

FUNGSI PERMINTAAN DAN PENAWARAN MATEMATIKA BISNIS

Alif Miftahul Janna^{1*)}, Dina Yuni Antika¹, Cinthya Bella²

¹Pendidikan Matematika

²Manajemen

*) cinthyabela123@gmail.com

Abstrak

Permasalahan ekonomi terkait fungsi permintaan dan fungsi penawaran juga menerapkan konsep matematis untuk memudahkan analisis dan perhitungan. Konsep permintaan dan penawaran merupakan konsep dasar dalam ilmu ekonomi. Matematika dalam ekonomi digunakan sebagai media atau alat untuk menyederhanakan penyajian dan pemahaman masalah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kepustakaan. Metode kepustakaan adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu, fungsi permintaan menunjukkan hubungan antara jumlah produk yang diminta oleh konsumen dengan harga produk, fungsi penawaran menunjukkan hubungan anatara jumlah produk yang ditawarkan oleh pengguna untuk dijual dengan harga produk dan keseimbangan pasar akan tercapai jika jumlah produk yang diminta sama dengan jumlah produk yang ditawarkan, atau harga produk yang ditawarkan sama dengan harga produk yang diminta pembeli.

Kata Kunci: fungsi permintaan, penawaran dan keseimbangan pasar

PENDAHULUAN

Analisis yang bersifat kuantitatif ini dalam ekonomi dan bisnis harus menggunakan konsep matematika sebagai alat instrumen untuk memudahkan berbagai persoalan terkait perhitungan secara matematika (Ulfa et al., 2016). Permasalahan ekonomi terkait fungsi permintaan dan fungsi penawaran juga menerapkan konsep matematis untuk memudahkan analisis dan perhitungan (Ulfa & Puspaningtyas, 2020). Konsep permintaan dan penawaran merupakan konsep dasar dalam ilmu ekonomi (Ulfa, 2019). Matematika dalam ekonomi digunakan sebagai media atau alat untuk menyederhanakan penyajian dan pemahaman masalah (Puspaningtyas & Dewi, 2020). Dimana dengan penggunaan bahasa matematika, masalah-masalah yang ada dalam ekonomi dapat menjadi bahan sederhana untuk disajikan dipahami dianalisis dipecahkan (Parinata & Puspaningtyas, 2021). Konsep matematika sangat penting dalam ekonomi untuk menganalisis suatu permasalahan (Dewi & Septa, 2019). Matematika berfungsi untuk merumuskan hubungan antar variabel tersebut dalam bentuk persamaan matematis agar dapat diuji keberlakuannya secara empiris (Maskar & Dewi, 2021).

Model dalam matematika digabungkan dengan konsep ekonomi sehingga penerapan model matematika dapat menerangkan konsep ekonomi (Maskar, 2020). Sehingga suatu konsep dapat lebih dipahami serta dapat menggambarkannya dalam contoh-contoh (Maskar, 2018). Prakteknya matematika merupakan pendekatan untuk menganalisis ekonomi di mana ahli ekonomi mempergunakan simbol-simbol matematis untuk menyatakan permasalahan dan juga memberikan gambaran (Saputra & Permata, 2018). Dengan dalil matematis yang telah

dikenal untuk membantu pembahasannya matematika ekonomi mempergunakan asumsi dan kesimpulan yang dinyatakan dalam simbol matematika yang lebih baik daripada kata dan persamaan yang lebih baik dari kalimat (Saputra & Febriyanto, 2019). Sehingga masalah dalam ekonomi dapat digambarkan keuntungan dan dengan pendekatan matematis lebih baik untuk ekonomi (Sugama Maskar, n.d.).

Fungsi matematika dapat memberikan pengetahuan dan kemampuan dalam masalah apapun (Ulfa, 2018). Kegunaan fungsi matematika dapat digunakan dalam penerapan ekonomi, dan dapat mempermudah dalam menghitung indikator angka yang ingin kita analisa (Puspaningtyas & Ulfa, 2021). Banyak aplikasi dari ilmu matematis yang dikembangkan kedalam ilmu ekonomi melalui penalaran yang logis misalnya, penerapan ilmu matematika mengenai fungsi linier terhadap fungsi permintaan dan fungsi penawaran dan keseimbangan pasar pada ilmu ekonomi (Puspaningtyas & Ulfa, 2020b). Analisis yang bersifat kuantitatif ini dalam ekonomi dan bisnis harus menggunakan matematika sebagai instrumen, agar dapat mempermudah pekerjaan (Puspaningtyas, 2019a).

