



litrus

Buku Ajar

MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH

Berbasis Gold Berbantuan
Augmented Reality
dan Aplikasi QUIZIZ

Feri Tiona Pasaribu, S.Pd., M.Pd.
Yelli Ramalisa, S.Pd., M.Sc.
Dr. Tria Gustiningsi, M.Pd.



Buku Ajar

MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH

**Berbasis GOLD Berbantuan
Augmented Reality dan
Aplikasi Quiziz**



Buku Ajar
MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH
Berbasis GOLD Berbantuan Augmented Reality dan Aplikasi Quiziz

Ditulis oleh:

Feri Tiona Pasaribu, S.Pd., M.Pd.

Yelli Ramalisa, S.Pd., M.Sc.

Dr. Tria Gustiningsi, M.Pd.

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh
PT Literasi Nusantara Abadi Grup
Perumahan Puncak Joyo Agung Residence Blok. B11 Merjosari
Kecamatan Lowokwaru Kota Malang 65144
Telp : +6285887254603, +6285841411519
Email: literasinusantaraofficial@gmail.com
Web: www.penerbitlitnus.co.id
Anggota IKAPI No. 340/JTI/2022



Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip
atau memperbanyak baik sebagian ataupun keseluruhan isi buku
dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan I, Mei 2025

Editor:

Dr. Duano Sapta Nuasantara, S.Pd.

Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd.

Dr. Syamsir Sainuddin, S.Pd., M.Pd.

Dr. Siswadi, M.Pd.

Risna Mira Bella Saragih, M.Pd.

Perancang sampul: Dicky Gea Nuansa

Penata letak: Bagus Aji Saputra

ISBN : 978-634-234-122-3

v + 117 hlm. ; 21x29,7 cm.

©Mei 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT. Karena atas berkah, rahmat dan karunia-Nya, penyusunan Buku Saku Digital Matematika Berbasis *Augmented Reality* (AR) berbantuan Quiziz menggunakan Model Pembelajaran GOLD (*guided, organizing, leaflet, discovery*) dapat diselesaikan.

Buku saku digital matematika ini disusun sebagai salah satu bahan ajar dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika. Buku saku digital ini menyajikan materi pembelajaran matematika secara sederhana, efektif, dan mudah dimengerti yang disertai dengan latihan-latihan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Buku saku digital ini dibuat semenarik mungkin agar mempermudah dalam memahami materi yang sedang dipelajari serta didukung teknologi AR yang dapat membantu dalam visualisasi.

Penyusun menyadari sepenuhnya buku saku digital ini jauh dari kata sempurna. Oleh karna itu, kritik, saran dan tanggapan dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan buku saku digital ini. Semoga e-modul ini dapat memberikan manfaat kepada pembacanya.

