

## APLIKASI PERSAMAAN LINEAR DALAM MATEMATIKA BISNIS

M Tegar Anugerah<sup>1\*)</sup>, Cinthya Bella<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Pendidikan Matematika  
<sup>2</sup>Manajemen  
\*) cinthyabela123@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini untuk mengetahui aplikasi persamaan linear dalam matematika bisnis. Matematika dalam bisnis berperan sebagai penyedia kerangka logis yang digunakan dalam mengidentifikasi permasalahan, melakukan analisis, dan membuat prediksi dalam kegiatan bisnis. Pada penelitian ini kami menggunakan jenis/pendekatan penelitian yang berupa Studi Kepustakaan (Library Research). Studi kepustakaan merupakan suatu studi yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah, dsb. Fungsi linear merupakan sebuah fungsi yang mana variabelnya berpangkat satu atau suatu fungsi yang grafiknya adalah garis lurus. Oleh sebab itu fungsi linier sering disebut sebagai persamaan garis lurus.

**Kata Kunci:** matematika, matematika bisnis dan persamaan linear.

---

### PENDAHULUAN

Hubungan sebab akibat antara berbagai variabel ekonomi, misalnya antara permintaan dan harga, antara investasi dan tingkat bunga, dapat dengan mudah dinyatakan serta diterangkan dalam bentuk fungsi (Very & Pasha, 2021). Di antara berbagai macam hubungan fungsional yang ada, hubungan linear merupakan entuk yang paling dasar dan paling sering digunakan dalam analisis ekonomi (Anderha & Maskar, 2021). Penelitian ini menguraikan segala hal yang berkenaan dengan fungsi linear atau persamaan linear, serta model –model hubungan ekonomi yang mendsarkan diri padabentuk hubungan linear (Maskar, 2020). Apabila kita cermati, hampir semua fenomena yang terjadi di jagad raya ini mengikuti hukum sebab akibat (Dewi, 2018b). Adanya pergantian siang dan malam adalah sebagai akibat dari perputaran matahari pada porosnya (Dewi et al., n.d.). Jarak (S) yang ditempuh oleh suatu mobil misalnya, dipengaruhi oleh waktu tempuhnya (t) (Puspaningtyas, n.d.).

Demikian juga demand (d) konsumen dipengaruhi oleh quantity (q) barang dan price (p) nilai harga yang ada di pasaran (Siwi & Puspaningtyas, 2020). Dalam bahasa matematika dapat dinyatakan bahwa jarak adalah fungsi dari waktu, demand merupakan fungsi dari jumlah dan harga barang (Ulfa, 2019). Ini berarti begitu pentingnya pemahaman fungsi dalam menjelaskan fenomena jagad raya ini (Puspaningtyas & Ulfa, 2021). Namun demikian apabila kita lihat pembelajaran di sekolah, tidak sedikit siswa yang menemui kesulitan dalam pembelajaran konsep-konsep tentang fungsi linear (Setiawansyah et al., 2020). Sehingga kami ditugaskan membuat penelitian yang diberikan oleh dosen kepada kelompok kami yaitu pembuatan penelitian tentang fungsi linear (Sugama Maskar, n.d.).

Fungsi linier adalah fungsi yang paling sederhana karena hanya mempunyai satu variabel bebas dan berpangkat satu pada variabel bebas tersebut, sehingga sering disebut sebagai fungsi berderajat satu (Mandasari et al., n.d.). Bentuk umum persamaan linier adalah:  $y = a + bx$ ; dimana  $a$  adalah konstanta dan  $b$  adalah koefisien ( $b \neq 0$ ) (Anderha & Maskar, 2020). Atau sering dinyatakan dalam bentuk implicit berikut:  $Ax + By + C = 0$  (Maskar & Dewi, 2020). Disamping itu juga, fungsi ini merupakan dasar untuk mempelajari fungsi – fungsi lainnya yang lebih rumit dalam penyelesaiannya (Maskar & Dewi, 2021).

## **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, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan (Wiguna et al., 2019). Matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar (Ulfa et al., 2016). 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, 2021). Matematika adalah ilmu tentang struktur yang bersifat deduktif atau aksiomatik, akurat, abstrak, dan ketat (Saputra, Darwis, et al., 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).

### **Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu (Dewi, 2018a). Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi) (Puspaningtyas, 2019a). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi (Putri & Dewi, 2020). Contohnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya (Puspaningtyas & Ulfa, 2020). Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru (Parnabhakti & Ulfa, 2020). Pembelajaran matematika dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien (Darwis et al., 2020). Pembelajaran Matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari (Saputra & Permata, 2018). Pembelajaran matematika merupakan suatu proses tidak hanya mendapat informasi dari

guru tetapi banyak kegiatan maupun tindakan dilakukan (Wulantina & Maskar, 2019c). Terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik pada diri peserta didik (Utami & Dewi, 2020). Belajar pada intinya tertumpu pada kegiatan memberi kemungkinan kepada peserta didik agar terjadi proses belajar yang efektif atau dapat mencapai hasil yang sesuai tujuan (Puspaningtyas & Dewi, 2020). Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika (Fatimah & Puspaningtyas, 2020). Dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Puspaningtyas, 2019b).

