



PENERAPAN MATEMATIKA PADA ILMU EKONOMI : FUNGSI KONSUMSI DAN TABUNGAN

Ihza Azahro^{*1}, Irma Dwi Lestari², Novi Ayu Suryandari³, Siti Lutfia⁴,
Ghea Naila Fahsyah⁵, Dian Sukma Raga⁶

^{1,2,3,4,5,6} Institut Teknologi dan Bisnis Widya Gama Lumajang, Indonesia

Corresponding Author : ihzaazahro823@gmail.com

Info Article Received : 01 Oktober 2024 Revised : 03 November 2024 Accepted : 01 Desember 2024 Publication : 30 Desember 2024	Abstract: <i>This study explores the relationship between consumption and savings, two interrelated economic activities that are essential to drive the economy. Consumption reflects household spending to fulfill daily needs, while savings represent the portion of income that is not spent. According to Keynes, an increase in income proportionally impacts consumption and savings. Using mathematical economics as an analytical tool, this study examines the consumption and savings functions, highlighting their direct relationship with national income. The results show that if consumption increases, savings will decrease. Because if the portion of income spent is larger, the portion set aside for savings will be smaller. If consumption decreases, savings will increase. Conversely, if the portion of income spent is smaller, the portion set aside for savings will be larger.</i>
Keywords: Economic Math, Consumption, Savings Kata Kunci: Matematika Ekonomi, Konsumsi, Tabungan	
Licensed Under a Creative Commons Attribution 4.0 International License 	Abstrak: Studi ini mengeksplorasi hubungan antara konsumsi dan tabungan, dua kegiatan ekonomi yang saling terkait yang penting untuk menggerakkan perekonomian. Konsumsi mencerminkan pengeluaran rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, sedangkan tabungan mewakili porsi pendapatan yang tidak dibelanjakan. Menurut Keynes, peningkatan pendapatan secara proporsional berdampak pada konsumsi dan tabungan. Dengan menggunakan ekonomi matematika sebagai alat analisis, penelitian ini mengkaji fungsi konsumsi dan tabungan, dengan menyoroti hubungan langsungnya dengan pendapatan nasional. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Jika konsumsi meningkat, tabungan akan menurun. Karena jika porsi pendapatan yang dibelanjakan lebih besar, maka porsi yang disisihkan untuk ditabung akan lebih kecil. Jika konsumsi menurun, tabungan akan meningkat. Sebaliknya, jika porsi pendapatan yang dibelanjakan lebih kecil, maka porsi yang disisihkan untuk ditabung akan lebih besar.

PENDAHULUAN

Konsumsi dan tabungan merupakan dua aktivitas ekonomi yang saling berkaitan dan penting dalam menggerakkan perekonomian. Konsumsi mencerminkan pengeluaran masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, sedangkan tabungan adalah sisa pendapatan yang tidak dibelanjakan. Menurut Keynes, peningkatan pendapatan akan berdampak pada kenaikan konsumsi dan tabungan secara proporsional.

Hubungan antara konsumsi dan tabungan dapat dijelaskan melalui fungsi matematis, yaitu fungsi konsumsi dan fungsi tabungan, yang menunjukkan kaitan langsung dengan pendapatan nasional. Kajian tentang kedua fungsi ini tidak hanya membantu memahami perilaku ekonomi masyarakat tetapi juga memberikan landasan untuk merumuskan kebijakan ekonomi yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan konsumsi dan tabungan melalui pendekatan matematis demi pemahaman yang lebih mendalam.

Matematika ekonomi merupakan cabang ilmu ekonomi membahas tentang masalah ekonomi dengan menggunakan pendekatan dan lambang-lambang ekonomi. Pembahasan pada matematika ekonomi memanfaatkan konsep dan teknik perhitungan yang relevan dalam memecahkan masalah-masalah ekonomi. Dalam mempelajari matematika ekonomi topik-topik matematika murni yang digunakan, misalnya fungsi, kalkulus, himpunan, deret, dan matriks.