Penyusun

PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU SAKU

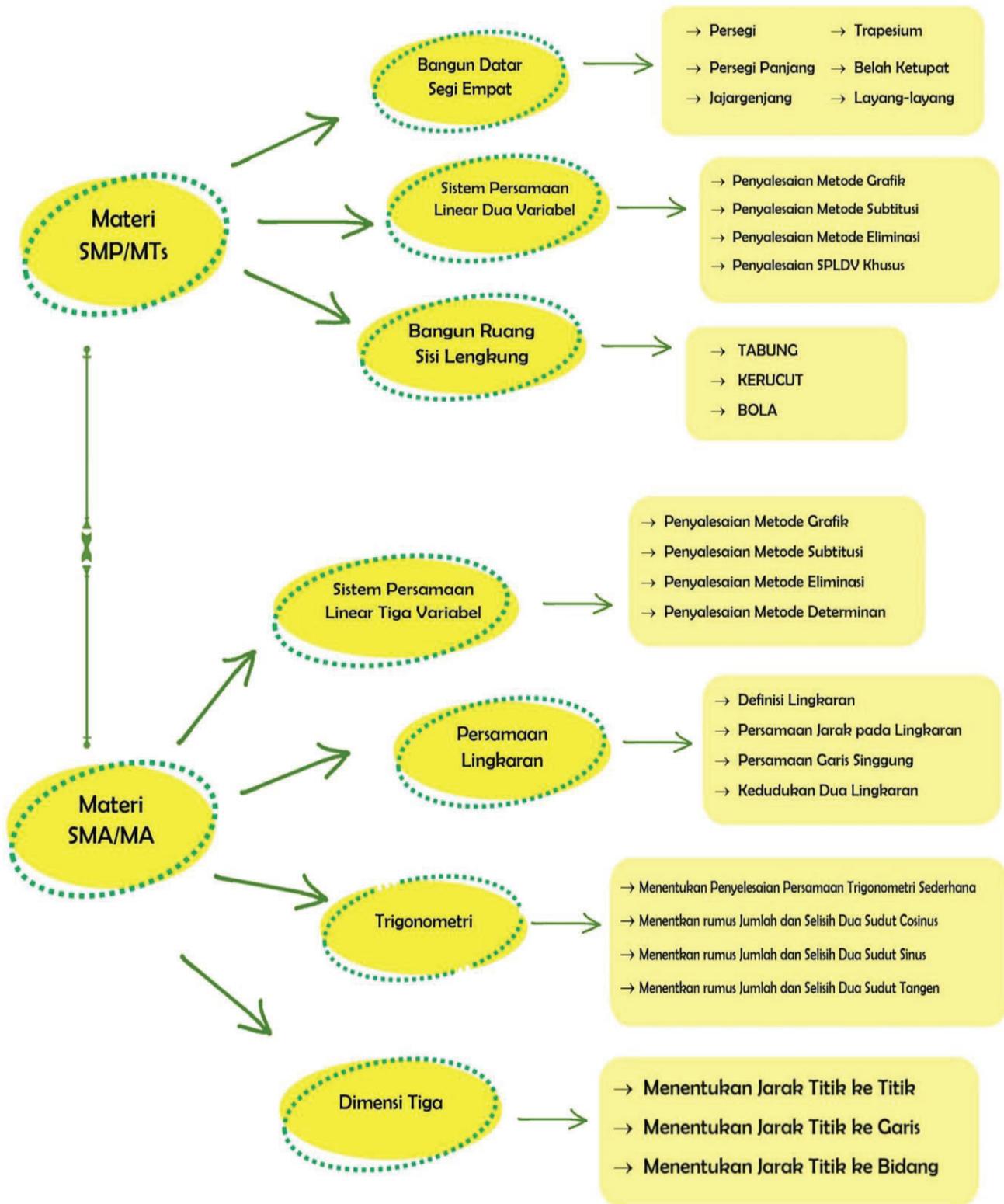
1. Belajar dengan buku saku ini dilakukan secara mandiri atau kelompok, Baik disekolah maupun diluar sekolah.
2. Baca setiap uraian dengan cermat sampai Anda memahami pesan dan ide yang disampaikan dalam materi.
3. Kerjakan semua soal latihan dalam buku saku dengan sikap disiplin dan mandiri.
4. Untuk penggunaan teknologi *augmented reality* (AR):
 - Unduh aplikasi **Assemblr EDU** pada *play store* atau *app store* di ponsel kamu
 - Pilih “daftar sekarang” dan masukkan data kamu untuk mendapatkan akun
 - Buka menu *scan*
 - Lalu arahkan kamera ponsel pada *marker* dan tunggu hingga gambar muncul
 - Arahkan ponsel sesuai keinginan untuk memperbesar atau memperkecil gambar serta melihat dari sisi lainnya

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU SAKU.....	ii
DAFTAR ISI	iii
PETA KONSEP	v
BANGUN DATAR SEGI EMPAT	1
A. PERSEGI.....	2
B. PERSEGI PANJANG.....	7
C. Jajargenjang	11
D. Trapesium.....	16
E. Belah Ketupat.....	21
F. Layang-layang	26
Evaluasi Akhir	30
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL	31
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Penyelesaian Metode Grafik	34
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Penyelesaian Metode Substitusi	37
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Penyelesaian Metode Eliminasi.....	41
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Penyelesaian SPLDV Khusus.....	44
Evaluasi Akhir	47
BANGUN RUANG SISI LENGKUNG.....	48
A. TABUNG.....	49
B. KERUCUT.....	55
C. BOLA.....	62
Evaluasi Akhir	67
SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL.....	68
Menyelesaikan SPLTV Dengan Metode Substitusi.....	75
Menyelesaikan SPLTV Dengan Metode Eliminasi.....	78
Menyelesaikan SPLTV Dengan Metode Gabungan	81
Menyelesaikan SPLTV Dengan Metode Determinan.....	85
Evaluasi Akhir	87
PERSAMAAN LINGKARAN.....	90
Definisi Lingkaran	91
Persamaan Jarak pada Lingkaran.....	91
Persamaan Garis Singgung.....	92
Kedudukan Dua Lingkaran	93