### **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 (Efendi et al., 2021). 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).

### **METODE**

Pada penelitian ini kami menggunakan jenis/pendekatan penelitian yang berupa Studi Kepustakaan (Library Research) (Hikmah & Maskar, 2020). Studi kepustakaan merupakan suatu studi yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah, dsb (Wulantina & Maskar, 2019b). Studi kepustakaan juga dapat mempelajari beberapa buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti (Maskar et al., 2020).

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Pengaruh Pajak dan Subsidi pada Keseimbangan Harga Pasar**

Terciptanya keseimbangan harga pasar disebabkan karena adanya interaksi antara rumah tangga konsumen dan rumah tangga produsen. Sekarang bagaimana jika ada sektor lain yang ikut berinteraksi dalam terciptanya harga keseimbangan tersebut, yaitu sektor pemerintah melalui pengenaan pajak dan subsidi? Pengenaan pajak oleh pemerintah akan mempengaruhi keseimbangan harga pasar yaitu akan menggeser kurva penawaran ke kiri sehingga harga akan naik dan jumlah barang yang diminta konsumen berkurang. Demikian juga jika pemerintah memberikan subsidi juga akan mempengaruhi harga keseimbangan pasar yaitu menggeser kurva penawaran ke kanan sehingga harga akan turun dan jumlah barang yang diminta konsumen bertambah. Mengapa yang bergeser kurva penawaran bukan kurva permintaan? Karena pengaruh pengenaan pajak dan subsidi pada harga terletak pada penentuan harga pada produsen sebagai sektor yang mengusahakan barang dan jasa.

Penjelasan pengaruh pajak dan subsidi terhadap harga keseimbangan pasar dapat dijelaskan lebih mudah melalui pendekatan matematis seperti dibawah ini.

Secara matematis kurva permintaan memiliki persamaan sebagai berikut :

$$Q_d = a - b P_d$$

atau

$$P_d = (a/b) - (1/b)Q_d$$

$Q_d$  = Jumlah barang atau jasa yang diminta

$P_d$  = Harga permintaan

Secara matematis kurva penawaran memiliki persamaan sebagai berikut :

$$Q_s = a + b P_s$$

atau

$$P_s = -(a/b) + (1/b)Q_s$$

$Q_s$  = Jumlah barang atau jasa yang ditawarkan

$P_s$  = Harga penawaran

Keseimbangan harga tercapai jika :

$$Q_d = Q_s \quad \text{dan} \quad P_d = P_s$$

Fungsi Penawaran dengan adanya Pengenaan Pajak (  $T_x$  ) dan Subsidi (  $S_b$  ) :

$$P_s = -(a/b) + (1/b)Q_s + T_x \quad (\text{Implikasi Pajak menaikkan harga})$$

$$P_s = -(a/b) + (1/b)Q_s - S_b \quad (\text{Implikasi Subsidi menurunkan harga})$$

Contoh Kasus:

Diberikan fungsi Permintaan  $Q_d = 10 - P_d$  dan fungsi penawaran  $Q_s = 2 + P_s$  Jika Pajak  $T_x = 6$  atau subsidi  $S_b = 4$ . Tentukan keseimbangan harga sebelum dan sesudah pajak atau subsidi !

Jawab :

Pengaruh Pajak dan Subsidi-1 Pada saat keseimbangan tercapai maka  $Q_d = Q_s$  dan  $P_d = P_s$

$$10 - P_d = 2 + P_s \quad \text{atau} \quad 10 - P = 2 + P$$

$$-P - P = 2 - 10$$

$$-2P = -8$$

$$P = -8/-2$$

$$P = 4$$

$$Q_d = 10 - P_d \quad \text{atau} \quad Q = 10 - P$$

$$Q = 10 - (4)$$

$$Q = 6$$

Keseimbangan sebelum pajak dan subsidi tercapai pada titik  $E_q(6, 4)$

Pengaruh Pajak :

$$P_d = 10 - Q_d$$

$$P_s = -2 + Q_s + T_x \quad \text{atau} \quad P_s = -2 + Q_s + 6$$

Pengaruh Pajak dan Subsidi-2 Pada saat keseimbangan tercapai maka  $P_d = P_s$

$$10 - Q_d = -2 + Q_s + 6 \quad \text{atau}$$

$$10 - Q = -2 + Q + 6$$

$$-Q - Q = -10 - 2 + 6$$

$$-2Q = -12 + 6$$

$$-2Q = -6$$

$$Q = -6/-2$$

$$Q = 3$$

$$Q = 10 - P$$

$$3 = 10 - P$$
$$P = 10 - 3$$
$$P = 7$$

Keseimbangan harga setelah adanya pajak Eq( 3 , 7)