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan (Puspaningtyas, 2019b). Matematika dipelajari adalah karena berguna, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai bahasa dan alat dalam perkembangan sains dan teknologi (Maskar & Dewi, 2020). Oleh sebab itu, matematika sering di terapkan atau digunakan dalam berbagai bidang usaha seperti perdagangan, perkantoran, pertanian, pendidikan dll (Fatimah et al., 2020). Matematika memiliki kegunaan serta fungsi tersendiri untuk menunjang aktivitas manusia (Dewi, 2018b). Dalam pembelajaran matematika guru harus dapat mengembangkan beberapa aspek yang dimiliki siswa, baik itu berupa aspek kognitif, afektif ataupun kreativitas siswa (Hikmah & Maskar, 2020). Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika (Wulantina & Maskar, 2019). Pengetahuan matematika siswa lebih baik jika siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya dengan pengetahuan baru yang mereka dapatkan (Saputra & Pasha, 2021). Oleh karenanya, keterlibatan siswa yang aktif sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika (Very & Pasha, 2021). Pembelajaran matematika dapat membentuk pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya (Saputra, Pasha, et al., 2020). Pembelajaran matematika adalah suatu aktifitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata (Parnabhakti & Ulfa, 2020). Pembelajaran matematika siswa akan lebih bermakna pabila guru mampu mengaitkan materi yang ada dengan penerapan di kehidupan (Efendi et al., 2021). Dalam pembelajaran matematika siswa mampu menguasai konsep-konsep matematika, selain itu siswa juga dituntut aktif dan kreatif dan mampu menerapkannya dalam kehidupan (Fatimah & Puspaningtyas, 2020). Pembelajaran matematika memiliki tujuan tersendiri untuk tercapainya pembelajaran yang efektif (Maskar et al., 2020).

Matematika Bisnis

Matematika bisnis adalah sarana atau cara yang dimanfaatkan oleh perusahaan komersial untuk menghitung segala macam kegiatan operasional pada bisnis yang sedang dijalankan (Putri & Dewi, 2020). Biasanya perhitungan itu mengacu pada beberapa cabang keilmuan,

seperti matematika, ekonomi, akuntansi, analisis keuangan, manajemen pemasaran, manajemen persediaan, dan manajemen perkiraan penjualan (Dewi, 2018a). Matematika bisnis adalah ilmu terapan yang berguna untuk memecahkan masalah atau melakukan serangkaian analisis dan prediksi pada kegiatan bisnis dengan didasari ilmu matematika demi terciptanya hasil yang maksimal juga akurat (Mandasari et al., n.d.). Hal-hal yang biasanya dihitung menggunakan matematika bisnis ini adalah: pajak, bunga, tariff sewa, *payroll* dan lain sebagainya (Anderha & Maskar, 2021). Pada dasarnya ilmu matematika dalam bisnis ini tidak hanya membantu dalam perhitungan atau kegiatan penjualan saja (Darwis et al., 2020). Matematika bisnis mampu dilibatkan pada hampir setiap kegiatan analisis pada bisnis tersebut (Saputra, Darwis, et al., 2020). Tanpa adanya ilmu terapan ini, kegiatan bisnis tak dapat berjalan dengan baik (Puspaningtyas & Ulfa, 2020a). Karena banyak proses pengelolaan usaha yang bentuknya kompleks, sehingga kemampuan dari perhitungan matematis ini sangatlah dibutuhkan (Utami & Ulfa, 2021).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kepustakaan (Anderha & Maskar, 2020). Metode kepustakaan adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian (Parnabhakti & Puspaningtyas, 2020). Metode kepustakaan yaitu jenis penelitian yang dilakukan dengan membaca buku-buku atau majalah dan sumber data lainnya untuk menghimpun data dari berbagai literatur, baik perpustakaan maupun di tempat-tempat lain (Parnabhakti & Puspaningtyas, 2021). Penelitian kepustakaan tidak hanya kegiatan membaca dan mencatat data-data yang telah dikumpulkan. Tetapi lebih dari itu, peneliti harus mampu mengolah data yang telah terkumpul dengan tahap-tahap penelitian kepustakaan (Siwi & Puspaningtyas, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fungsi Permintaan