Evaluasi Akhir	95
TRIGONO METRI.....	96
Menentukan Penyelesaian Persamaan Trigonometri Sederhana.....	98
Menentukan Rumus Jumlah dan Selisih Dua Sudut Cosinus.....	99
Menentukan Rumus Jumlah dan Selisih Dua Sudut Sinus.....	100
Menentukan Rumus Jumlah dan Selisih Dua Sudut Tangen	101
Evaluasi Akhir	103
DIMENSI TIGA.....	104
Menentukan Jarak Titik ke Titik	106
Menentukan Jarak Titik Ke Garis.....	109
Menentukan Jarak Titik Ke Bidang.....	110
Evaluasi Akhir	112
DAFTAR PUSTAKA.....	114

PETA KONSEP



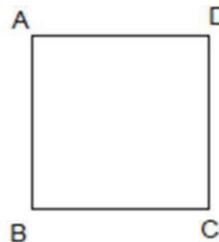


BANGUN
DATAR
SEGI
EMPAT



A. PERSEGI

Dalam ilmu matematika, keramik lantai ini memiliki bentuk yang samadengan salah satu jenis segiempat. Segiempat tersebut dinamakan persegi. Keramik lantai memiliki panjang dan lebar sisi yang sama panjang, begitu juga dengan persegi. Persegi juga memiliki panjang dan lebar yang sama panjang ($AB = BC = CD = DA$). Karena persegi memiliki panjang dan lebar yang sama maka dalam persegi panjang dan lebar disebut sebagai sisi persegi (s). Pada persegi sudut-sudutnyajuga sama besar ($\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$).



Sifat-sifat Persegi

1. Sisi-sisi pada persegi sama panjang
2. Sudut-sudut persegi adalah siku-siku
3. Kedua diagonal persegi sama Panjang dan saling membagi dua sama Panjang

Keliling Persegi

Guided Discovery

Menemukan rumus keliling persegi berdasarkan konteks kehidupan nyata.

Fitri ialah seorang penggemar *boyband* Korea Selatan bertalenta yaitu Big Bang. Suatu hari ia pergi membeli poster bergambarkan *boyband* tersebut. Kemudian poster tersebut ingin ia tempelkan di bagian dinding kamar fitri. Poster tersebut berukuran 48 cm x 48 cm. fitri menempelkan poster tersebut di dinding dengan menggunakan lakban hitam. Berapa cm kah lakban yang diperlukan fitri untuk menempel poster tersebut?



Untuk menyelesaikan masalah diatas maka kita cermati dahulu bentuk poster yang

dibeli oleh Fitri. Poster tersebut berukuran 48 cm x 48 cm, maka poster tersebut berbentuk segiempat persegi. Untuk menghitung banyak lakban yang akan digunakan maka diperlukan sebuah rumus keliling persegi.

Untuk menentukan rumus keliling persegi maka kita konstruksikan dahulu poster tersebut menjadi bentuk segiempat persegi seperti dibawah ini:



Keliling persegi sama saja dengan menjumlahkan sisi-sisi pada persegi. Jika K adalah keliling, maka:

$$K = AB + BC + CD + DA$$

Karena pada persegi sisi-sisi nya sama panjang, maka keliling persegi yaitu:

$$K = 4 \times s, \text{ dengan } s \text{ ialah sisi persegi.}$$

Rumus Keliling Persegi adalah

$$K = 4 \times s$$

dengan

K adalah keliling (cm)

s adalah sisi persegi.

Organizing

Setelah diperoleh rumus keliling persegi, maka kita dapat menghitung panjang lakban yang akan digunakan Fitri untuk menempel poster tersebut yaitu :