Pengaruh subsidi :

$$P_d = 10 - Q_d$$

$$P_s = -2 + Q_s - S_b \text{ atau } P_s = -2 + Q_s - 4$$

Pengaruh Pajak dan Subsidi-3 Pada saat keseimbangan tercapai maka  $P_d = P_s$

$$10 - Q_d = -2 + Q_s - 4 \text{ atau}$$

$$10 - Q = -2 + Q - 4$$

$$-Q - Q = -10 - 2 - 4$$

$$-2Q = -16$$

$$-2Q = -16$$

$$Q = -16 / -2$$

$$Q = 8$$

$$Q = 10 - P$$

$$8 = 10 - P$$

$$P = 10 - 8$$

$$P = 2$$

Keseimbangan harga setelah adanya subsidi Eq( 8 , 2)

Dari soal kasus di atas dapat disimpulkan bahwa keseimbangan harga awal pada tingkat harga Rp.4,00 dengan jumlah komoditas diminta atau komoditas yang ditawarkan baik oleh konsumen maupun produsen sebesar 6 unit. Keseimbangan harga dengan adanya pengenaan pajak sebesar Rp. 6,00 per unit maka keseimbangan bergeser pada titik harga Rp. 7,00 dengan jumlah komoditas baik yang diminta atau ditawarkan sebesar 3 unit. Sedangkan jika dikenakan subsidi sebesar Rp.4,00 per unit maka keseimbangan akan bergeser pada tingkat harga Rp.2,00 dengan jumlah komoditas yang diminta atau ditawarkan sebesar 8 unit. Jelas dengan adanya pengenaan pajak mengakibatkan tingkat harga naik dan jumlah barang yang diminta atau ditawarkan turun, sedangkan jika pengenaan subsidi mengakibatkan tingkat harga turun dan jumlah komoditas diminta atau ditawarkan naik.

### **Analisis Pulang Pokok (Break Even Analysis)**

Analisis pulang pokok atau analisis impas (break even analysis) merupakan teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya, laba dan volume penjualan (cost - profit - volume sales). Biaya yang diperhitungkan adalah biaya total yang terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel. Tujuan perusahaan secara umum yaitu berusaha untuk memperoleh laba yang maksimal untuk kemakmuran pemilik perusahaan dengan memanfaatkan berbagai sumber ekonomi yang dimiliki. Untuk memperoleh laba tersebut harus mengeluarkan biaya, baik biaya operasi perusahaan maupun biaya yang dikeluarkan untuk investasi awal. Laba didapat dari selisih antara penghasilan (pendapatan) yang diperoleh (misalnya dari hasil penjualan produk) dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Penghasilan total (Total Revenue, disingkat TR) dari suatu perusahaan merupakan hasil kali antara jumlah barang yang dihasilkan / dijual (Quantity, yang disingkat Q) dengan

harga per unit barang tersebut (price, disingkat P). Total Revenue (TR) ini sering disebut sebagai Revenue (R). Dengan demikian  $TR = P \times Q$ , di mana TR adalah total pendapatan, P adalah harga per unit dan Q adalah jumlah unit barang yang dijual. Semakin banyak barang yang dijual, maka semakin besar pula penghasilan yang diperolehnya. Apabila digambar dalam suatu grafik TR, maka grafiknya akan dimulai dari titik nol dan berlereng positif.

Dalam operasi perusahaan, biaya yang dikeluarkan perusahaan menurut perilakunya dikelompokkan dalam dua kategori yaitu biaya tetap (Fixed Cost, disingkat FC) dan biaya variabel (Variable Cost, disingkat VC). Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya selalu tetap untuk seluruh jumlah barang yang dihasilkan. Jumlah biaya tetap ini tidak tergantung pada perubahan volume penjualan (jumlah barang yang dihasilkan). Termasuk biaya tetap misalnya biaya sewa, biaya penyusutan, biaya bunga, gaji pimpinan, biaya asuransi, dan sebagainya. Biaya tetap ini akan tetap dikeluarkan walaupun tidak ada barang yang diproduksi /dihasilkan. Dalam suatu grafik, karena sifatnya yang tetap maka gambar biaya tetap berbentuk garis lurus yang sejajar dengan sumbu kuantitas (sumbu Q). Notasi biaya tetap dalam persamaan biasa diberi simbol FC atau simbol k (konstanta).

