

# IMPLEMENTASI PERSAMAAN NON LINEAR PADA MATEMATIKA BISNIS

Nurul Kurnia<sup>1\*)</sup>, Elza Rustifa<sup>1</sup>, Cinthya Bella<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika

<sup>2</sup>Manajemen

\*) cinthyabela123@gmail.com

## Abstrak

Ilmu ekonomi dan bisnis adalah ilmu yang bersifat semi extracta- untuk mempelajari dan memahaminya diperlukan suatu analisis yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Analisis yang bersifat kuantitatif ini dalam ilmu ekonomi dan bisnis tentunya harus menggunakan ilmu matematika sebagai suatu alat bantu. Oleh karena itu, setiap mahasiswa Fakultas Ekonomi atau siapapun yang ingin mempelajari ilmu ekonomi dan bisnis secara baik, haruslah mempelajari dan memahami ilmu matematika ekonomi dan bisnis sebagai dasarnya. Setelah mempelajari dan memahami ilmu ekonomi dan bisnis dengan baik, maka akan mudah untuk mempelajari mata kuliah mata kuliah lainnya di bidang ekonomi dan bisnis.

**Kata Kunci:** matematika bisnis, teori permintaan dan penawaran

---

## PENDAHULUAN

Hubungan fungsional antara variabel variabel ekonomi dan bisnis tidak selalu berbentuk linear, ada juga yang berbentuk nonlinear (Ulfa et al., 2016). Artinya, perubahan suatu variabel terikat (dependent) yang diakibatkan oleh perubahan variabel bebas (independent) tidak tetap (Efendi et al., 2021). Makalah ini akan menyajikan penerapan fungsi nonlinear dalam ekonomi dan bisnis berupa: fungsi permintaan, fungsi penawaran, keseimbangan pasar, fungsi penerimaan, fungsi produksi, dan kurva transformasi produksi (Parinata & Puspaningtyas, 2021).

Persamaan non-linear adalah persamaan di mana tiap fungsinya melibatkan bentuk eksponensial, trigonometri, logaritma, rasional, polinomial berderajat dua atau lebih, ada hasil kali antara fungsi yang belum diketahui dengan turunannya, atau fungsi transenden lainnya (Putri & Dewi, 2020). Persamaan non-linear sendiri dibagi menjadi persamaan non-linear dengan satu variabel dan persamaan non-linear dengan n variabel, dengan  $n > 1$  (Utami & Dewi, 2020). Bentuk umum persamaan non-linear dengan satu variabel adalah  $xf = 0$  (Maskar, 2020).

Saat ini matematika banyak diterapkan dalam kehidupan nyata, sehingga tidak heran kalau banyak persoalan yang muncul berkaitan dengan penerapan matematika tersebut (Fatimah & Puspaningtyas, 2020). Persamaan non linier adalah persamaan di mana tiap fungsinya melibatkan bentuk eksponensial, trigonometri, logaritma, rasional, polinomial, berderajat dua atau lebih, ada hasil kali antara fungsi yang belum diketahui dengan turunannya, atau fungsi transenden lainnya (Maskar, 2018). Persamaan non linier sendiri dibagi menjadi persamaan non linier dengan satu variabel dan persamaan linier n variabel, dengan  $n > 1$  (Saputra & Pasha, 2021a). Bentuk Umum persamaan non linier dengan satu variabel adalah  $f(x) = 0$  (Saputra, Darwis, et al., 2020)

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Matematika**

Matematika adalah ilmu tentang kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk menemukan dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak (Parnabhakti & Ulfa, 2020). Matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan (Wiguna et al., 2019). Matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar (Ulfa, 2019). Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri (Saputra & Pasha, 2021b). Matematika adalah ilmu tentang struktur yang bersifat deduktif atau aksiomatik, akurat, abstrak, dan ketat (Parnabhakti & Puspaningtyas, 2020). Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan lambang-lambang atau simbol dan memiliki arti serta dapat digunakan dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan bilangan (Wulantina & Maskar, 2019a). Matematika dapat dijawab secara berbeda-beda tergantung pada bilamana pertanyaan itu dijawab, dimana dijawabnya, siapa yang menjawabnya, dan apa sajakah yang dipandang termasuk dalam matematika (Dewi & Septa, 2019).