McKenna dan Ress pada tahun 1996 menyebutkan bahwa “saat ini ilmu ekonomi sering dianggap sebagai sebuah subyek yang bersifat matematis”. Simbol- simbol matematika digunakan untuk menyatakan hubungan variabel-variabel tersebut dan juga logika-logika dalam matematika digunakan untuk menerangkan alasan hubungan variabel-variabel tersebut.

Matematika adalah alat yang digunakan sebagai pendekatan untuk menganalisis masalah perekonomian, dimana seorang ahli ekonomi untuk menyatakan permasalahan akan menggunakan simbol matematis. Selain itu dalil matematis juga akan memberikan gambaran untuk membantu pembahasannya atau simpulan dari penyelesaian permasalahan ekonomi. Asumsi dan kesimpulan digunakan dalam matematika ekonomi yang dinyatakan dalam simbol matematis. Ketika digambarkan dalam simbol matematis, sebuah permasalahan akan lebih mudah untuk dipahami daripada yang hanya dijelaskan dengan kata-kata dalam kalimat. (Aulia Safitri et al. 2023)

Dilihat dari segi ekonomi, konsumsi merupakan tindakan untuk mengurangi atau menghabiskan nilai guna ekonomi suatu benda. Sedangkan menurut Dharam Bannocho

dalam bukunya ieconomicsi memberikan pengertian tentang konsumsi yaitu merupakan pengeluaran total untuk memperoleh barang dan jasa dalam suatu perekonomian dalam jangka waktu (dalam satu tahun) pengeluaran.

Konsumsi adalah pembelanjaan atas barang-barang dan jasa-jasa yang dilakukan oleh masyarakat bertujuan untuk memenuhi kebutuhan. Pembelanjaan masyarakat atas makanan, pakaian, dan barang-barang kebutuhan mereka yang lain digolongkan sebagai pembelanjaan atau konsumsi. Barang-barang yang diproduksi untuk digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya dinamakan barang konsumsi. Menurut Mannan Konsumsi adalah permintaan sedangkan produksi adalah penyediaan/ penawaran. (Latifah, Retno, and Maulida n.d.)

Sedangkan Tabungan adalah simpanan uang yang berasal dari pendapatan yang tidak dibelanjakan dan bisa dilakukan oleh perorangan maupun instansi tertentu. Menurut Metwally Tabungan adalah selisih langsung antara pendapatan nasional dengan konsumsi agregat.² Simpanan uang (tabungan) ini bisa diambil kapan saja tanpa terikat oleh waktu. Bahkan bisa ditarik tunai secara mandiri melalui fasilitas ATM (Anjungan Tunai Mandiri) yang diberikan oleh berbagai bank.(Latifah, Retno, and Maulida n.d.)

Matematika ekonomi berperan sebagai alat analitis yang ampuh dalam mengkaji fungsi konsumsi dan tabungan. Dengan menggunakan kerangka kerja matematika, kita dapat membangun model-model yang lebih formal dan terstruktur, memungkinkan analisis yang lebih mendalam dan prediksi yang lebih akurat. Teknik-teknik matematika seperti kalkulus, aljabar linier, dan optimasi digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel ekonomi, mengidentifikasi titik keseimbangan, dan mengevaluasi dampak kebijakan. Pemodelan matematis memungkinkan kita untuk menguji berbagai skenario dan memprediksi konsekuensi dari perubahan kebijakan ekonomi. Ulasan artikel ilmiah yang relevan akan memberikan gambaran komprehensif tentang perkembangan teori dan model-model empiris dalam bidang ini.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode studi literatur atau kepastakaan. Metode studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penulisan (Nursalam, 2016). Studi literatur merupakan suatu metode yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan informasi dan data melalui buku- buku referensi yang berhubungan dalam penyusunan penelitian yang dibahas, serta artikel ilmiah seperti

jurnal ataupun prosiding koferensi yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Teknik ini digunakan untuk mengungkapkan berbagai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti sebagai bahan rujukan dalam hasil dan pembahasan peneliti.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Konsep-Konsep dasar Matematika Ekonomi

