
MENGANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS X IPS SMA SWASTA IMELDA DALAM MENYELESAIKAN SOAL FUNGSI PERMINTAAN PADA PEMBELAJARAN EKONOMI

ANALYZING THE MISTAKES OF STUDENTS OF IMELDA PRIVATE SCHOOL OF X IPS CLASS IN SOLVING DEMAND FUNCTIONS IN ECONOMIC LEARNING

Suci Frisnoiry¹, Tiara Fatima Tuzzahra², Tria Dita Utami³, Umi Kalsum⁴

Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

Korespondensi: sucifrisnoiry@gmail.com

ABSTRACT

This article discusses the results of research on the application of sub-functions in economic mathematics to the demand and supply functions. The demand and supply functions are one of the basics of economics which is simplified into a mathematical economic model by selecting two economic variables, namely the variable price and the variable quantity of goods demanded by consumers or offered by producers. The method used in this study is a qualitative research method with research subjects being class X IPS students of Imelda Private High School. this research aims to find out the mistakes of class X IPS students in working on questions of the demand function, supply function and market equilibrium. The market is said to be balanced if: The number of goods demanded in the market is equal to the number of goods supplied. The price of goods offered by sellers (producers) is equal to the price demanded by buyers (consumers).

Keywords : *Students, Functions, Demand, Supply, Economic Mathematics.*

ABSTRAK

Artikel ini membahas hasil penelitian penerapan sub fungsi dalam matematika ekonomi pada fungsi permintaan dan penawaran. Fungsi permintaan dan penawaran merupakan salah satu dasar ilmu ekonomi yang disederhanakan menjadi model ekonomi matematis dengan memilih dua variabel ekonomi, yaitu variabel harga dan variabel jumlah barang yang diminta konsumen atau ditawarkan oleh produsen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X IPS SMA Swasta Imelda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa kelas X IPS dalam mengerjakan soal fungsi permintaan, fungsi penawaran dan keseimbangan pasar. Pasar dikatakan seimbang jika: Jumlah barang yang diminta di pasar sama dengan jumlah barang yang ditawarkan. Harga barang yang ditawarkan penjual (produsen) sama dengan harga yang diminta pembeli (konsumen).

Kata Kunci : Siswa, Fungsi, Permintaan, Penawaran, Matematika Ekonomi.



1. PENDAHULUAN

Kline (1973), Matematika bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri melainkan adanya matematika itu berguna untuk membantu manusia dalam memahami dan mengatasi permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Susilo, matematika bukanlah sekadar kumpulan angka, simbol, dan rumus yang tidak ada hubungannya dengan dunia nyata. Sebaliknya, matematika tumbuh dan berakar dari dunia nyata. Siagian (2016:60), matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu maupun dalam pengembangan matematika. Matematika ekonomi adalah bagian dari matematika terapan, dan matematika terapan adalah bagian dari matematika murni sebagai induk dari bermacam cabang ilmu ekonomi (Purbowati & Utomo, 2016).

Penerapan matematika dalam konteks di luar matematika (bidang ilmu lain atau kehidupan sehari-hari) sering tidak disadari dan dikenali oleh peserta didik. Padahal, dengan mengenali penerapan matematika akan menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna. Salah satu kompetensi lulusan mata pelajaran matematika adalah supaya konsep matematika dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2016). Lebih jauh lagi, jika peserta didik dapat mengenali penerapan matematika dalam bidang yang diminati maka pemahaman konsep-konsep matematika akan lebih mudah dilakukan.

Peserta didik yang memasuki jenjang sekolah menengah tingkat atas akan memilih bidang keilmuan yang diminatinya. Salah satu peminatan di sekolah menengah atas (SMA) adalah ilmu sosial yang di dalamnya terdapat mata pelajaran ekonomi. Pelajaran ini memiliki beberapa konsep yang memerlukan matematika sebagai landasannya. Di antara konsep tersebut adalah konsep permintaan dan penawaran. Konsep ini dipelajari di kelas X. Konsep permintaan dan penawaran adalah salah satu konsep dasar dalam ilmu ekonomi (Widjajanta & Widyaningsih, 2009).