### **Matematika Bisnis**

Matematika dalam bisnis berperan sebagai penyedia kerangka logis yang digunakan dalam mengidentifikasi permasalahan, melakukan analisis, dan membuat prediksi dalam kegiatan bisnis (Utami & Ulfa, 2021). Matematika Bisnis mempelajari tentang penerapan ilmu matematika dalam penyelesaian berbagai permasalahan bisnis (Puspaningtyas & Dewi, 2020). Kemampuan analisis dan berpikir logis dalam matematika dapat membantu memecahkan persoalan bisnis (Saputra, Pasha, et al., 2020). Memahami matematika bisnis adalah penting untuk menjaga operasi yang menguntungkan dan menjaga pencatatan yang akurat (Saputra & Febriyanto, 2019).

### **Teori Permintaan**

Teori Permintaan adalah teori ekonomi yang menyatakan bahwa harga dipengaruhi oleh permintaan (Maskar et al., 2020). Oleh karena itu, teori tersebut berasumsi bahwa ketika permintaan di pasar naik, maka harga barang pun akan ikut naik (Puspaningtyas, 2019b). Tetapi, jika permintaan turun, maka harga pun akan ikut turun (Parnabhakti & Puspaningtyas, 2021). Turunnya permintaan sendiri awalnya disebabkan oleh naiknya, atau terlalu tingginya harga di pasar, sehingga masyarakat berfikir ulang untuk spending money (Megawaty et al., 2021b). Maka, ketika masyarakat tidak berminat untuk membeli barang mereka (produsen), maka produsen akan menurunkan harganya, agar masyarakat kembali dapat mengkonsumsi barang yang mereka produksi (Wulantina & Maskar, 2019b). Berdasarkan ciri hubungan antara permintaan dan harga dapat dibuat grafik kurva permintaan (Dewi & Sintaro, 2019). Permintaan adalah kebutuhan masyarakat / individu terhadap suatu jenis barang (Saputra & Permata, 2018). Pada hakikatnya makin rendah harga suatu barang maka makin banyak permintaan terhadap barang tersebut (Fatimah et al., 2020). Sebaliknya, makin tinggi harga suatu barang maka makin sedikit permintaan terhadap barang tersebut (Anderha & Maskar, 2021).

## Teori Penawaran

Penawaran adalah kuantitas yang ditawarkan berhubungan positif dengan harga barang (Puspaningtyas & Ulfa, 2020). Kuantitas yang ditawarkan meningkat ketika harga meningkat dan menurun ketika harga menurun (Sugama Maskar, n.d.). Hubungan antara harga dan kuantitas yang ditawarkan ini dinamakan hukum penawaran (law of supply) dengan menganggap hal lainnya sama, ketika harga barang meningkat, maka kuantitas barang tersebut yang ditawarkan akan meningkat. Penawaran adalah jumlah dari suatu barang tertentu yang mau dijual pada pelbagai kemungkinan harga selama jangka waktu tertentu, ceteris paribus (Puspaningtyas, n.d.). Dari perumusan tersebut dapat dilihat bahwa pengertian penawaran menunjuk pada hubungan fungsional antara jumlah yang mau dijual ( $Q_s$ ) dan harga per satuan ( $P$ ) (Aldino et al., 2021). Berapa jumlah barang yang ditawarkan atau mau dijual dipengaruhi oleh harga barang bersangkutan (Ulfa, 2018). Diantara pakar ekonomi ada pula yang mengartikan penawaran sebagai sejumlah barang ekonomi yang tersedia di pasar dengan maksud untuk dijual dengan harga tertentu (Ulfa & Puspaningtyas, 2020). Penawaran dapat juga diartikan bermacam-macam barang atau produk yang ditawarkan untuk dijual dengan bermacam-macam harga di pasar (Sekolah & Sd, 2021). Hukum penawaran dalam pengertian ekonomi menyatakan bahwa terdapat suatu hubungan langsung antara harga suatu barang atau jasa dan kuantitas barang atau jasa yang ditawarkan produsen (Aldino & Ulfa, 2021). Jika hal-hal lainnya tetap sama atau tidak tidak terjadi perubahan (ceteris paribus) (Dewi, 2021). Sama halnya dengan hukum permintaan, variabel-variabel lain disamping harga dapat menentukan jumlah suatu barang atau jasa yang ditawarkan. Hukum penawaran biasanya digambarkan dalam bentuk grafik sebagai kurva penawaran yang berbanding lurus antara variabel horisontal dan variabel vertikalnya (Fatimah et al., 2021).