Model ekonomi adalah abstraksi tentang hubungan ekonomi untuk menyederhanakan penanganan masalah-masalah ekonomi yang kompleks. Model ekonomi dibentuk untuk mempelajari tingkah laku unit-unit ekonomi dalam hubungannya dengan kegiatan-kegiatan ekonomi, misalnya kegiatan produksi, konsumsi, dan distribusi barang dan jasa. Bentukbentuk model ekonomi antara lain, yaitu:

1. Variabel, Konstanta, Koefisien, dan Parameter. Suatu Variabel adalah sesuatu yang nilainya dapat berubah-ubah dalam suatu masalah tertentu. Konstanta merupakan suatu bilangan nyata tunggal yang nilainya tidak berubah-ubah dalam suatu masalah tertentu. Koefisien adalah angka pengali konstan terhadap caeriabelnya. Lalu, parameter dapat didefinisikan sebagai suatu nilai tertentu dalam suatu masalah tertentu dan mungkin akan menjadi nilai yang lain pada suatu masalah yang lain.
2. Persamaan dan Pertidaksamaan. Persamaan adalah suatu pernyataan bahwa dua lambing adalah sama, sedangkan pertidaksamaan adalah suatu pernyataan yang menyatakan bahwa dua lambang adalah tidak sama.
3. Sistem Bilangan Nyata. Himpunan Bilangan nyata meliputi dua jenis bilangan yaitu bilangan rasional yang dapat dinyatakan sebagai perbandingan dari dua bilangan bulat. Sedangkan, bilangan irasional adalah bilangan yang tidak dapat dinyatakan sebagai perbandingan dari dua bilangan bulat.
4. Konsep dan Teori Himpunan. Himpunan bisa didefinisikan suatu kumpulan objek-objek yang cenderung mempunyai sifat dan karakter yang sama. Objek-objek yang mengisi atau membentuk himpunan disebut anggota himpunan atau elemen himpunan atau unsur himpunan. Himpunan adalah kelompok obyek-obyek (elemen) yang dapat dibedakan secara jelas. Sebagai contoh misalnya: Himpunan

Mahasiswa Ekonomi, Himpunan Bilangan Nyata, Himpunan yang Berkaki Empat, Himpunan Bilangan Bulat Positif dan lain-lain.

5. Pecahan, Desimal, dan Presentase. Pecahan merupakan angka yang menunjukkan perbandingan dalam bentuk a/b (dibaca a/b) dalam hal ini a disebut pembilang dan b disebut pembagi. Contoh angka pecahan biasa adalah $1/3$ (angka 1 adalah pembilang dan angka 3 adalah penyebut).

Bilangan pecahan desimal atau angka pecahan desimal adalah bilangan pecahan dalam bentuk persepuluh, perseratus, perseribu, persepuluh ribu, dan seterusnya. Misalnya bilangan $1/2$ jika dinyatakan dalam bentuk bilangan desimal adalah sebagai berikut:

- Dalam bentuk persepuluh ($5/10$) adalah 0,5
- Dalam bentuk perseratus ($50/100$) adalah 0,50
- Dalam bentuk perseribu ($500/1.000$) adalah 0,500
- Dalam bentuk persepuluh ribu ($5.000/10.000$) adalah 0,5000

Bilangan persen atau presentase adalah bilangan dalam bentuk per seratus. Angka persen ditulis sebagai angka diikuti dengan tanda (simbol) %. Angka 15% dibaca 15 persen artinya 15 perseratus ($15/100$).