Fungsi permintaan menunjukkan hubungan antara banyak jumlah barang yang diminta pada tingkat harga tertentu. Didalam teori ekonomi dijelaskan bahwa jika harga barang naik, maka jumlah barang yang diminta akan turun/berkurang, dan jika harga barang turun maka jumlah barang yang diminta akan bertambah (*Ceteris paribus* = faktor lain tetap). Pergeseran kurva permintaan menunjukkan adanya perubahan permintaan yang ditimbulkan oleh faktor-faktor lain selain harga itu sendiri. Pergeseran kurva permintaan ditunjukkan dengan Bergeraknya kurva ke kanan atau ke kiri. Suatu kurva menggambarkan pola hubungan antar variabel jumlah barang yang diminta (kuantitas/quantity = Q) dengan variabel tingkat harga tersebut (Price/ P). Fungsi permintaan menunjukkan hubungan antara jumlah produk yang diminta oleh konsumen dengan harga produk. Didalam teori ekonomi dijelaskan bahwa jika harga naik maka jumlah barang yang diminta turun, demikian juga jadi bahwa jika harga turun maka jumlah barang yang diminta naik, jadi grafik fungsi permintaan memiliki lereng negatif (miring ke kiri).

Rumus Fungsi Permintaan

Notasi fungsi permintaan akan barang tertentu adalah

$$D : Q = f (P) \text{ atau } D : P = f (Q)$$

$$Q_d = A - b_p$$

Dimana :

Q_d = Jumlah produk yang diminta

P = sebuah harga beli per unit

Bersama

$$D : Q_d = -2P + 10$$

Maka kurva a dari fungsi tersebut adalah :

$$\text{Jika } Q = 0, \text{ maka } 0 = -2P + 10$$

$$2P = 10$$

$$P = 10/2 = 5$$

Jadi diperoleh titik koordinat A (0,5)

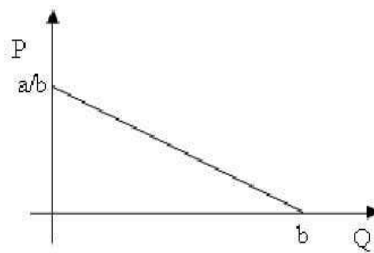
$$\text{Jika } P = 0 \text{ maka } Q = -2 (0) + 10$$

$$Q = 10$$

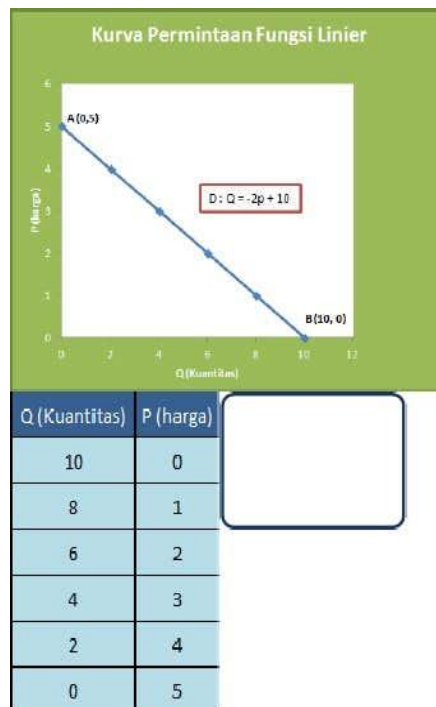
Jadi diperoleh titik koordinat B (10,0) dengan demikian diketahui :

Batasan untuk variabel kuantitas : $0 < Q < 10$

Batasan untuk variabel harga : $0 < P < 5$



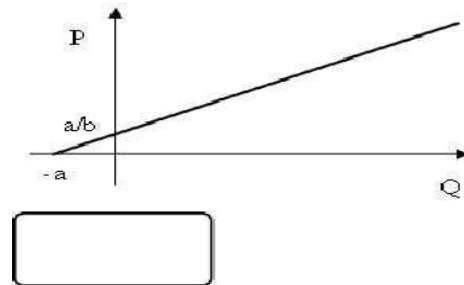
Gambar 1



Gambar 2

Fungsi Penawaran

Fungsi penawaran menunjukkan hubungan antara jumlah produk yang ditawarkan oleh pengguna untuk dijual dengan harga produk. Didalam teori ekonomi dijelaskan bahwa jika harga naik maka jumlah barang yang ditawarkan bertambah, demikian juga jadi bahwa jika harga turun maka jumlah barang yang ditawarkan turun, jadi grafik fungsi permintaan memiliki lereng positif (miring ke kanan).