Biaya variabel merupakan biaya yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan perubahan volume (jumlah) barang yang dihasilkan atau diproduksi, Oleh karena itu, biaya variabel merupakan fungsi dari kuantitas barang yang diproduksi atau  $f(Q)$ . Biaya variabel, misalnya biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik variabel. Biaya overhead pabrik ini merupakan biaya yang dikeluarkan untuk kelancaran proses produksi seperti biaya listrik, biaya air, biaya pemeliharaan mesin pabrik dan sebagainya. Apabila biaya variabel ini digambar dalam suatu grafik, maka bentuknya berupa garis lurus yang memiliki kemiringan positif. Grafiknya dimulai dari titik nol (origin) ke kanan atas. Grafik biaya variabel dimulai dari titik nol karena apabila perusahaan tidak memproduksi maka perusahaan tidak mengeluarkan biaya variabel (nol) dan semakin banyak barang yang diproduksi, maka biaya variabel semakin besar.

Biaya total (TC) merupakan jumlah biaya tetap dan biaya variabel atas jumlah barang yang diproduksi/dihasilkan. Dari uraian biaya tetap dan variabel di atas, maka biaya total (TC) =  $FC + VC$  atau  $TC = k + f(Q)$ . Apabila dalam suatu grafik, biaya total (TC) akan digambar mulai dari titik biaya tetap kemudian naik ke kanan atas (kemiringan positif), karena biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel. Ketika perusahaan belum memproduksi barang maka perusahaan sudah mengeluarkan biaya total sebesar biaya tetapnya (FC). Setelah mengetahui total penghasilan (TR) dan total biaya (TC), maka kita dapat mencari laba atau rugi operasi yaitu selisih antara TR dan TC. Perusahaan akan memperoleh laba apabila penghasilan total (TR) lebih besar dari biaya total (TC) yang ditanggung. Sebaliknya, perusahaan akan mengalami rugi apabila penghasilan total (TR) yang diperoleh lebih kecil dari biaya totalnya (TC). Apabila penghasilan total yang diperoleh besarnya sama dengan biaya total yang dikeluarkan maka perusahaan tidak mendapat keuntungan (laba) dan tidak menderita kerugian. Keadaan ini menunjukkan bahwa perusahaan dalam keadaan impas atau berada pada titik pulang pokok (Break Even Point atau BEP). Dengan demikian Break Even Point (BEP) tercapai pada saat total penghasilan (TR) = total biaya (TC).

Analisis BEP memerlukan beberapa asumsi yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Biaya di dalam perusahaan dapat digolongkan ke dalam biaya tetap dan biaya variabel, oleh karena itu semua biaya yang dikeluarkan perusahaan harus dapat diklasifikasikan dan diukur secara realistis sebagai biaya tetap dan biaya variabel
2. Biaya variabel secara total berubah sebanding dengan volume penjualan/produksi, tetapi biaya variabel per unitnya tetap.
3. Biaya tetap secara total jumlahnya tetap (pada range produksi tertentu) meskipun terdapat perubahan volume penjualan/produksi. Hal ini berarti biaya tetap per unitnya berubah-ubah karena adanya perubahan volume penjualan/produksi.
4. Harga jual per unit tidak berubah selama periode waktu yang dianalisis. Tingkat harga pada umumnya akan stabil dalam jangka pendek. Dengan demikian apabila harga berubah, maka break even-pun tidak berlaku (berubah).
5. Perusahaan hanya menjual atau memproduksi satu jenis barang. Artinya hanya terdapat satu jenis produk yang diproduksi atau dijual perusahaan. Apabila perusahaan memproduksi lebih dari satu jenis produk, maka pertimbangan atau komposisi penggunaan biaya dan penghasilan atas produk yang dijual (sales mix) harus tetap konstan
6. Kebijakan manajemen tentang operasi perusahaan tidak berubah secara material (perubahan besar) dalam jangka pendek.
7. Kebijakan persediaan barang tetap konstan atau tidak ada persediaan sama sekali, baik persediaan awal maupun persediaan akhir.
8. Efisiensi dan produktivitas per karyawan tidak berubah dalam jangka pendek

### **Fungsi Konsumsi dan Fungsi Tabungan**

Fungsi Konsumsi dan Fungsi Tabungan Serta Faktor yang mempengaruhi Konsumsi dan Tabungan - Bila dikaitkan dengan pendapatan, konsumsi adalah bagian pendapatan yang dibelanjakan untuk kebutuhan konsumsi. Sedangkan tabungan adalah bagian pendapatan yang disimpan atau tidak dibelanjakan. Oleh karena itu, besar pendapatan sama dengan besar konsumsi ditambah besar tabungan.

Fungsi Konsumsi dan Fungsi Tabungan

Bisa ditulis  $Y = C + S$

Keterangan:

Y = pendapatan

C = konsumsi

S = tabungan

Keynes, mengemukakan bahwa “Setiap penambahan pendapatan akan menyebabkan penambahan konsumsi dan penambahan tabungan.”