Peranan Matematika dalam Ilmu Ekonomi

1. Mempersingkat dan memperjelas pernyataan yang menjelaskan hubungan antara berbagai faktor-faktor ekonomi
2. Faktor-faktor yang bersifat kuantitatif, perubahannya akan lebih mudah digambarkan dan dihitung dengan menggunakan alat bantu seperti tabel atau diagram.
3. Ketegasan dalam perumusan definisi maupun asumsi, sehingga pengambilan kesimpulan akan lebih sistematis dan terstruktur.
4. Matematika ekonomi juga bisa digunakan sebagai proyeksi atas berbagai kemungkinan analisis serta keterbatasan solusi bisa digambarkan secara kuantitatif. (Aulia Safitri et al. 2023)

Fungsi Konsumsi dan Tabungan

Hubungan fungsional antara konsumsi dengan pendapatan, dapat dirumuskan menjadi beberapa sisi, yaitu :

- a. Dilihat dari perorangan

$$Y = C + S$$

b. Dilihat dari perusahaan

$$Y = C + I$$

Dimana :

Y = Pendapatan suatu negara

C = Konsumsi suatu negara

S = Tabungan suatu negara

I = Investasi suatu negara

Jika suatu pendapatan berubah, maka mengakibatkan tabungan maupun konsumsi akan berubah pula. Perubahannya bisa ditentukan dari beberapa hal, diantaranya sebagai berikut:

a. *MPC (Marginal Propensity to Consume)*. MPC merupakan suatu perbandingan angka antara besarnya perubahan konsumsi dengan perubahan besarnya suatu pendapatan, yang dirumuskan:

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{C_i - C_0}{Y_i - Y_0}$$

Dimana :

ΔC = Perubahan konsumsi

C_i = Konsumsi pada tahun ke-i

C_0 = Konsumsi pada tahun ke-0

ΔY = Perubahan pendapatan

Y_i = Pendapatan tahun ke-i

Y_0 = Pendapatan tahun ke-0

b. *MPS (Marginal Propensity to Save)*

MPS merupakan perbandingan antara perubahan tabungan dengan perubahan suatu pendapatan, MPS bisa dirumuskan menjadi:

$$MPS = \Delta S / \Delta Y$$

Dimana :

ΔS = Perubahan suatu tabungan

S_i = Tabungan tahun ke-i

S_0 = Tabungan tahun ke-0

Fungsi Konsumsi

Dalam analisis ekonomi jangka panjang maupun pendek, suatu Negara menjadi sangat penting jika dibahas mengenai konsumsi masyarakat. Konsumsi bisa diartikan menjadi penjumlahan dari semua pengeluaran rumah tangga dalam suatu perekonomian Negara tersebut. Konsumsi merupakan suatu tindakan ekonomi yang dilakukan sekelompok orang ataupun individu, dengan menggunakan komoditas yang berupa barang atau jasa dalam pemenuhan kebutuhan.

Konsumsi pada pemerintah dibedakan menjadi dua macam pengeluaran, yaitu yang pertama pengeluaran konsumsi rumah tangga yang dalam literatur ekonomi diberi simbol C (Consumption Expenditure), dan yang kedua pengeluaran konsumsi pemerintah yang diberi simbol G (Government Expenditure)

Ada beberapa masalah yang penting dalam perekonomian yang sering muncul, seperti masalah-masalah biaya, efisiensi penggunaan sumber daya, pemerataan pendapatan maupun lainnya dengan mengetahui total pengeluaran dalam suatu perekonomian. Artinya dalam hal ini dapat dianalisis dan ditentukan bahwa untuk memperbaiki kesejahteraan masyarakat dengan memberikan kebijakan ekonomi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat tersebut.

Adapun yang menjadi faktor-faktor dalam mempengaruhi fungsi konsumsi adalah pendapatan masyarakat, tingkatan harga dan selera masyarakat itu sendiri. Fungsi yang menunjukkan suatu hubungan antara konsumsi negara tersebut (C) dengan pendapatan sebagai (Y) disebut dengan fungsi konsumsi. Fungsi konsumsi mempunyai bentuk persamaan linier pada umumnya sebagai berikut :

$$C = a + bY$$

Dimana :

a dan $b > 0$

C = tingkatan suatu konsumsi

a = besarnya pengeluaran untuk konsumsi saat pendapatan nol

b = tambahan pendapatan yang bisa digunakan untuk pengeluaran = MPC

Dalam mencari nilai a di atas, bisa menggunakan rumus sebagai berikut :

$$a = (APC - MPC) Y$$

Dimana APC (*Average Propensity to Consume*) adalah bagian rata-rata untuk konsumsi. APC merupakan perbandingan antara tingginya konsumsi pada tingkat pendapatan dengan besarnya tingkat pendapatan. APC dirumuskan dengan penjabaran berikut :

$$APC = \frac{C}{Y}$$

Tingkat Pendapatan BEP (Break Event Point)