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (library research) (Megawaty et al., 2021a). Peneliti mengumpulkan referensi terkait matematika dalam pembelajaran berupa e-book dan artikel jurnal online (Puspaningtyas, 2019a). Kedua jenis referensi ini memuat hasil penelitian dan kajian pustaka terkait topik (Maskar & Dewi, 2020). Referensi tersebut dibaca secara seksama untuk memperoleh penjelasan yang rinci terkait bagaimana penerapan sejarah matematika (Dewi, 2018). Pengetahuan yang diperoleh kemudian dianalisis dan disesuaikan dengan konteks pembelajaran matematika di Indonesia (Mandasari et al., n.d.).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Fungsi Permintaan

Fungsi Kuadrat

Bentuk umum fungsi permintaan kuadrat  $P=f(Q)$  adalah sebagai berikut

$$P=c+bQ-aQ^2$$

Keterangan:

H = Harga produk

Q = Jumlah yang diminta

a,b,c adalah konstansta ,  $a<0$  atau bernilai negatif.

Oleh karena parameter  $a<0$  atau bernilai negative maka parabola akan terbuka kebawah, gambar parabola yang terbuka kebawah ini menunjukkan kurva permintaan.

### Fungsi Rasional

Fungsi permintaan yang berbentuk fungsi rasional, memiliki dua macam bentuk yang umum digunakan dalam penerapan ekonomi.

$$P = \frac{c}{Q} \text{ atau } P \cdot Q = c$$

P = Harga produk

Q = jumlah produk yang diminta

C = Konstanta Positif

Bentuk umum yang kedua dari fungsi permintaan yang berbentuk fungsi rasional adalah  $(Q-h)(P-k)=c$

Keterangan :

Q = Jumlah produk yang diminta

P = Harga produk

c = konstanta positif

h = Sumbu asimtot vertikal

k = Sumbu asimtot horizontal

### Fungsi Penawaran

Bentuk umum fungsi penawaran kuadrat  $P=f(Q)$  adalah sebagai berikut.

$$P = aQ^2 + Bq + c$$

Keterangan :

P = Harga Produk

Q = Jumlah produk yang ditawarkan

a, b, c adalah konstanta dengan a bernilai positif ( $a > 0$ )

Oleh karena parameter  $a > 0$  atau bernilai positif maka parabola akan terbuka keatas.

### Keseimbangan Pasar

Keseimbangan pasar terjadi Ketika jumlah permintaan sama dengan jumlah penawaran atau  $Q_d = Q_s$ , harga yang tercipta pada keseimbangan pasar merupakan harga keseimbangan ( $P_e$ ).