Fungsi Konsumsi dan Fungsi Tabungan

Adapun hubungan antara besarnya konsumsi dan pendapatan, oleh Keynes dirumuskan dalam sebuah fungsi konsumsi. Fungsi konsumsi adalah fungsi yang menunjukkan hubungan besarnya konsumsi dengan pendapatan.

### Fungsi Konsumsi dan Fungsi Tabungan 1

Adapun hubungan antara besarnya tabungan dan pendapatan dirumuskan dalam sebuah fungsi tabungan. Fungsi tabungan adalah fungsi yang menunjukkan hubungan besarnya tabungan dengan pendapatan.

### Fungsi Konsumsi dan Fungsi Tabungan 2

Untuk mempermudah pemahaman, berikut ini kita akan mempelajari fungsi konsumsi dan fungsi tabungan dalam bentuk soal.

1. Diketahui fungsi konsumsi  $C = 100.000 + 0,6 Y$

Ditanya:

- Berapa besar konsumsi bila  $Y = 0$  (tidak memiliki pendapatan)
- Berapa besar konsumsi bila  $Y = 500.000$
- Berdasarkan fungsi konsumsi di atas, tentukan fungsi tabungannya.
- Berapa besar tabungan bila  $Y = 600.000$

Jawab :

a. Diketahui:

$$C = 100.000 + 0.6 Y$$

Sekarang kita masukkan  $Y = 0$  ke dalam persamaan tersebut

$$C = 100.000 + 0.6 Y$$

$$C = 100.000 + 0.6 \times 0$$

$$C = 100.000 + 0$$

$$C = 100.000$$

Jadi, bila  $Y = 0$  maka besar konsumsi adalah Rp100.000,-

b. Diketahui:

$$C = 100.000 + 0,6 Y$$

Sekarang kita masukkan  $Y = 500.000$  ke dalam persamaan tersebut

$$C = 100.000 + 0.6 \times 500.000$$

$$C = 100.000 + 300.000$$

Jadi, bila  $Y = 500.000$  maka besar konsumsi adalah Rp400.000,-.

c. Diketahui:

$$C = 100.000 + 0,6 Y$$

Dari persamaan di atas diketahui

$$a = 100.000 \quad b = 0,6$$

$$\text{Karena } S = -a + (1-b) Y$$

Maka, fungsi tabungan adalah  $S = -100.000 + 0,4 Y$

Jadi bila diketahui  $C = 100.000 + 0,6 Y$

maka fungsi tabungannya adalah  $S = -100.000 + 0,4 Y$

d. Diketahui:

$$S = -100.000 + 0,4 Y$$

Sekarang kita masukkan  $Y = 600.000$  ke dalam persamaan tersebut

$$S = -100.000 + 0,4 \times 600.000$$

$$S = -100.000 + 240.000$$

$$S = 140.000$$

Jadi, bila  $Y = 600.000$  maka besar tabungan Rp140.000,-

2. Diketahui fungsi konsumsi

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

Ditanya:

a. Tentukan fungsi tabungannya!

b. Gambarkan kurva (grafik) fungsi konsumsi dan fungsi tabungannya!

Jawab:

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

$S = -a + (1-b) Y$  (dari fungsi konsumsi diketahui  $a = 20$  dan  $b = 0,8$ ) Sehingga,

$$S = -20 + (1-0,8) Y$$

$S = -20 + 0,2 Y$ , jadi fungsi tabungannya adalah:

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

b. Untuk menggambar fungsi konsumsi dan fungsi tabungan, gunakan langkah-langkah berikut:

1. Kurva Fungsi Konsumsi  $C = 20 + 0,8 Y$

Titik potong dengan sumbu C (sumbu vertikal) bila  $Y = 0$ , terjadi pada titik (0,20)

Titik potong dengan scale line (garis skala), garis skala adalah garis yang membagi sudut menjadi dua bagian yang sama dengan menunjukkan  $Y = C$ . Untuk mencari titik potong dengan garis skala kita harus mensubstitusikan  $Y = C$  ke dalam fungsi konsumsi di atas.

$$Y = C \quad C = 20 + 0,8 Y \quad (\text{karena } Y = C \text{ maka } C \text{ akan diganti } Y)$$

sehingga,

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

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

$$0,2 Y = 20$$

Fungsi Konsumsi dan Fungsi Tabungan 4

2. Kurva fungsi tabungan  $S = -20 + 0,2 Y$

Titik potong dengan sumbu S (bila  $Y = 0$ ) terjadi pada titik (0,-20)

Titik potong dengan sumbu Y (bila  $S = 0$ ) terjadi pada titik (100,0)

Fungsi Konsumsi dan Fungsi Tabungan 5

3). Diketahui fungsi konsumsi  $C = 10 + 0,60 Y$ . Bila pendapatan sebesar 60 tentukan besar tabungannya?