Dalam fungsi konsumsi sering mengenal mengenai tingkatan pendapatan titik impas atau *Break Event Point (BEP)*. Tingkat pendapatan yang besarnya sama antara pendapatan dengan pengeluaran untuk konsumsi disebut tingkat pendapatan BEP. Tingkat pendapatan sebuah BEP dapat dirumuskan menjadi :

$$Y = C \text{ atau } S = 0$$

Fungsi Tabungan

Suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara tabungan dengan pendapatan sering kita kenal sebagai fungsi tabungan. Faktor-faktor yang mempengaruhi Tabungan (S), yaitu :

- Tingkat suku bunga di suatu bank tertentu, artinya semakin banyak masyarakat untuk menabung maka semakin tinggi tingkat suku bunga simpanan tersebut.
- Suatu pendapatan bisa diterima apabila semakin banyak pendapatan yang diterima beraeri pendapatan yang ditabung semakin banyak pula.
- Hal ini dengan didorong agar keinginan individu atau kelompok dalam pengalokasian pendapatan untuk bisa ditabung karena pertimbangan keamanan jangka panjang dengan hasrat untuk menabung MPS (*Marginal Propensity to Save*).
- Hasrat untuk menabung (*Marginal Propensity to Save*), Hasrat seseorang untuk menabung biasanya didorong dengan keinginan masing masing individu dalam mengalokasikan pendapatanya untuk ditabung karena pertimbangan keamanan dimasa depan

Berdasarkan rumus konsumsi yang sudah dijabarkan di atas, fungsi tabungan bisa ditentukan dengan rumus :

$$Y = C + S$$

$$S = Y - C \text{ dimana } C = a + bY, \text{ sehingga}$$

$$S = Y - (a + bY)$$

$$S = Y - a - bY$$

$$S = -a + (1 - b) Y$$

Dari rumus di atas, maka suatu fungsi dari tabungan adalah $S = -a + (1-b) Y$

Dimana $1-b$ adalah $\frac{\Delta S}{\Delta Y}$

Untuk mempermudah pemahaman, berikut ini kita akan mempelajari fungsi konsumsi dan fungsi tabungan dalam bentuk soal. Jika diketahui besarnya suatu konsumsi masyarakat ditunjukkan oleh fungsi $C = 20 + 0,8 Y$, maka hitunglah beberapa hal berikut :

- Fungsi tabungan
- Besarnya konsumsi, jika pendapatan 50 M
- Besarnya pendapatan BEP
- Besarnya konsumsi, jika tabungan 30 M
- Buatlah grafik dari permasalahan di atas.

Penyelesaian :

$$a. S = Y - C$$

$$S = Y - (20 + 0,8Y)$$

$$= Y - 20 - 0,8Y$$

$$S = -20 + 0,2Y$$

Sehingga fungsi tabungan adalah $S = -20 + 0,2Y$

- Jika $Y = 50$, maka :

$$C = 20 + 0,8 Y$$

$$C = 20 + 0,8 (50) \quad C = 60$$

Sehingga pendapatan menjadi $C = 60 \text{ M}$

- Tingkat BEP ($Y = C$ atau $S = 0$)

$$Y = 20 + 0,8Y$$

$$Y - 0,8 Y = 20$$

$$0,2 Y = 20$$

$$Y = 100$$

Atau

$$S = 0$$

$$-20 + 0,2Y = 0$$

$$\begin{aligned}-20 &= -0,2Y \\ &= 100\end{aligned}$$

Sehingga BEP terjadi apabila **Y = 100 M**

d. Jika $S = 30$, maka :

$$\begin{aligned}S &= -20 + 0,2Y \\ 30 &= -20 + 0,2Y \\ 30 + 20 &= 0,2 Y \\ 50 &= 0,2 Y \quad \quad \quad = 250 \\ C &= Y - S \\ C &= 250 - 30 \quad \quad \quad = 220\end{aligned}$$