Permintaan adalah berbagai jumlah barang yang diminta pada berbagai tingkat harga. Dalam hukum permintaan kita melihat bahwa besar kecilnya jumlah barang yang diminta tergantung dengan tingkat harga barang tersebut. Apabila keadaan lainnya tetap dengan tingkat pendapatan yang tetap, jika harga barang naik, jumlah barang pun naik. Maka, jumlah yang diminta akan berkurang. Sebaliknya jika harga dari barang itu turun, jumlah diminta akan bertambah. Dalam fungsi permintaan, variable yang menentukan tidak selamanya satu yaitu harga barang tersebut. Melainkan, ada juga harga dan jumlah barang-barang substitusi.

Penawaran merupakan jumlah barang yang ditawarkan pada berbagai tingkat harga. Dalam hukum penawaran terlihat bahwa besar kecilnya jumlah barang yang ditawarkan sangat tergantung pada tingkat harga barang tersebut. Dalam keadaan lain dapat saja tetap. Maka, jika harga dari suatu barang naik jumlah barang yang ditawarkan tersebut bertambah. Hal ini karena produsen berusaha untuk menggunakan kesempatan memperbesar keuntungannya. Sebaliknya, jika harga barang itu turun, jumlah yang ditawarkan akan berkurang karena produsen berusaha mengurangi kerugian. Dalam fungsi penawaran, variable yang menentukan tidak selamanya satu yaitu harga barang tersebut. Melainkan, ada juga biaya produksi barang dan jumlah bahan baku yang tersedia.



Keseimbangan pasar akan terjadi pada saat jumlah penawaran mengalami kesamaan dengan permintaan. Pada titik ini tidak ada kekurangan maupun kelebihan penawaran, juga tidak ada tekanan terhadap harga untuk berubah lagi. Dalam menentukan titik keseimbangan pasar suatu barang atau jasa, perlu memerhatikan syarat-syarat yang harus dipenuhi. Adapun syarat-syarat titik keseimbangan pasar adalah:

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

Keseimbangan pasar dapat berubah karena tiga hal, yaitu:

1. Pergeseran permintaan
2. Pergeseran penawaran dan
3. Pergeseran permintaan dan penawaran

Contoh yang dapat mempengaruhi keseimbangan pasar adalah pajak dan subsidi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Fungsi permintaan menunjukkan hubungan antara jumlah produk yang diminta oleh konsumen dengan harga produk. Hukum permintaan adalah jika harga naik maka jumlah produk yang diminta turun, demikian juga sebaliknya jika harga turun maka jumlah barang yang diminta naik. Pengaruh fungsi permintaan mengakibatkan fungsi penawaran, hal itu terjadi karena keseimbangan pasar.

Fungsi permintaan secara matematis ditulis sebagai berikut:

$$Q_{dx,t} = f(P_{x,t}, P_{y,t}, Y_t, P_{x,t+1}^e, S_t, A_t)$$

Dimana:

$Q_{dx,t}$ = Jumlah produk x yang diminta atau dibeli oleh konsumen dalam periode t

$P_{x,t}$ = Harga produk x pada periode t

$P_{y,t}$ = Harga produk y pada periode t

Y_t = Pendapatan konsumen dalam periode t

$P_{x,t+1}^e$ = Harga produk x yang diharapkan dalam periode mendatang, $t+1$

S_t = Selera dari konsumen pada periode t

A_t = Belanja periklanan pada periode t

Bila fungsi permintaan ditransformasikan ke dalam bentuk persamaan linear, maka bentuk umumnya adalah, $Q_x = a - bP_x$ dimana Q_x adalah jumlah produk x yang diminta, P_x adalah harga produk x , a dan b adalah Parameter.