Jawab:

Karena yang ditanya besar tabungan, agar lebih mudah kita harus membuat fungsi tabungannya lebih dulu, yakni  $S = -10 + 0,40 Y$ . Berapa S (tabungan) bila Y (pendapatan) = 60?

$$Y = 60 \quad S = -10 + 0,40 Y$$

$$S = -10 + (0,40 \times 60)$$

$$S = -10 + 24 = 14$$

Jadi, bila pendapatan 60 maka tabungannya adalah 14.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Konsumsi dan Tabungan

Pembahasan mengenai fungsi konsumsi dan fungsi tabungan yang telah kita lakukan di depan menunjukkan pada kita bahwa tinggi rendahnya pendapatan merupakan faktor penting yang memengaruhi besar kecilnya konsumsi dan tabungan. Selain pendapatan, masih ada beberapa faktor lain yang bisa memengaruhi besar kecilnya konsumsi dan tabungan.

Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

a. Keadaan Perekonomian

Bila perekonomian dalam keadaan baik, stabil, dan tidak banyak pengangguran maka masyarakat cenderung aktif melakukan konsumsi dan kurang aktif menabung. Sebaliknya, bila perekonomian dalam keadaan buruk, tidak stabil dan terdapat banyak pengangguran maka masyarakat cenderung berhati-hati dan mengurangi konsumsi, serta lebih memprioritaskan menabung untuk menghadapi kemungkinan-kemungkinan buruk.

b. Suku Bunga

Bila suku bunga tinggi, masyarakat akan lebih suka menabung dan akan mengurangi konsumsi. Karena, dengan suku bunga yang tinggi masyarakat akan memperoleh jumlah bunga yang besar. Sebaliknya, bila suku bunga rendah, masyarakat akan malas menabung dan cenderung akan menambah konsumsi.

c. Kekayaan yang Telah Dimiliki

Bila suatu rumah tangga telah memiliki kekayaan yang cukup atau berlebih, hasil dari bekerja atau mendapat warisan maka rumah tangga tersebut cenderung kurang aktif menabung dan lebih aktif melakukan konsumsi., bila suatu rumah tangga belum memiliki kekayaan yang cukup maka rumah tangga tersebut cenderung lebih aktif menabung agar memiliki sejumlah kekayaan yang diinginkan.

d. Budaya Berhemat

Masyarakat memiliki budaya yang berbeda dalam menggunakan pendapatan. Ada kelompok masyarakat yang sangat suka berhemat dan selalu berusaha menabung untuk mempersiapkan masa depan. Ada pula kelompok masyarakat yang lebih suka berkonsumsi dan kurang mengenal budaya berhemat.

e. Distribusi Pendapatan

Pada masyarakat yang distribusi pendapatannya tidak merata, jumlah tabungan umumnya lebih banyak. Mengapa demikian? Karena distribusi pendapatan yang tidak merata mengakibatkan sebagian masyarakat memperoleh pendapatan yang tinggi, sedangkan sebagian yang lain memperoleh pendapatan yang rendah yang hanya cukup untuk berkonsumsi. Masyarakat yang berpendapatan tinggi cenderung suka menabung sehingga jumlah tabungan menjadi banyak. Adapun pada masyarakat yang distribusi pendapatannya lebih merata, jumlah tabungan relatif lebih sedikit karena hampir seluruh masyarakat senang berkonsumsi.

f. Dana Pensiun

Bila pemerintah suatu negara memberikan dana pensiun yang tinggi maka para pegawai cenderung senang berkonsumsi dan kurang aktif menabung. Sebaliknya, bila dana pensiun rendah, para pegawai cenderung lebih aktif menabung untuk mempersiapkan diri di hari tua.

### **Metode Perhitungan Pendapatan Nasional**

Pendapatan nasional adalah jumlah pendapatan yang diterima oleh seluruh rumah tangga keluarga (RTK) di suatu negara dari penyerahan faktor-faktor produksi dalam satu periode, biasanya selama satu tahun. Pendapatan nasional merupakan salah satu indikator yang

dapat digunakan untuk mengukur laju pembangunan dan perkembangan tingkat kesejahteraan suatu Negara dari waktu ke waktu. Selain itu dengan pendapatan nasional, dapat diketahui arah, tujuan, dan struktur perekonomian suatu Negara.

Bagaimana Cara Menghitung Pendapatan Nasional

Ada 3 cara / metode / pendekatan dalam menghitung pendapatan nasional, yaitu sebagai berikut :

### 1. Metode Pendekatan Produksi

Pendekatan Produksi adalah nilai tambah yang di ciptakan dalam suatu proses produksi. Metode ini untuk menghitung pendapatan nasional dengan cara menjumlahkan nilai tambah yang diwujudkan oleh perusahaan-perusahaan di berbagai lapangan usaha dalam perekonomian.