Sehingga konsumsi **C = 220 M**

Hubungan Antara Kosumsi Dan Tabungan

Apabila pendapatan berubah, maka perubahan tersebut akan berpengaruh terhadap konsumsi dan tabungan. Perbandingan antara pertambahan konsumsi (ΔC) yang dilakukan dengan pertambahan pendapatan disposable (ΔY_d) yang diperoleh disebut kecondongan mengkonsumsi marjinal ($MPC = \text{Marginal Propensity to Consume}$). Perbandingan antara pertambahan tabungan (ΔS) dengan pertambahan pendapatan disposibel (ΔY_d) yang diperoleh disebut kecondongan menabung marjinal ($MPS = \text{Marginal Propensity to Save}$). untuk mengetahui perubahan tingkat konsumsi, maka dapat digunakan rumus :

$$\implies MPC = \Delta C / \Delta Y \text{ dan } APC = C / Y$$

dan untuk mengetahui perubahan tingkat konsumsi, maka dapat digunakan rumus :

$$\implies MPC = \Delta S / \Delta Y \text{ dan } APC = S / Y$$

Fungsi konsumsi adalah suatu fungsi yang menggambarkan hubungan antara tingkat konsumsi rumah tangga dengan pendapatan nasional dalam perekonomian. Sedangkan fungsi tabungan adalah suatu fungsi yang menggambarkan hubungan antara tingkat tabungan rumah tangga dan pendapatan nasional dalam perekonomian. Persamaan antara hubungan itu adalah :

$$\text{Fungsi Konsumsi : } C = a + B_y$$

$$\text{Fungsi Tabungan : } S = -a + (1-b)Y$$

dimana :

a = konsumsi rumah tangga secara nasional pada saat pendapatan nasional nol (0)

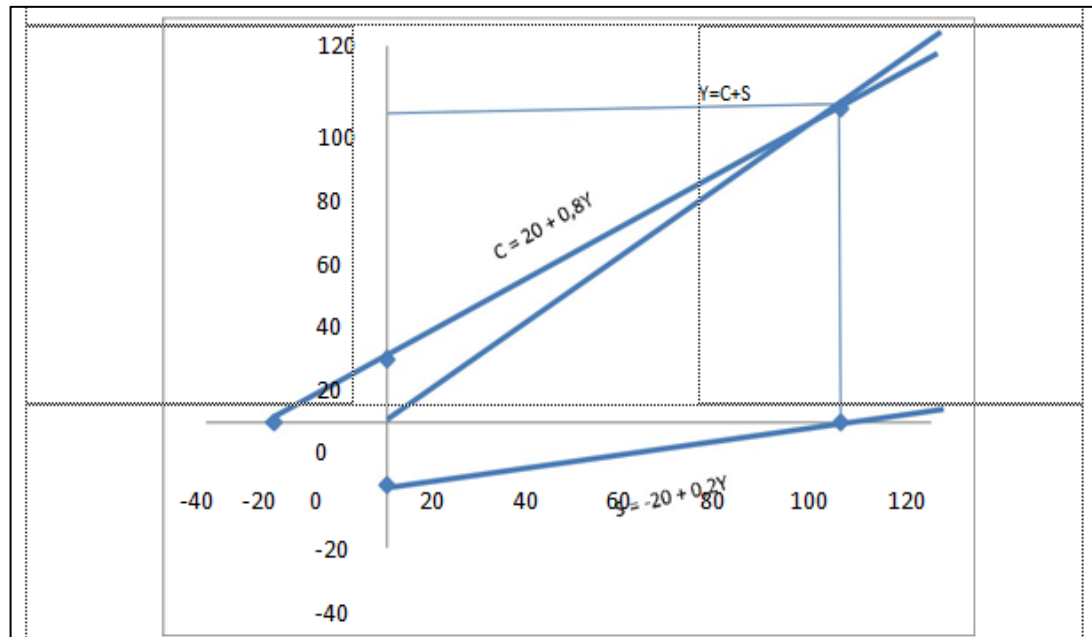
b = kecondongan konsumsi marginal (MPC)