Contoh soal penerapan fungsi permintaan

1. Saat harga barang Rp20.000 per unitnya, permintaan Surya berjumlah 2 unit. Namun, ketika harga barang Rp18.000 per unit, maka permintaan Surya menjadi 3 unit. Berapakah fungsi permintaan Surya?
2. Ketika harga barang Rp16.000 per unit, permintaan Raras sebanyak 18 unit. Namun, ketika harga barangnya Rp14.000 per unit, maka permintaan Raras menjadi 22 unit. Berapakah fungsi permintaan Raras?
3. Ketika harga barang Rp60,00 per unitnya, maka jumlah permintaan sebanyak 20 unit. Ketika harga barang Rp40,00 per unit, jumlah permintaannya 30 unit. Carilah persamaan fungsi permintaan!

3. METODE

Penelitian ini menggunakan metode survei, dengan menggunakan teknik pengumpulan data dalam bentuk kuisioner, yang kemudian disebarakan kepada responden. Jawaban dari responden dalam penelian ini akan menggambarkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi aplikasi fungsi pada matematika ekonomi yang diketahui pada kesalahan jawaban yang telah diujikan pada kuisioner tersebut.

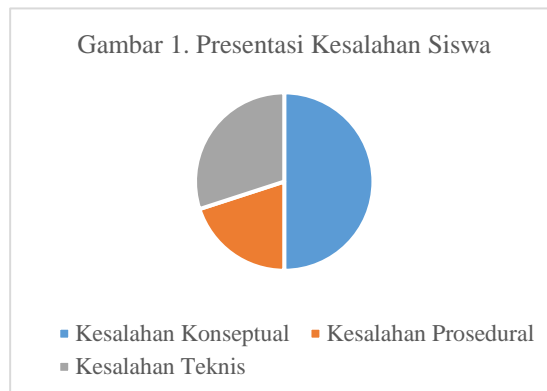
Siswa yang memiliki skor penilaian rendah yang dikarenakan oleh banyaknya kesalahan dalam menyelesaikan soal, kemudian dianalisis dan dapat diperoleh sebuah hasil dan kesimpulan terhadap analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aplikasi fungsi pada matematika ekonomi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil olah data yang diperoleh dari 10 siswa kelas X SMA Swasta IMELDA di Medan dimana peneliti mengambil sampel 5 siswa dari kelas X IPS 1 dan 5 siswa dari kelas X IPS 2 pada Materi Fungsi Permintaan. Diperoleh nilai rata-rata keseluruhan siswa ialah 54 dengan nilai tertinggi ialah 70 dan nilai terendah yaitu 30. Dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa masih jauh dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.

Hal ini menunjukkan bahwa, siswa masih mengalami kesulitan dalam menjawab soal dengan benar. Masih dijumpai berbagai bentuk kesalahan. Total kesalahan siswa ialah sebanyak 10 kesalahan. Kesalahan konseptual ada sebanyak 5 siswa, kesalahan prosedural sebanyak 2 siswa, dan kesalahan teknis ada 3 siswa kesalahan yang dilakukan siswa pada materi fungsi permintaan dapat dilihat pada gambar 1.

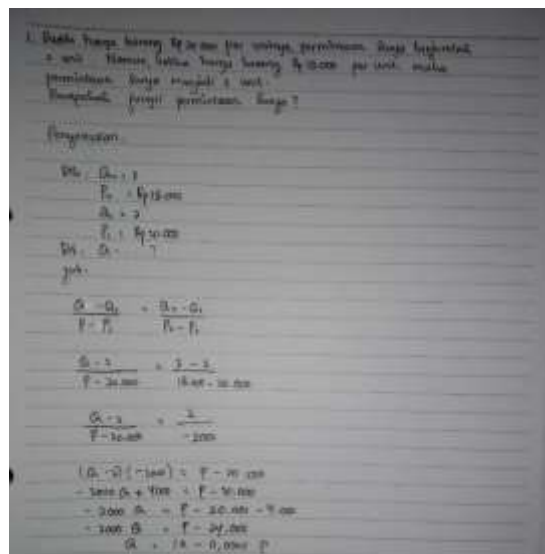




Gambar 1. Hasil Olah data penelitian (2023)