Gambar 3

Rumus fungsi penawaran

Notasi fungsi penawaran akan barang tertentu adalah

$$S : QS = f (P)$$

$$S : P = f (QS)$$

$$QS = -a + Bp$$

Dimana

QS : Jumlah produk yang ditawarkan

A : Jumlah Produk minimum yang ditawarkan

b : Jumlah produk yang ditawarkan dipengaruhi oleh harga produk

P : Sebuah harga produk per unit

Bersama

Diketahui fungsi penawaran $QS = 2P + 6$, tentukan koordinat kurva fungsi penawarannya

Maka :

Titik potong fungsi linear dengan sumbu horizontal (Qs), terjadi pula pada saat $P = 0$, maka :

$$QS = 2P + 6$$

$$QS = 2 \cdot 0 + 6$$

$$QS = 6$$

Jadi diperoleh koordinat (6, 0)

Titik potong fungsi linear dengan sumbu vertikal (P), terjadi pada saat $QS = 0$, maka :

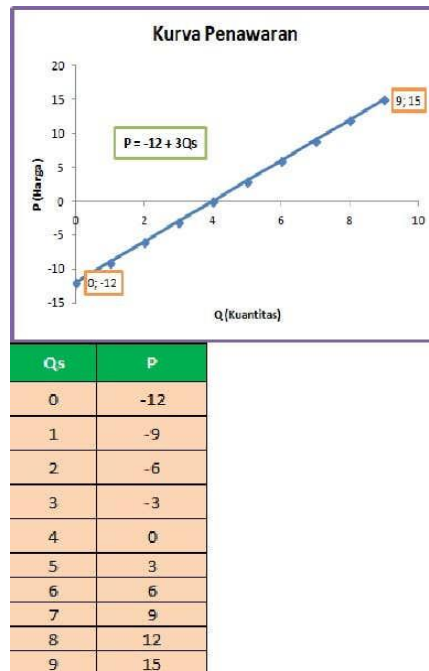
$$0 = 2P + 6$$

$$-2P = 6$$

$$P = 6 / -2$$

$$= -3$$

Jadi diperoleh koordinat (0, -3)



Gambar 4

Keseimbangan Pasar

Pasar adalah pertemuan antara pembeli dan penjual, baik dalam pengertian langsung atau tidak (secara komunikatif). Harga pasar adalah harga yang terjadi pada titik keseimbangan pasar, yaitu titik pertemuan permintaan dan penawaran pasar suatu barang dikatakan berada dalam keseimbangan (equilibrium) apabila jumlah barang yang diminta pasar tersebut sama dengan jumlah barang yang ditawarkan. Kapan harga yang terjadi dipasar lebih tinggi daripada keseimbangan akan mengakibatkan terjadi kelebihan penawaran. Ini artinya pada tingkat harga pasar tersebut sebenarnya banyak produk pengguna yang bersedia menjual barangnya, akan tetapi pembelinya terbatas. Kapan harga yang terjadi lebih rendah dari harga keseimbangan akan mengakibatkan pasar terjadi kelebihan permintaan. Ini artinya pada tingkat harga tersebut sebenarnya masih banyak pembeli yang bersedia membeli barang tersebut akan tetapi jumlah barang yang ditawarkan terbatas.

Rumus Keseimbangan Pasar

Secara matematik dNs garfik ditunjukkan oleh kesamaan :

$$Q_d = Q_s \text{ atau } P_d = P_s$$

Perpotongan kurva permintaan dengan kurva penawaran

Dimana :

Qd : Jumlah Permintaan Produk

Qs : Jumlah Penawaran Produk

Pd : Harga Beli Produk Per Unit

Ps : Harga Jual Produk Per Unit

Bersama :

Dibelakang fungsi permintaan dari suatu barang adalah $Q_d = -2P + 12$, dan fungsi penawarannya adalah $Q_s = 2P - 4$. Carilah titik keseimbangan pasar dari barang tersebut dan gambarkan