Pendekatan produksi (PDB/PGNP) merupakan pendapatan yang berasal dari penggunaan beberapa fakto-faktor produksi untuk menghasilkan sesuatu. Nilai produksi suatu sector menggambarkan nilai tambah yang diwujudkan oleh suatu sektor tersebut.

Ada sembilan sektor atau lapangan usaha terbagi dalam tiga kelompok, yaitu sebagai berikut :

- 1) Sektor Primer
  - a. Pertanian, Pertenakan, Kehutanan, dan Perikanan.
  - b. Pertambangan dan penggalian.
- 2) Sektor Sekunder
  - a. Industri pengolahan.
  - b. Listrik, air, dan gas.
  - c. Bangunan.
- 3) Sektor Tersier
  - a. Perdagangan, Hotel, dan Restoran.
  - b. Pengangkutan dan telekomunikasi.
  - c. Jasa lain-lain.

Pendekatan Produksi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y=(P1X Q1)+(P2X Q2)+\dots(PnX Qn)$$

Keterangan :

Y= Pendapatan nasional

P1= harga barang ke-1

Pn= harga barang ke-n

Q1= jenis barang ke-1

Qn= jenis barang ke-n

### 2. Metode Pendekatan Pendapatan

Pendekatan Pendapatan (income a product) adalah suatu pendekatan dimana pendapatan nasional diperoleh dengan cara menjumlahkan pendapatan dari berbagai faktor produksi yang memberi sumbangan terhadap proses produksi. Metode pendekatan pendapatan adalah pendapatan nasional dari hasil penjumlahan dari seluruh penerimaan yang diterima oleh pemilik factor produksi dalam suatu negara selama satu tahun. Pendekatan ini mengarah pada penerimaan atas penggunaan faktor-faktor produksi. Faktor-faktor produksi terdiri dari tenaga kerja, modal, tanah, dan keahlian/kewirausahaan. Masing-masing factor

produksi akan menghasilkan pendapatan yang berbeda-beda, tenaga kerja akan memperoleh gaji/upah, pemilik modal akan mendapatkan bunga, pemilik tanah akan memperoleh sewa, dan keahlian atau skill akan memperoleh laba.

a. Kompensasi/gaji untuk pekerja

Pekerja mendapat upah dan gaji serta penerimaan lain, seperti pemberian tunjangan pensiun, jaminan sosial, dan pendapatan lainnya.

b. Keuntungan/laba Perusahaan

Merupakan pendapatan yang dihasilkan suatu perusahaan karena mengelola sumber daya yang dimilikinya

c. Pendapatan Usaha Perorangan

Merupakan pendapatan yang diterima dari penggunaan tenaga kerja dan hasil usaha orangan, seperti petani

d. Pendapatan Sewa

Merupakan balas jasa yang diberikan pada pemilik sumber daya yang digunakan untuk kegiatan ekonomi.

e. Bunga

Bunga neto dibayar oleh perusahaan sikurangi dengan bunga uang diterima oleh perusahaan, ditambah netto yang diterima dari luar negeri.

Pendapatan nasional berdasarkan pendekatan pendapatan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = r + w + i + p$$

Keterangan :

Y = Pendapatan Nasional

r = Pendapatan dari upah, gaji, dan lainnya

w = Pendapatan bersih dari sewa

i = Pendapatan dari bunga

p = Pendapatan dari keuntungan perusahaan dan usaha perorangan

### 3. Pendekatan Pengeluaran.

Penghitungan pendapatan nasional dengan menggunakan pendekatan pengeluaran ini dilakukan dengan menjumlahkan seluruh pengeluaran berbagai sektor ekonomi, yaitu rumah tangga, perusahaan, pemerintah, dan masyarakat luar negeri suatu negara pada periode tertentu. Jenis pengeluaran dari masing-masing pelaku ekonomi terdiri dari belanja untuk konsumsi (C), belanja untuk investasi (I), belanja untuk pemerintah (G), ekspor (X), dan impor (M). Pendekatan Pengeluaran dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Keterangan :

Y = Pendapatan nasional

C = consumption (konsumsi rumah tangga)

I = investment (investasi)

G = government expenditure (pengeluaran pemerintah)

X = ekspor

M = impor

Konsep Pendapatan Nasional sebagai berikut:

- a. Produk Domestik Bruto (PDB) atau Gross Domestic Product (GDP)  
Produk Domestik Bruto adalah jumlah nilai seluruh barang dan jasa yang diproduksi oleh suatu negara dalam periode tertentu atau satu tahun termasuk barang dan jasa yang diproduksi oleh perusahaan milik penduduk negara tersebut dan oleh penduduk negara lain yang tinggal di negara yang bersangkutan.
- b. Produk Nasional Bruto (PNB) atau Gross National Product (GNP)  
Produk Nasional Bruto adalah total nilai barang dan jasa yang diproduksi oleh suatu masyarakat suatu negara selama periode tertentu baik yang tinggal di dalam negeri maupun di luar negeri.
- c. Produk Nasional Netto (PNN) atau Net National Product (NNP)  
Produk Nasional Netto adalah produk nasional bruto dikurangi penyusutan barang-barang pengganti modal dalam proses produksi.
- d. Pendapatan Nasional Netto (Net National Income) = NNI  
Pendapatan Nasional Netto adalah produk nasional netto dikurangi dengan pajak tidak langsung dan ditambah dengan subsidi
- e. Pendapatan Perorangan (Personal Income = PI)  
Pendapatan Perorangan adalah seluruh jumlah seluruh penerimaan yang benar-benar sampai di tangan masyarakat ditulis dalam rumus:  $PI = NNI - \text{transfer payment} - (\text{laba ditahan} + \text{iuran asuransi} + \text{iuran jaminan sosial} + \text{pajak perseorangan})$ .
- f. Pendapatan Disposable/ setelah pajak (Disposable Income)  
Pendapatan Disposable adalah pendapatan perseorangan setelah dikurangi dengan pajak penghasilan. Rumusnya:  $\text{Disposable Income} = \text{Personal Income} - \text{Pajak Penghasilan}$ .
- g. PDRB (Produk Domestik Regional Bruto)  
Produk Domestik Regional Bruto adalah jumlah keseluruhan dari nilai tambah bruto yang berhasil diciptakan oleh seluruh kegiatan ekonomi yang berada pada suatu wilayah selama periode

## SIMPULAN

Fungsi linear adalah suatu fungsi yang mempunyai pangkat tertinggi yaitu 1. Misalnya  $f(x)=5x$ ,  $g(x)=2x+4$ , dll. Gambar grafik dari suatu fungsi linear merupakan garis lurus. Perhatikan gambar dibawah :

Gambar tersebut adalah gambar dari fungsi  $y=x-2$ . Gambarnya berupa garis lurus yang memotong sumbu x dan memotong sumbu y. Perhatikan bahwa gambar grafik tersebut memotong sumbu x di 2 dan memotong sumbu y di -2. Untuk menggambarkan suatu fungsi linear. Kita hanya perlu mencari 2 titik yang memenuhi persamaannya dan menarik garisnya. Misalnya gambar grafik dari  $y=x-2$  seperti gambar di atas. Kita masukkan nilai x (sebarang, asalkan tidak mempersulit kita dalam perhitungan). Untuk , maka nilai  $y=1-2$  atau  $y=-1$ . Sehingga gambar grafiknya melewati koordinat (1, -1). Untuk  $x=0$  diperoleh  $y=-2$  yaitu koordinat (0, -2). Sehingga untuk menggambarkan grafik dari fungsi  $y=x-2$  kita hanya perlu menarik garis lurus dari kedua titik tersebut.

Beberapa hal yang perlu diketahui pada suatu fungsi linear adalah:

1. Gambar dari suatu fungsi linear pasti merupakan suatu garis lurus.

2. Domain pada suatu fungsi linear adalah  $(-\infty, \infty)$ .
3. Kemiringan grafik pada suatu fungsi linear adalah konstanta dari  $x$ . Misalnya  $y=2x$ . kemiringan dari grafik  $y=2x$  adalah 2. Ini dapat dicari menggunakan turunan pertama.
4. Dua garis yang mempunyai kemiringan sama, pasti kedua garis tersebut tidak akan pernah berpotongan.
5. Dua garis yang mempunyai kemiringan berbeda, pasti akan berpotongan.
6. Jika kemiringan dilambangkan  $m$ , maka dua garis tegak lurus jika  $m_1 \cdot m_2 = -1$

## 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., Anderha, R. R., Parnabhakti, L., & Dwi, Y. (n.d.). SINGGAH PAI: APLIKASI ANDROID UNTUK MELESTARIKAN BUDAYA LAMPUNG. *Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung*, 62.
- 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.
- 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. (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.
- 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*.
- 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). 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. (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.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., & Saputra, V. H. (2020). Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di SMK 7 Bandar Lampung. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 89–95.
- Siwi, F., & Puspaningtyas, N. D. (2020). PENERAPAN MEDIA PEMBEMBELAJARAN 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., 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).
- 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.
- 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).
- 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 Lampungnese Ethomathematics. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(02), 71–78.

Wulantina, E., & Maskar, S. (2019b). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Lampungnese Etnomatematics. *Development of Material Based on Lampungnese Etnomatematics*, 9(9), 2.

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