Kesalahan Konseptual

Kesalahan konseptual merupakan kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa sebanyak 5 orang, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kesalahan konseptual termasuk kategori “Tinggi”. Pada penelitian yang kami lakukan dan setelah kami memperoleh hasil jawaban para siswa dapat diketahui bahwa setiap butir soal dengan total kesalahan yang dilakukan siswa sebanyak 5 orang. Berikut disajikan gambar 2 salah satu lembar jawaban siswa yang dikategorikan kesalahan konseptual.



Gambar 2. Jawaban S-2 nomor 1

Berdasarkan jawaban dari S-2 terhadap butir soal nomor 1, S-2 melakukan kesalahan konseptual yaitu tidak memahami konsep yang terkait dengan masalah yang diberikan. Perintah soal nomor 1 yaitu siswa diminta untuk mencari nilai Q dengan Persamaan garis lurus, namun siswa tersebut tidak memahami konsep persamaan garis lurus yang dimana seharusnya rumus persamaan garis lurus pada fungsi permintaan yaitu sebagai berikut:



$$\frac{(Q - Q1)}{(Q2 - Q1)} = \frac{(P - P1)}{(P2 - P1)}$$

Namun, S-2 menuliskan pada jawabannya yaitu :

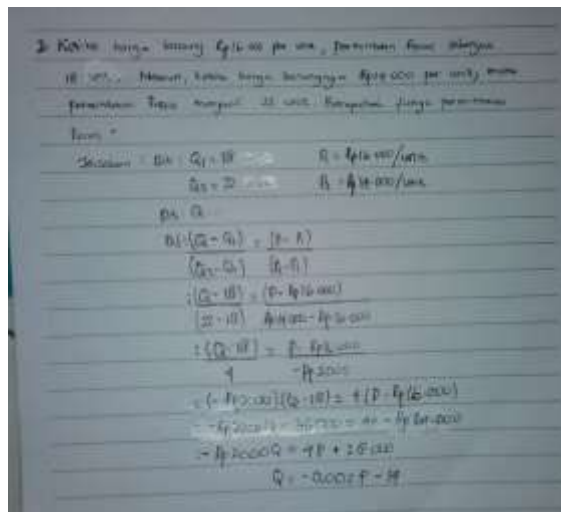
$$\frac{(Q - Q1)}{(P2 - P1)} = \frac{(Q2 - Q1)}{(P2 - P1)}$$

Sehingga terjadi kesalahan konseptual diawal karena S-2 salah dalam menuliskan rumus persamaan garis lurus dan hal ini bukan merupakan jawaban yang diharapkan.

Bentuk-bentuk kesalahan konseptual yang dilakukan siswa dalam penelitian ini yaitu dikategorikan pada kesalahan ini yaitu : 1) kesalahan dikarenakan tidak menjawab soal; 2) kesalahan dikarenakan menuliskan kembali soal yang diberikan; 3) kesalahan dikarenakan tidak mengerti konsep persamaan garis lurus pada fungsi permintaan. Kesalahan karena tidak memahami konsep ini sejalan dengan pendapat Roselizawati (dalam sulisto et al, 2019) kesalahan siswa dapat mencerminkan pemahannya terhadap konsep matematika yang digunakan untuk menjawab soal matematika.