Dibelakang : D : $Q_d = -2P + 12$ dan S : $Q_s = 2P - 4$

$D = S$

$$-2P + 12 = 2P - 4$$

$$-2P - 2P = -4 - 12$$

$$-4P = -16$$

$$P = 4$$

$$Q_s = 2P - 4$$

$$Q_s = 2(4) - 4$$

$$Q_s = 4$$

atau $Q_d = -2 + 12$

$$Q_d = -2 \times 4 + 12$$

$$Q_d = 4$$

Jadi titik keseimbangan pasar terjadi pada saat harga barang (P) sebesar 4 dan jumlah (Q) barang sebesar 4

Untuk membuat gambar

$$D : Q_d = -2P + 12$$

$$\text{Jika } P = 0, \text{ maka } Q_d = 12 \Rightarrow (12, 0)$$

$$\text{Jika } Q_d = 0, \text{ maka } P = 6 \Rightarrow (0, 6)$$

$$S : Q_s = 2P - 4$$

$$\text{Jika } P = 0, \text{ maka } Q_s = -4 \Rightarrow (-4, 0)$$

$$\text{Jika } Q_s = 0, \text{ maka } P = 2 \Rightarrow (0, 2)$$

SIMPULAN

1. Fungsi permintaan menunjukkan hubungan antara jumlah produk yang diminta oleh konsumen dengan harga produk. pergeseran kurva permintaan menunjukkan adanya perubahan permintaan yang ditimbulkan oleh faktor faktor selain itu harga.
2. Fungsi penawaran menunjukkan hubungan anatara jumlah produk yang ditawarkan oleh pengguna untuk dijual dengan harga produk. kurva penawaran juga dapat mengalami pergeseran karena adanya perubahan faktor-faktor yang mempuga dapat mengalami pergeseran karena adanya perubahan faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran selain ini faktor harga. Bergesernya kurva penawaran ditandai dengan Bergeraknya kurva ke kanan atau ke kiri. Kurva penawaran bergeser ke kiri, artinya jumlah penawaran mengalami kenaikan namun, ketika kurva penawaran barang bergeser ke kiri, berarti terjadi penurunan penawaran barang
3. Keseimbangan pasar akan tercapai jika jumlah produk yang diminta sama dengan jumlah produk yang ditawarkan, atau harga produk yang ditawarkan sama dengan harga produk yang diminta pembeli.

REFERENSI

- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN DARING MATERI EKSPONENSIAL. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 1–7.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). PENGARUH KEMAMPUAN NUMERASI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10.
- Darwis, D., Saputra, V. H., & Ahdan, S. (2020). Peran Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (SPADA) Sebagai Solusi Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 di SMK YPI Tanjung Bintang. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1, 36–45.
- Dewi, P. S. (2018a). Efektivitas pendekatan open ended ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis. *Prisma*, 7(1), 11–19.

- Dewi, P. S. (2018b). Efektivitas PMR ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 355–365.
- Dewi, P. S., & Septa, H. W. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dengan pembelajaran berbasis masalah. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 31–39.
- Efendi, A., Fatimah, C., Parinata, D., & Ulfa, M. (2021). PEMAHAMAN GEN Z TERHADAP SEJARAH MATEMATIKA. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS LAMPUNG*, 9(2), 116–126.
- Fatimah, C., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pembelajaran Online Mata Pelajaran Matematika di MAN 1 Lampung Selatan. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS LAMPUNG*, 8(4), 250–260.
- Fatimah, C., Wirnawa, K., & Dewi, P. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Perkalian Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Smp). *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 1–6.
- Hikmah, S. N., & Maskar, S. (2020). Pemanfaatan aplikasi microsoft powerpoint pada siswa smp kelas viii dalam pembelajaran koordinat kartesius. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 15–19.
- Mandasari, B., Suprayogi, M., Maskar, S., Mat, M. P., Mahfud, I., & Oktaviani, L. (n.d.). *FAKULTAS SASTRA DAN ILMU PENDIDIKAN*.
- Maskar, S. (2018). Alternatif Penyusunan Materi Ekspresi Aljabar untuk Siswa SMP/MTs dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Prisma*, 7(1), 53–69.
- Maskar, S. (2020). Maximum Spanning Tree Graph Model: National Examination Data Analysis of Junior High School in Lampung Province. *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 3, 375–378.
- Maskar, S., & Dewi, P. S. (2020). Praktikalitas dan Efektifitas Bahan Ajar Kalkulus Berbasis Daring Berbantuan Geogebra. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 888–899.
- Maskar, S., & Dewi, P. S. (2021). PENINGKATAN KOMPETENSI GURU MA DARUR RIDHO AL-IRSYAD AL ISLAMIYYAH PADA PEMBELAJARAN DARING MELALUI MOODLE. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 1–10.
- Maskar, S., Dewi, P. S., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Online Learning & Blended Learning: Perbandingan Hasil Belajar Metode Daring Penuh dan Terpadu. *PRISMA*, 9(2), 154–166.
- Parinata, D., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Optimalisasi Penggunaan Google Form terhadap Pembelajaran Matematika. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(1), 56–65.