C = tingkat konsumsi

S = tingkat tabungan

Y = tingkat pendapatan nasional.

e. Grafik



Grafik aplikasi dari fungsi konsumsi, tabungan dan BEP (Akas Pinarining Sujalu - H. Eddy Soegiarto 2020)

KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti pentingnya penerapan matematika ekonomi dalam menganalisis hubungan antara konsumsi dan tabungan, dua aktivitas ekonomi yang saling berkaitan. Dengan memanfaatkan fungsi konsumsi dan tabungan, studi ini menjelaskan bagaimana pendapatan nasional memengaruhi konsumsi dan tabungan secara proporsional sesuai dengan teori Keynes. Pendekatan matematis, melalui teknik seperti kalkulus, aljabar linier, dan optimasi, memungkinkan pemodelan yang terstruktur, identifikasi titik keseimbangan, serta evaluasi dampak kebijakan ekonomi. Hasil penelitian menegaskan bahwa matematika ekonomi adalah alat analisis yang efektif untuk memahami perilaku ekonomi, membuat prediksi yang akurat, dan mendukung pengambilan kebijakan ekonomi berbasis data.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, R. (2016). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS MASALAH PADA MATA KULIAH MATEMATIKA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN

- MATEMATIKA EKONOMI. *jurnal program studi pendidikan matematika*, vol 5, No 2 hal 152-160.
- Ahmad, A. M. (2021, Maret). KONSEP-KONSEP DASAR MATEMATIKA DALAM EKONOMI. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2,(1), Hal 218-226.
- Aulia, S., Bardan, S., Muhammad, F.R., & Nilam, D.(2023) MODEL-MODEL DASAR MATEMATIKA DALAM EKONOMI. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi dan Bisnis*, Vol 1, No1, Hal 230-236.
- Anton, N., Umalihayati.,& Melinda, P.M. (2023). PEMANFAATAN GEOGEBRA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA EKONOMI. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Vol 12 No 2,Hal 1789-1799.
- Dhimas, P., Lispasharani., dan Cinthya, B. (2021). FUNGSI LINIER ATAU PERSAMAAN LINIER SERTA MODEL-MODEL HUBUNGAN EKONOMI YANG MENDASARKAN PADA BENTUK HUBUNGAN LINIER. *Jurnal Matematika*, Vol 1 (3). Hal 1-12
- Iqbal, M. &. (2018). PENERAPAN SUB POKOK FUNGSI PADA MATEMATIKA EKONOMI TERHADAP FUNGSI PERMINTAAN DAN FUNGSI PENAWARAN . *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 9(2), Hal 90-96.
- Marentek, T. K. W. Y., & Febryiantoro, M. T. (2018). PENENTUAN FUNGSI LINEAR YANG IDEAL PADA MODEL EKONOMI FUNGSI PENAWARAN. *Eksis: Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis*, 13(1), 11–24. <https://doi.org/10.26533/eksis.v13i1>.
- Susanti, N. I. (2021). PENERAPAN SUB POKOK FUNGSI LINIER PADA ANALISIS BREAK EVEN POINT (ANALISI IMPAS). *Jurnal Ekonomi Syariah Darussalam*, Vol 2, Hal 21-38.
- Tabunan, H. (2020). PEMODELAN MATEMATIKA DALAM PENDIDIKAN. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 02(1), 9–15. <https://doi.org/10.36655/sepren.v2i1.344>
- Vini, R., dan Nonon, D. R. (2023) KONSEP DASAR MATEMATIKA DALAM EKONOMI. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Humaniora (SOSIERA)*, vol 11, no 1 hal 36-41
- Yudha, S. N. (2021). PENERAPAN KONSEP FUNGSI LINIER DALAM EKONOMI DAN BISNIS. *Jurnal Matematika, Teknik dan Sains*, Vol 2 no1, Hal 36-45.