Kesalahan Prosedural

Kesalahan prosedural merupakan kesalahan yang paling sedikit dilakukan siswa sebanyak 2 orang, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kesalahan konseptual termasuk kategori “Rendah”. Kesalahan prosedural ini dapat dilihat pada lembar jawaban siswa berikut ini :



Gambar 3. Jawaban S-6 Nomor 2

Berdasarkan jawaban S-6 terhadap butir soal nomor 2 terlihat bahwa S-2 melakukan kesalahan dalam meletakkan nilai $Q1 = 18$ pada rumus fungsi permintaan yang sesuai untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut, seharusnya siswa menuliskan jawaban yang benar yaitu $36.000 - 2.000Q = 4P - 64.000$ (pada bagian ini siswa tersebut salah)

$$-2.000Q = 4P - 100.000$$



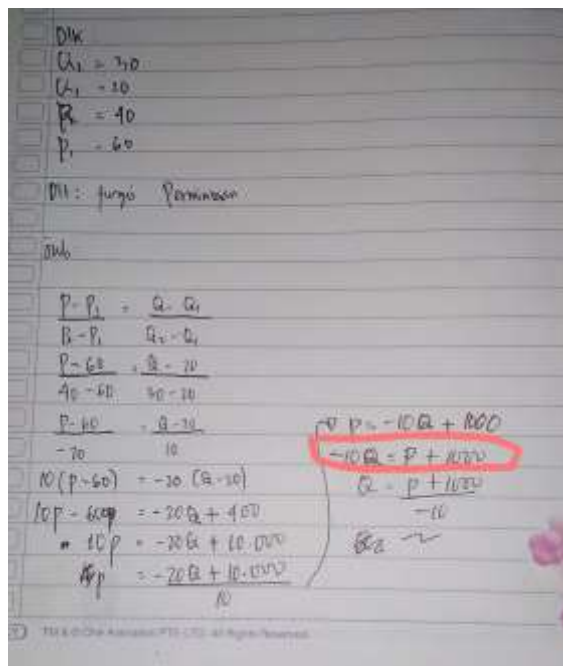
$$Q = 50 - 0,002P$$

Sehingga ketiks S-6 menjawab pada gambar 3. Akan menimbulkan hasil akhir jawaban yang salah.

Bentuk-bentuk kesalahan prosedural yang dijumpai dalam penelitian ini yang dikategorikan pada indikator kesalahan ialaha : 1) kesalahan dikarenakan langsung menjawab soal dengan perhitungan dan menjumlahkan angka-angka yang diketahui. Hal ini sama yang terjadi pada penelitian dilakukan Natsir et al (2016) dimana siswa tidak menyelesaikan soal dengan langkah-langkah pengerjaan yang benar, misalnya siswa menjawab soal langsung pada proses menghitung yaitu dengan menjumlahkan atau mengurangkan semua yang dikeathui dalam soal. Sejalan dengan pendapat Lemer (dalam sulistio et al, 2019) yang menyatakan bahwa beberapa kesalahan yang umum dalam mengerjakan soal matematika adalah kurang pengetahuan tentang simbol, penggunaan langkah-langkah yang keliru dan kesalahan dalam perhitungan.

Kesalahan Teknis

Kesalahan teknis merupakan kesalahan yang kesdua yang paling banyak dilakukan oleh siswa yaitu sebanyak 3 orang, sehinggann dapat disimpulkan bahwa tingkat kesalahan teknis termasuk kategori “sedang”. Kesalahan teknis terjadi pada soal nomor 3, kesalahan teknis pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar lembar jawaban siswa berikut ini :



Gambar 4. Jawaban S-10 Nomor 3

Kesalahan teknis pada soal nomor 1 terjadi pada jawaban S-10 terhadap butir soal nomor 3. Kesalahan pada jawaban S-10 dikategorika kesalahan teknis dikarenakan S-10 menyelesaikan pekerjaan tidak sesuai dengan permintaan pada soal. Pada soal diminta untuk mencari nilai atau



persamaan untuk P namun S-10 mencari nilai persamaan untuk Q. hal ini bisa dikarenakan S-10 tidak mengetahui bagaimana cara menentukan fungsi persamaan Q, sehingga ketika diminta untuk mencari fungsi persamaan Q dengan rumus fungsi permintaan, siswa menjawab dengan mencari persamaan fungsi permintaan P.