- Parnabhakti, L., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Powerpoint melalui Google Classroom untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 8–12.
- Parnabhakti, L., & Puspaningtyas, N. D. (2021). PERSEPSI PESERTA DIDIK PADA MEDIA POWERPOINT DALAM GOOGLE CLASSROOM. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 18–25.
- Parnabhakti, L., & Ulfa, M. (2020). Perkembangan Matematika dalam Filsafat dan Aliran Formalisme yang Terkandung dalam Filsafat Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 11–14.
- Puspaningtyas, N. D. (2019a). Berpikir Lateral Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 24–30.
- Puspaningtyas, N. D. (2019b). Proses Berpikir Lateral Siswa SD dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar. *MAJAMATH: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 80–86.
- Puspaningtyas, N. D., & Dewi, P. S. (2020). Persepsi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Berbasis Daring. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(6), 703–712.
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2020a). IMPROVING STUDENTS LEARNING OUTCOMES IN BLENDED LEARNING THROUGH THE USE OF ANIMATED VIDEO. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 133–142.
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2020b). Pelatihan Soal Matematika Berbasis Literasi Numerasi pada Siswa SMA IT Fitrah Insani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(2), 137–140.
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2021). Students' Attitudes towards the Use of Animated Video in Blended Learning. *The 1st International Conference on Language Linguistic Literature and Education (ICLLLE)*.
- Putri, L. A., & Dewi, P. S. (2020). Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 2(1), 32–39.
- Saputra, V. H., Darwis, D., & Febrianto, E. (2020). Rancang bangun aplikasi game matematika untuk penyandang tunagrahita berbasis mobile. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 171–181.
- Saputra, V. H., & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–23.
- Saputra, V. H., & Pasha, D. (2021). Comics as Learning Medium During the Covid-19 Pandemic. *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 4, 330–334.
- Saputra, V. H., Pasha, D., & Afriska, Y. (2020). Design of English Learning Application for Children Early Childhood. *Proceeding International Conference on Science and*

Engineering, 3, 661–665.

Saputra, V. H., & Permata, P. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bangun Ruang. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 116–125.

Siwi, F., & Puspaningtyas, N. D. (2020). PENERAPAN MEDIA PEMBEBELAJARAN KOGNITIF DALAM MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS MENGGUNAKAN VIDEO DI ERA 4.0. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 7–10.

Sugama Maskar, V. H. S. (n.d.). *Pengaruh Penghasilan & Pendidikan Orang Tua Serta Nilai UN Terhadap Kecenderungan Melanjutkan Kuliah*.

Ulfa, M. (2019). Strategi Pre-View, Question, Read, Reflect, Recite, Review (Pq4r) Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 48–55.

Ulfa, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Thinking Aloud Pairs Problem Solving (TAPPS) dengan Pendekatan Sainifik ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 345–353.

Ulfa, M., Mardiyana, M., & Saputro, D. R. S. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Thinking Aloud Pairs Problem Solving (Tapps) Dan Teams Assisted Individualization (Tai) Dengan Pendekatan Sainifik Pada Materi Operasi Aljabar Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(2).

Ulfa, M., & Puspaningtyas, N. D. (2020). The Effectiveness of Blended Learning Using A Learning System in Network (SPADA) in Understanding of Mathem. *Matematika Dan Pembelajaran*, 8(1), 47–60.

Utami, Y. P., & Ulfa, M. (2021). Pemahaman Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Perkuliahan Daring Filsafat dan Sejarah Matematika. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(2), 82–89.

Very, V. H. S., & Pasha, D. (2021). Komik Berbasis Scientific Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1).

Wulantina, E., & Maskar, S. (2019). PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS LAMPUNGNESE ETNOMATEMATICS PADA MATERI BANGUN DATAR. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung Tahun*, 793.