Diketahui : sisi poster (s) = 48 cm

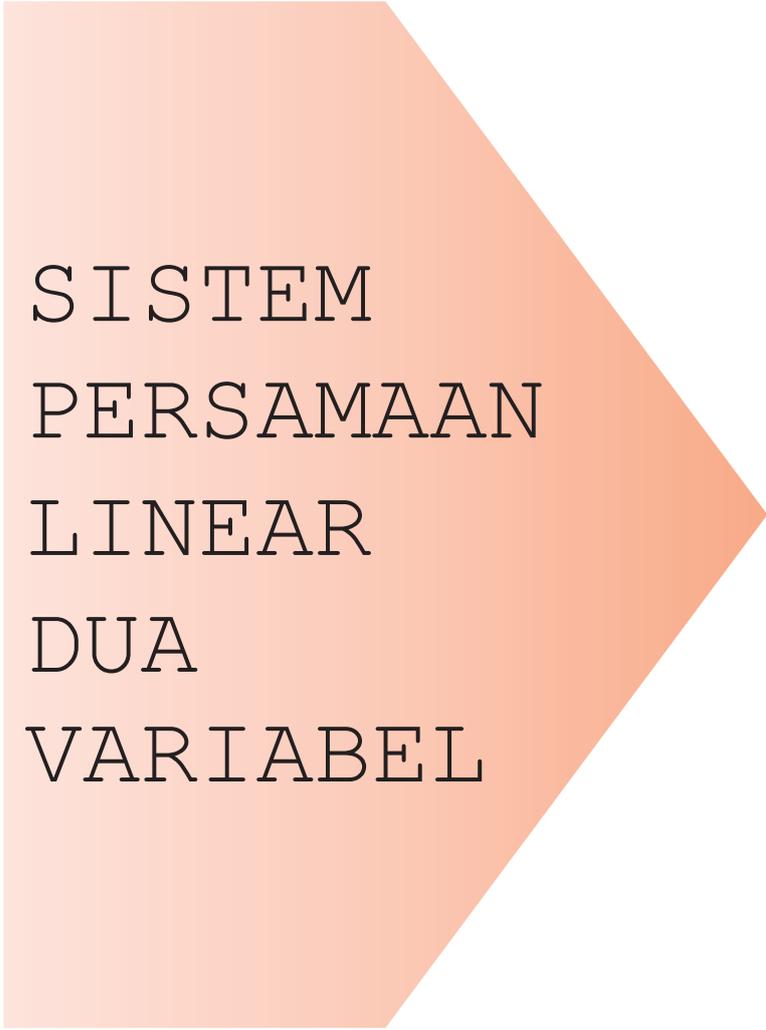
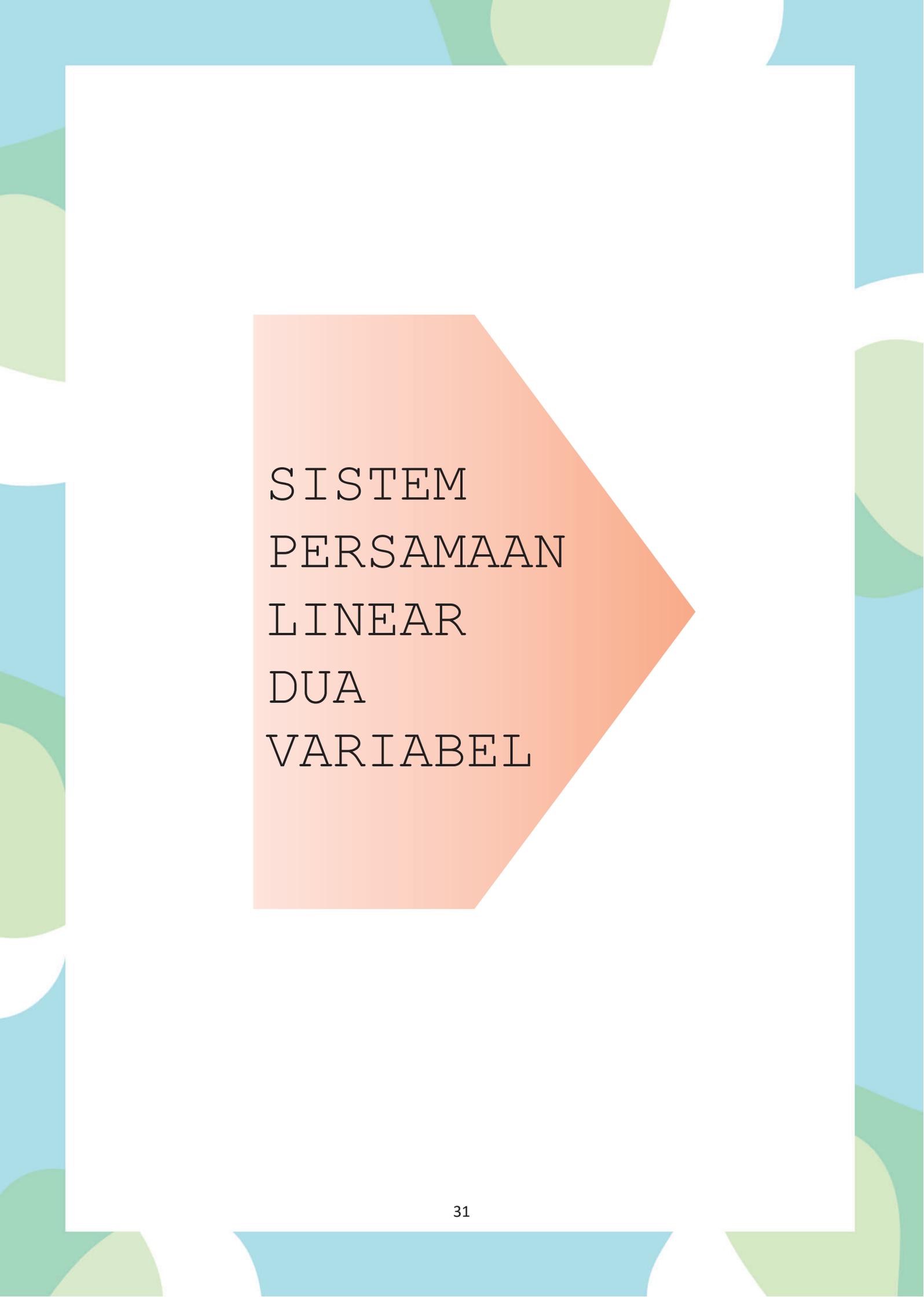
Ditanya : banyak lakban yang dipakai (keliling poster)?Penyelesaian :

