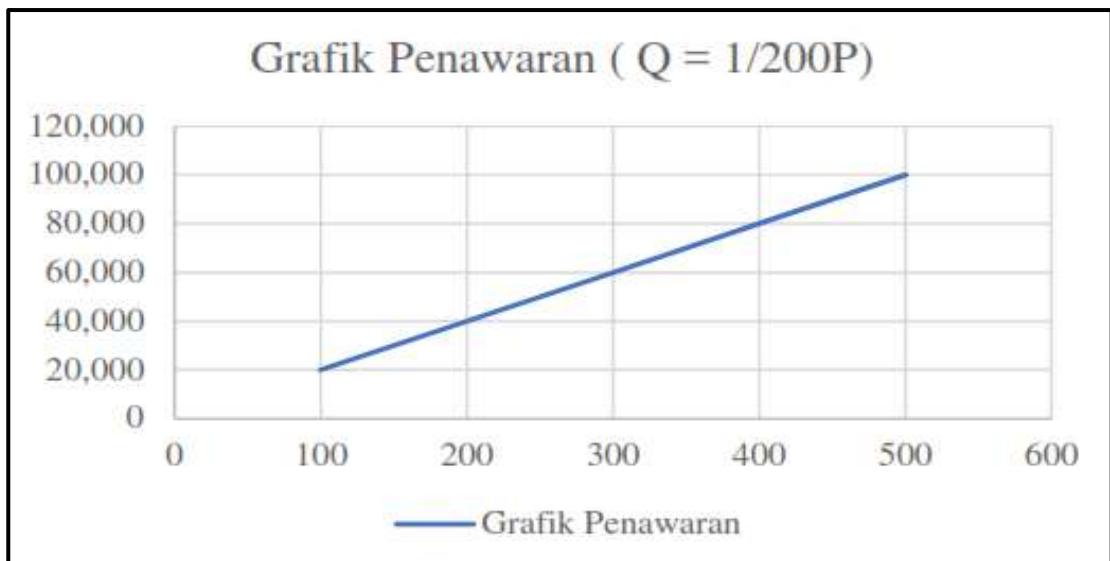
$$\frac{P - P_1}{P_2 - P_1} = \frac{Q - Q_1}{Q_2 - Q_1}$$

$$\frac{P - 20.000}{100.000 - 20.000} = \frac{Q - 100}{50 - 10}$$

$$-80.000 = 0 - 400$$

$$Q = 1/200 P$$

Berdasarkan perhitungan contoh kasus tersebut maka didapatkan fungsi penawaran melalui fungsi linier matematis yaitu $Q = 1/200P$. Pada saat harga barang Rp 20.000 maka jumlah barang ditawarkan 10 unit, semakin tinggi harga barang maka semakin tinggi jumlah barang yang ditawarkan, dan sebaliknya. Fungsi penawaran sesuai dengan Gambar 2 dalam grafik penawaran berikut:



Gambar 2. Grafik Penawaran

Kemudian keseimbangan pasar secara aljabar didapatkan dengan mengerjakan persamaan linier antara fungsi penawaran dan permintaan secara simultan. Secara geometri dapat ditunjukkan dengan perpotongan kurva penawaran dan permintaan yang digambarkan pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Perpotongan Kurva Penawaran dan Permintaan

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan nantinya dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran sesuai dengan hasil perhitungan dan penelitian sebagai berikut:

1. Hubungan fungsi permintaan dan penawaran dibangun dari konsep matematika dalam menganalisis masalah ekonomi dan bisnis dengan melihat pada titik-titik koordinat sesuai pada konsep fungsi linier. Penggunaan dari masalah permintaan, penawaran dan keseimbangan pasar juga dibangun dari konsep matematis persamaan linier dua variabel dimana penyelesaiannya menggunakan metode eliminasi, substitusi, matriks, dan grafik.
2. Penerapan matematika dalam ekonomi dan bisnis terkendala oleh kompleksitas masalah, keterbatasan data, asumsi model yang sering tak sesuai realita dikarenakan tidak semua pelaku ekonomi dan bisnis memiliki latar belakang atau pemahaman yang memadai terhadap konsep-konsep matematika, sehingga membatasi penerapan model secara menyeluruh. Perubahan yang cepat dalam lingkungan bisnis juga membuat model matematika menjadi kurang fleksibel, karena butuh waktu untuk diperbarui agar tetap relevan. Selain itu, beberapa faktor penting dalam bisnis, seperti loyalitas pelanggan atau motivasi kerja, sulit untuk dikuantifikasi secara matematis. Terakhir, keterbatasan dalam akses teknologi dan kemampuan mengoperasikan alat analisis data juga menjadi kendala tersendiri dalam penerapan matematika di dunia ekonomi dan bisnis.
3. Strategi mengintegrasikan pendekatan matematis dalam pengambilan keputusan ekonomi dan bisnis secara efektif seperti peningkatan literasi matematika dan data bagi pelaku bisnis, penggunaan model yang sederhana namun aplikatif, serta pemanfaatan teknologi analisis seperti perangkat lunak statistik dan simulasi. Kolaborasi lintas disiplin antara ahli matematika, ekonom, dan praktisi bisnis juga penting guna menghasilkan keputusan berbasis data yang akurat. Selain itu, penyediaan data yang valid dan terkini, evaluasi berkala terhadap model, serta penggunaan simulasi dan prediksi turut memperkuat proses pengambilan keputusan yang lebih rasional dan strategis.

SARAN

Untuk meningkatkan efektivitas penerapan konsep dan teknik matematika dalam menganalisis masalah ekonomi dan bisnis, maka saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pelaku Ekonomi dan Bisnis
Disarankan bagi pelaku ekonomi dan bisnis untuk meningkatkan pemahaman terhadap konsep matematika terapan agar mampu menginterpretasikan data dan membuat keputusan yang berbasis analisis kuantitatif.
2. Bagi Perguruan Tinggi

Disarankan untuk mengintegrasikan pembelajaran matematika dengan studi ekonomi dan bisnis secara kontekstual, sehingga mahasiswa dapat memahami penerapannya dalam dunia nyata.

3. Bagi Perusahaan Pembuat Kebijakan
Bagi pembuat kebijakan dan manajer perusahaan untuk memanfaatkan teknologi analisis data dan model matematis dalam perencanaan dan evaluasi kebijakan ekonomi maupun strategi bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- Dadang, (2018). Penerapan Sub Pokok Fungsi pada Matematika Ekonomi Terhadap Fungsi Permintaan dan Fungsi Penawaran. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 1 (7) 90-96.
- Gujarati, (2022). *Econometrics by Example*. Palgrave Macmillan.
- Henderson, (2020). *Microeconomic Theory: A Mathematical Approach*. McGraw-Hill.
- Mardalena. (2017). *Pengantar Ekonomi Makro*. Medan: Perdana Publishing.
- Nadlirotul Ulya, (2024). Analisis Laporan Keuangan dalam Menilai Kinerja keuangan Koperasi Karyawan "Melati" di PT Coronet Crown. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 16 (2), 1–6.
- Purbowati Utomo, (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran dan Permintaan Barang. *Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis*. 1 (1), 1–15.
- Purnama, (2017). Pengaruh Pajak dan Subsidi pada Keseimbangan Pasar. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. 1 (2), 1–9.
- Susanti, (2019). *Matematika Penerapannya dalam Ekonomi*. UMM Press.
- Tarigan, (2023). *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. Bumi Aksara.
- Wainwright, (2023). *Fundamental Methods of Mathematical Economics*. McGraw-Hill.
- Widjajanta,. (2019). *Mengasah Kemampuan Ekonomi untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Yulianto Nugroho, (2020). *Matematika Ekonomi dan Bisnis*. Jakarta: Gramedia.

Yusuf, (2023). Penerapan Matematika Pada Ilmu Ekonomi Fungsi Permintaan dan Penawaran. *Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis*. 2 (1), 232–242.