Bentuk-bentuk kesalahan teknis yang dilakukan siswa dikategorikan pada kesalahan ini yaitu : 1) Tidak menjawab sesuai dengan permintaan soal; 2) Tidak sampai menjawab pertanyaan yang diberikan. Kesalahan ini serupa dengan kesalahan yang ditemui oleh Sulisto et al. (2019) dimana subjek dikategorikan ke dalam kesalahan ini dikarenakan subjek penelitian tidak mampu memahami tujuan dari permasalahan yang ada, sehingga subjek penelitian mampu mengerjakan tetapi tidak sampai menjawab pertanyaan yang diberikan, dan Sunndari et al. (2019) juga menemukan kesalahan yang serupa yakni siswa tidak mengakhiri apa yang sudah mereka tulis dikarenakan siswa tidak paham mengenai simbol-simbol beserta rumus dalam himpunan yang pada akhirnya membuat mereka tidak menuliskan akhir yang ditanyakan dalam soal.

5. KESIMPULAN

Dari pemaparan hasil temuan ini dapat diketahui bahwa kesalahan konseptual terjadi pada butir soal nomor 1 dengan presentase kesalahan konseptual dengan tingkat kesalahan siswa yang berapa pada kategori “Tinggi”. Kesalahan konseptual yang paling banyak dilakukan siswa ialah tidak memahami konsep persamaan garis lurus untuk mencari nilai persamaan fungsi permintaan.

Kesalahan prosedural merupakan jenis kesalahan yang paling sedikit dilakukan siswa. Kesalahan prosedural terjadi pada butir soal nomor 2. Hal ini sejalan dengan tingkat kesalahan siswa yang berada pada kategori “Rendah”. Kesalahan prosedural yang dilakukan siswa ialah siswa yang kurang teliti dalam memasukkan nilai yang diketahui pada rumus fungsi permintaan. Seperti yang diungkapkan oleh Nurdiawan & Zanthi (2019) siswa salah menangkap informasi yang ada di soal sehingga siswa langsung menuliskan dan menghitung apa saja yang diketahui pada soal tanpa memilah terlebih dahulu apa yang dibutuhkan.

Kesalahan teknis berapa pada tingkat kesalahan kategori “Sedang” dengan kesalahan yang terjadi pada butir soal nomor 3. Kesalahan yang sering terjadi pada kesalahan teknis ialah karena kurang teliti dan tidak menyelesaikan soal sesuai dengan permintaan soal. Kesalahan ini terjadi dikarenakan siswa kurang teliti dalam memahami soal atau kurangnya pengetahuan siswa terhadap konten yang diharapkan pada soal, sehingga siswa menjawab sesuai dengan pengetahuannya saja. Hal ini sependapat dengan Sundari et al. (2019) yang mengatakan bahwa siswa menjawab tidak sesuai dengan permintaan soal disebabkan karena kesalahan siswa diawal dalam menerjemahkan dan menyelesaikan soal fungsi permintaan. Kesalahan ini dapat diantisipasi dengan seringnya guru untuk mengingatkan para siswa untuk teliti membaca soal dan memeriksa kembali hasil pengerjaan yang dilakukan agar dapat meminimalisir kesalahan yang dibuat oleh siswa (Farida, 2015).