$$K = 4 \times s$$

$$K = 4 \times 48 \text{ cm}$$

$$K = 192 \text{ cm}$$

Jadi, banyak lakban yang diperlukan untuk menempelkan poster Big Bang Fitri ialah 192 cm



SISTEM
PERSAMAAN
LINEAR
DUA
VARIABEL



Bentuk Umum Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Konsep Pesramaan Linear Dua Variabel

Guided Discovery

Perhatikan persamaan dibawah ini!

$$x + y = 4$$

Dari persamaan di atas manakah yang merupakan variabel, koefisien dan konstanta serta tentukan selesaian sebanyak mungkin dari persamaan di atas.

Variabel adalah suatu bentuk aljabar memuat huruf dan bilangan. **Koefisien** adalah bilangan pada bentuk aljabar yang mengandung variabel. **Konstanta** adalah bilangan yang tidak mengandung variabel

Maka dapat kita tahu variabel dari persamaan di atas yaitu x dan y . Dan koefisien dari variabel x adalah 1, koefisien dari variabel y adalah 1. Serta konstantanya adalah 4.

Untuk menentukan selesaiannya terlebih dahulu kita buat himpunan semesta variabel x dan y . misalkan himpunan semesta variabel x dan y dalam persamaan adalah bilangan asli.

Organizing

Maka untuk menentukan selesaian dari persamaan $x + y = 4$ dapat kita buat dalam bentuk tabel.

x	y	$x + y$
1	3	4
2	2	4
3	1	4
4		

Maka dari tabel di atas dapat kita tahu anggota himpunan bilangan asli adalah $(1,3)$, $(2,2)$, dan $(3,1)$.

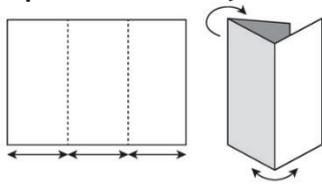
Leaflet 1

Adapun tugas siswa, silakan membuat *leaflet* pembelajaran. Terdapat 2 soal Latihan dibawah, jawablah Latihan tersebut pada leaflet dengan mengikuti instruksi berikut.

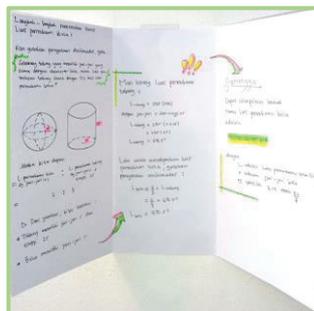
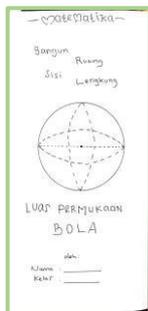
Instruksi:

Untuk menyelesaikan *leaflet* pembelajaran, ikutilah instruksi berikut:

1. Siapkan selembar kertas.
2. Lipat kertas menjadi 3 bagian, seperti berikut:



3. Pada depan kertas, buatlah judul dan kepemilikan *leaflet*.
4. Tulis jawaban latihan pada kertas yang telah dilipat.
5. Silakan desain *leaflet* semenarik dan sekreatif mungkin
6. Contoh *leaflet*:



Latihan:

1. Periksalah di antara persamaan berikut yang merupakan persamaan linear dua variabel!
 - a. $2 + 12p = 8$
 - b. $3q = 4 - 2p$
 - c. $\frac{x}{3} - \frac{3y}{2} = 5$
2. Rata-rata kecepatan mobil pak yusuf adalah 50 km per jam. Cobalah buat persamaan, tabel dan grafik yang menyatakan hubungan antara waktu dan jarak yang ditempuh mobil pak yusuf.



BANGUN
RUANG
SISI
LENGKUNG



A. TABUNG

Definisi Tabung

Pernahkah kalian melihat benda berbentuk tabung? Ya, pasti pernah karena ada banyak sekali benda berbentuk tabung disekitar kita. Cobalah lihat gambar benda berbentuk tabung berikut!

Gambar 1.3 Kaleng



Gambar 1.4 Celengan

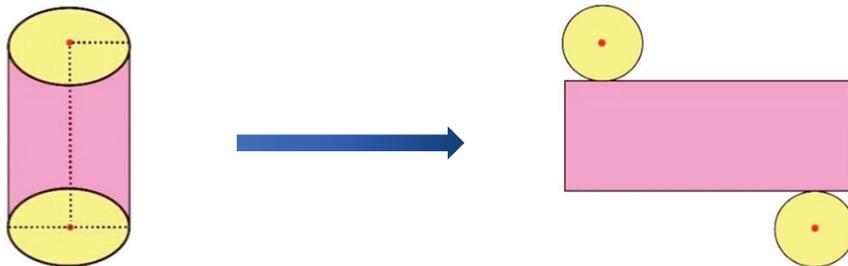


Gambar 1.1 dan 1.2 merupakan contoh benda disekitar kita yang berbentuk tabung. Ayo amati dan temukan benda-benda berbentuk tabung lainnya.

Tabung adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh dua lingkaran yang kongruen dan sejajar serta sebuah selimut berbentuk persegi panjang sebagai sisi tegak disekeliling lingkaran tersebut.

Jaring-jaring Tabung

Amati gambar salah satu jaring-jaring tabung berikut.



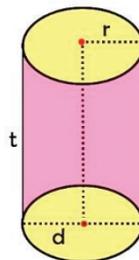
Dari jaring-jaring tabung tersebut dapat terlihat bahwa terdapat bangun datar penyusun tabung yaitu **dua lingkaran yang kongruen** dan **persegi Panjang**.

Luas Permukaan Tabung

Luas permukaan tabung adalah jumlah keseluruhan luas daerah permukaan tabung.

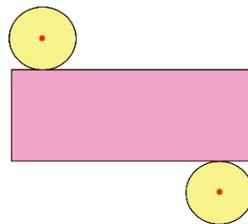
Guided Discovery

Mari kita temukan cara menentukan luas daerah permukaan tabung. Ikuti langkah berikut. Perhatikan tabung berikut dengan seksama dan mulailah menelusuri langkah penemuan setelahnya.



Langkah penemuan:

Sesuai dengan yang disampaikan pada definisi luas permukaan tabung, bahwa luas permukaan tabung bisa didapatkan dengan menjumlahkan keseluruhan luas daerah permukaan tabung. Maka kita dapat menjumlahkan luas tutup dan alas tabung yang berbentuk lingkaran serta luas selimut tabung yang berbentuk persegi panjang untuk menemukan luas permukaan tabung.