1. Pajak atau subsidi menyebabkan harga jual yang ditawarkan oleh produsen berubah, tercermin oleh berubahnya persamaan penawaran, sehingga harga keseimbangan dan jumlah keseimbangan yang tercipta di pasar pun berubah.
2. Pajak menyebabkan harga keseimbangan menjadi lebih tinggi dan jumlah keseimbangan menjadi lebih sedikit. Sebaliknya subsidi menyebabkan harga keseimbangan menjadi lebih rendah dan jumlah keseimbangan menjadi lebih banyak.
3. Dengan adanya subsidi yang bersifat spesifik atau suatu barang (s) maka kurva penawaran akan bergeser sejajar bawah, dengan penggal yang lebih kecil (lebih rendah) dan sumbu harga, sedangkan grafik fungsi permintaan tidak terpengaruh dengan adanya subsidi.
4. Pengenaan pajak per unit barang akan mengubah fungsi penawaran sementara fungsi penawaran tetap.

Keseimbangan pasar akibat pajak per unit

- a) Dasar pengenaan pajak yang dibebankan dapat ditetapkan per unit barang (t) atau berdasarkan persentase/proporsi yang dikenakan terhadap harga jual (r)
- b) Pengenaan pajak per unit barang akan mengubah fungsi penawaran sementara fungsi permintaan tetap

### Fungsi Penerimaan Total

Penerimaan total dari suatu perusahaan (produsen) adalah hasil kali antara harga per unit produk dengan jumlah produk yang dijual, atau rumusnya adalah sebagai berikut.

$$TR=P \cdot Q$$

Keterangan :

TR=Penerimaan total

Q=jumlah produk yang dijual

P=Harga produk per unit

### Fungsi Produksi

Produksi adalah proses penggabungan atau pengombinasian factor produksi (input) yang mengubahnya menjadi barang atau jasa (output=product). Hubungan antara jumlah output yang dihasilkan dan kombinasi jumlah input yang digunakan disebut sebagai fungsi produksi atau fungsi produksi total.

Secara umum, fungsi produksi dapat ditulis dalam bentuk matematis menjadi,

$$Q=f(L,K,T,W)$$

Keterangan :

Q=Jumlah barang dan jasa (output)

L=Tenaga kerja

K=Modal

T=Tanah

W=Wirausaha

### Contoh Soal

Fungsi permintaan akan suatu barang ditunjukkan oleh persamaan  $Q_d=19-P^2$ , sedangkan fungsi penawarannya adalah  $Q_s=-8+2P^2$ . Berapakah harga dan jumlah keseimbangan yang tercipta di pasar ?

Penyelesaian :

$$Q_d= Q_s$$

$$19-P^2= -8+2P^2$$

$$P^2 = 9$$

$$P = 3$$

$$Q= 19-P^2$$

$$= 19-3^2$$

$$Q= 10 \equiv Q_e$$

Harga dan jumlah keseimbangan pasar adalah E (10,3)

Jika misalkan terhadap barang yang bersangkutan dikenakan pajak spesifik sebesar (rupiah) per unit. Maka persamaan sesudah pengenaan pajak menjadi:

$$Q_s' = -8+2(P-1)^2 = -8+2(P^2-2P+1) = -6-4P+2P^2$$

Keseimbangan pasar yang baru :

$$Q_d=Q_s'$$

$$19-P^2 = -6-4P+2P^2$$

$$3P^2-4P-25 = 0$$

Dengan rumus abc diperoleh  $P_1=3,63$  dan  $P_2=-2.30$   $P_2$  tidak dipakai karena harga negative adalah irasional. Dengan memasukkan  $P=3,63$  kedalam persamaan  $Q_d$  atau  $Q_s'$  diperoleh  $Q=5,82$ .

Jadi dengan adanya pajak ;  $P_e' =3,63$  dan  $Q_e=5,82$

Selanjutnya dapat dihitung beban pajak yang menjadi tanggungan konsumen dan produsen per unit barang. Serta jumlah pajak yang diterima oleh pemerintah, masing masing :