DAFTAR PUSTAKA

- Afgani, J.D. (2011). *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Al-Arif, M. Nur Rianto. 2013. *MATEMATIKA TERAPAN UNTUK EKONOMI*. Bandung: Pustaka Setia.
- Aryasuta, I Wayan Eka, I Nengah Suparta & Gede Suweken. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Media Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Tingkat Ketangguhan Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 3 Nomor 1.
- Bailey, et al. (2006). *Mathematics Applications and Concepts*. USA: The McGraw-Hill Companies.
- Bakry, Ovan, Yahya (2021). *Matematika Ekonomi dan Bisnis (Konsep, Aplikasi dan Spiritualisasi)*. Makassar : Global Research and Consulting Institute
- Bakry. Dkk. (2022). PEMANFAATAN APLIKASI GEOGEBRA DALAM MENENTUKAN FUNGSI PERMINTAAN, FUNGSI PENAWARAN DAN KESEIMBANGAN PASAR. *JOURNAL OF NATURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY ADVERTISI (JNSTA)*
- Debora, M. Dkk. (2020). ANALISIS APLIKASI DAN PENERAPAN MATEMATIKA PADA ILMU EKONOMI FUNGSI PERMINTAAN DAN PENAWARAN. *Jurnal Akuntansi Bisnis & Publik*, 11(1).
- Eko, Y. (2009). *Ekonomi untuk SMA dan MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Emas, M., & Dadang, R. (2018). Penerapan Sub Pokok Fungsi pada Matematika Ekonomi terhadap Fungsi Permintaan dan Fungsi Penawaran. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 90-96.
- Fatimah, A. T., Adang, E., & Asep, A. (2018). Koneksi Matematis pada Konsep Ekonomi (Permintaan dan Penawaran). *Jurnal Teori dan Riset Matematika*, 107-116.
- Kasdi.A. (2016). "Permintaan dan Penawaran dalam Mempengaruhi Pasar (Studi Kasus di Pasar Bintaro Demak)" *Jurnal Bisnis* Vol.4 No.2.
- Kusumah, Y.S. (2003). *Pengembangan Model Computer Based Media geogebra untuk Meningkatkan High Order Mathematical Thinking Siswa SMA*. Usul penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi. Bandung
- Mahmudi, A. 2010. *Pemanfaatan Geogebra dalam Pembelajaran Matematika*. FPMIPA, UNY.
- Marentek, T. K., & Febriyanto, M. (2018). Penentuan Fungsi Linear yang Ideal pada Model Ekonomi Fungsi Penawaran. *Journal STIE Dewantara*, 11-24.



- Marlina, E. Dkk. (2018). PENERAPAN SUB POKOK FUNGSI PADA MATEMATIKA EKONOMI TERHADAP FUNGSI PERMINTAAN DAN FUNGSI PENAWARAN. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 9(2), 90-96.
- Munir. 2010. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Bandung: alfabeta
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA.
- Nurchayaningtyas. (2009). *Ekonomi untuk Kelas X SMA/MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Nurharini, D., & Wahyuni, T. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Pusat.
- Peneltian, B., & Pendidikan, P. K. Kebudayaan (Balitbang Kemendikbud). 2016. *Survey Internasional PISA*.
- Purbowati, R., & Utomo, L. (2016). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PADA PENERIMAAN OPINI DENGAN PARAGRAF PENJELAS GOING CONCERN. *Jurna lRiset Ekonomi dan Bisnis*.
- Purnama, N. E. (2017). Pengaruh Pajak dan Subsidi pada Keseimbangan Pasar. *Jurnal Ekonomi kawan*, 32-37.
- Putri, Ni Wayan Suardiati, Sariyasa& I Made Ardana. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tander Berbantuan Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi dan Aktivitas Belajar Geometri Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 3 Nomor 1.
- Rahayu, S. E., & dkk. (2009). *Pengantar Ekonomi Mikro*. Medan: Perdana Publishing.
- Rahayu, S. E., Febrianty, H., Rozaini, N., & Mardalena. (2017). *Pengantar Ekonomi Makro*. Medan: Perdana Publishing.
- Ruseffendi.E.T. (1991). Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pembelajaran Matematika. Diktat. Bandung: JURDIKMAT FKIP UNINUS Bandung.
- Sugiyono (2013). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E dan Sukjaya.(1990). *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah
- Susanti, E. (2020). Pengaruh Ekonomi terhadap Permintaan, Penawaran dan Keseimbangan Pasar. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 29-45.
- Widjajanta, B. dan Widyaningsih, A. (2009). *Mengasah Kemampuan Ekonomi untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Yusuf, M. Dkk. (2023). PENERAPAN MATEMATIKA PADA ILMU EKONOMI: FUNGSI PERMINTAAN DAN PENAWARAN. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen*, 2(1), 32-242.