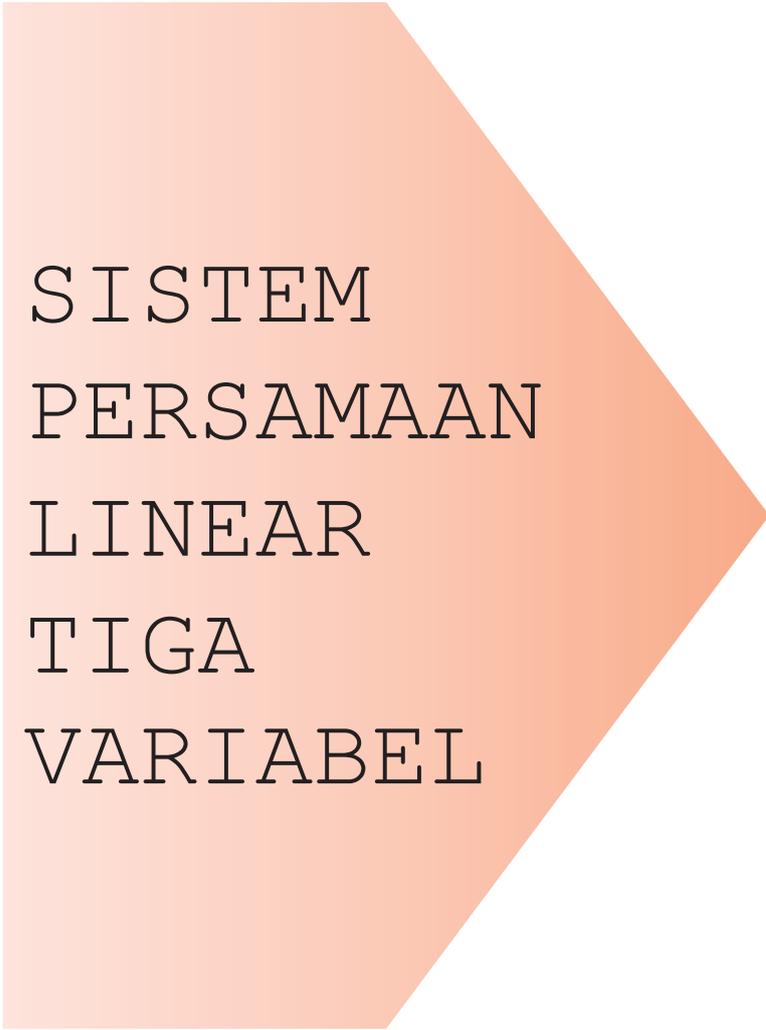
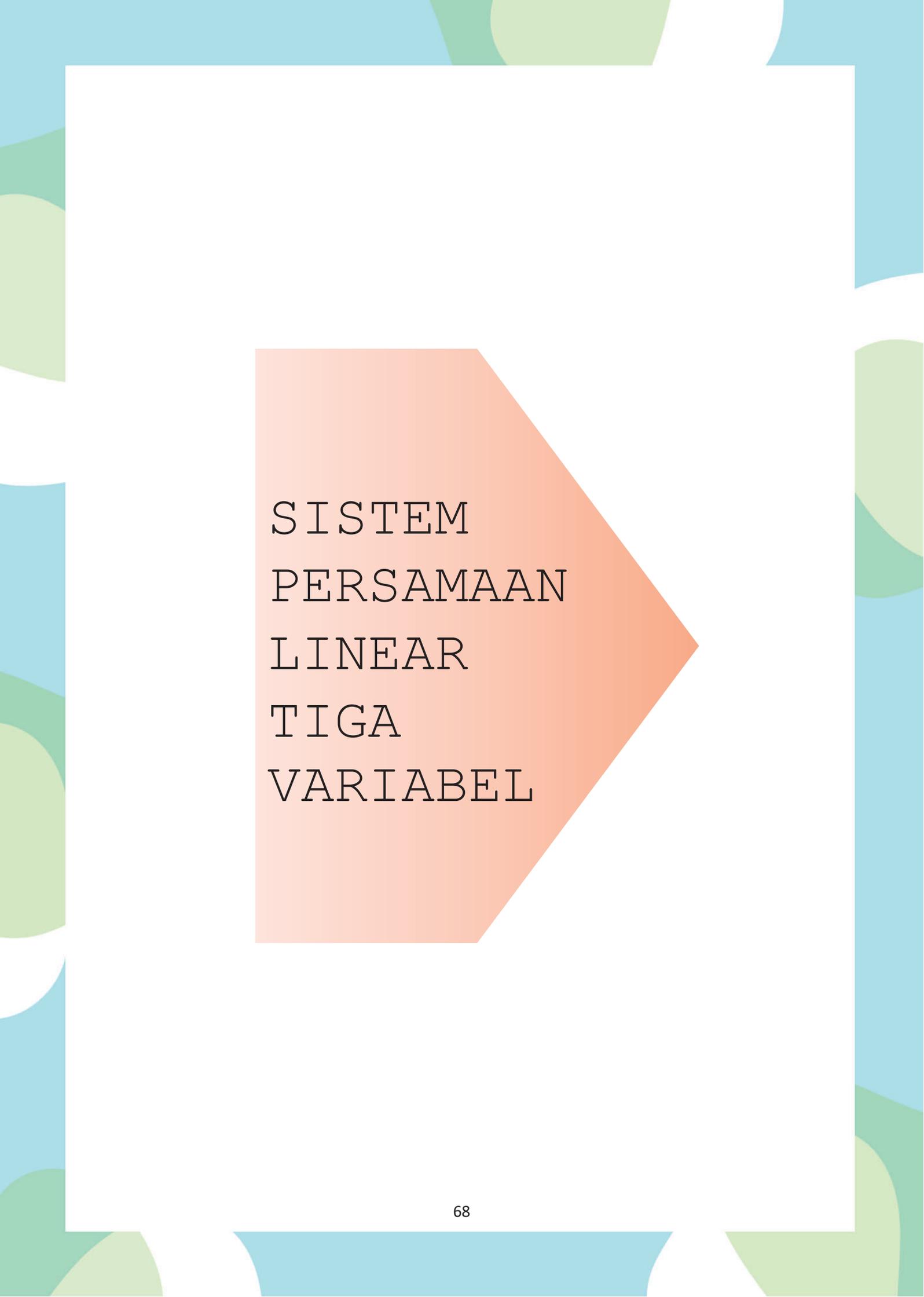