$$t_k=P_e'-P_e=3,63-3=0,63$$

$$t_p=t-t_k=1-0,63=0,37$$

$$T=Q_e' \times t = 5,82 \times 1 = 5,82$$

## SIMPULAN

Fungsi non linear memiliki 4 macam bentuk fungsi non linear, dan yang paling sering dijumpai dalam analisis ekonomi yaitu fungsi kuadrat dan fungsi kubik. Bentuk umum dari persamaan kuadrat yang sering kita jumpai yaitu  $ax^2+pxy+by^2+cx+dy+c=0$ ,  $a/b \neq 0$  dan juga bentuk umum dari fungsi kubik yaitu  $Y=a+bx+cx^2+dx^3$ . Dalam penerapan ekonomi, terbagi menjadi beberapa bagian semacam penerapan ekonomi permintaan, penawaran, dan keseimbangan pasar, fungsi biaya, fungsi penerimaan , keuntungan ,kerugian, dan pulang pokok, fungsi utilitas, fungsi produksi, dan kurva transformasi produk. Masing masing memiliki bentuk umum yang hampir sama namun berbeda.

## REFERENSI

- Aldino, A. A., Hendra, V., & Darwis, D. (2021). Pelatihan Spada Sebagai Optimalisasi Lms Pada Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid 19. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 72. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1330>
- Aldino, A. A., & Ulfa, M. (2021). Optimization of Lampung Batik Production Using the Simplex Method. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(2), 297–304. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss2pp297-304>
- 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.
- Dewi, P. S. (2018). Efektivitas pendekatan open ended ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis. *Prisma*, 7(1), 11–19.
- Dewi, P. S. (2021). E-Learning: PjBL Pada Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum dan Silabus. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1332–1340.
- 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.
- Dewi, P. S., & Sintaro, S. (2019). Mathematics Edutainment Dalam Bentuk Aplikasi Android. *Triple S (Journals of Mathematics Education)*, 2(1), 1–11.

- 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., Asmara, P. M., Mauliya, I., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Berbasis Daring. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 117–126.
- 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.
- 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., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Online Learning & Blended Learning: Perbandingan Hasil Belajar Metode Daring Penuh dan Terpadu. *PRISMA*, 9(2), 154–166.
- Megawaty, D. A., Setiawansyah, S., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021a). Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan. *Riau Journal of Empowerment*, 4(2), 95–104. <https://doi.org/10.31258/raje.4.2.95-104>
- Megawaty, D. A., Setiawansyah, S., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021b). Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi. *Riau Journal of Empowerment*, 4(2), 95–104.
- 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. (n.d.). *THE PROFILE OF STUDENTS' LATERAL THINKING IN SOLVING MATHEMATICS OPEN-ENDED PROBLEM IN TERMS OF LEARNING STYLE DIFFERENCES. LEARNING.*
- 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. (2020). Pelatihan Soal Matematika Berbasis Literasi Numerasi pada Siswa SMA IT Fitrah Insani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(2), 137–140.
- 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. (2021a). Komik Digital Berbasis Scientific Method Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*, 4(1), 89–100.
- Saputra, V. H., & Pasha, D. (2021b). 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.

- Sekolah, D. I., & Sd, D. (2021). *PERANAN E-LEARNING PEMBELAJARAN MATEMATIKA*. 2(2), 44–49.
- Sugama Maskar, V. H. S. (n.d.). *Pengaruh Penghasilan & Pendidikan Orang Tua Serta Nilai UN Terhadap Kecenderungan Melanjutkan Kuliah*.
- Ulfa, M. (2019). Strategi 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 Saintifik 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 Saintifik 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., & Dewi, P. S. (2020). Model Pembelajaran Interaktif SPLDV dengan Aplikasi Rumah Belajar. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 24–31.
- 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.
- Wiguna, P. D. A., Swastika, I. P. A., & Satwika, I. P. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 149–159. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159>
- Wulantina, E., & Maskar, S. (2019a). Development Of Mathematics Teaching Material Based On Lampungese Ethomathematics. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(02), 71–78.
- Wulantina, E., & Maskar, S. (2019b). PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS LAMPUNGNESE ETNOMATEMATICS PADA MATERI BANGUN DATAR. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung Tahun*, 793.