Dari gambar jaring-jaring tabung diatas, kita memiliki:

- Tutup tabung yang berbentuk lingkaran
- Alas tabung yang berbentuk lingkaran
- Selimut tabung yang berbentuk persegi panjang

Gambar selimut tabung yang berbentuk persegi panjang:





SISTEM
PERSAMAAN
LINEAR
TIGA
VARIABEL



SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Pernahkah kamu ke supermarket, pasar atau toko buah? Apakah yang kamu beli di tempat tersebut? Dan taukah kamu bahwa, kegiatan transaksi jual beli yang terjadi merupakan salah satu contoh penerapan konsep persamaan linear tiga variabel (SPLTV)?



Sistem persamaan linear tiga variabel adalah suatu sistem persamaan linear yang memiliki tiga variabel yang berderajat satu.

Menyusun Konsep

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Banyak permasalahan sehari-hari yang menerapkan konsep SPLTV yang sering kita jumpai.

Coba simak ilustrasi berikut ini!

Guided Discovery

Pada saat jam istirahat sekolah, tiga orang anak Ani, Bayu dan Caca pergi ke kantin. Ani membeli 2 burger, 3 permen dan 1 jus jeruk. Bayu membeli 3 roti, 2 permen dan 2 jus jeruk. Sedangkan Caca membeli 1 roti, 5 permen dan 1 jus jeruk. Uang yang harus dibayarkan ketiga anak tersebut berturut-turut sebesar Rp 10.000,- , Rp 12.000,- dan Rp 11.000,-.

Buatlah sistem persamaan linear tiga variabel dari informasi tersebut!

Untuk melihat bentuk gambaran secara 3D, kamu bisa menggunakan teknologi *augmented reality* (AR). Petunjuk penggunaan AR dapat kamu lihat pada **Petunjuk Penggunaan Buku Saku**.



Dari uraian diatas bagaimana kamu menggunakan variabel untuk menyatakan banyaknya jajanan yang dibeli mereka?

Diketahui :

Misalkan

x = Banyaknya burger

y = Banyaknya permen

z = Banyaknya susu

	Burger (x)	Permen (y)	Jus jeruk (z)	Uang(Rp)
Ani	2	3	1	10.000
Bayu	3	2	2	12.000
Caca	1	5	1	11.000

Organizing

Dari tabel tersebut dapat dibuat Persamaan matematikanya, menjadi :

$$2x + 3y + z = 10.000$$

$$3x + 2y + 2z = 12.000$$

$$x + 5y + z = 11.000$$

Permasalahan diatas merupakan contoh permasalahan SPLTV, mudah bukan?



PERSAMAAN LINGKARAN



PERSAMAAN LINGKARAN

Definisi Lingkaran

Pengertian lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama atau tetap terhadap titik tertentu. Yang dimaksud titik tertentu adalah pusat lingkaran sedangkan jarak yang tetap adalah jari-jari lingkaran.

Beberapa persamaan lingkaran:

Ketentuan	Persamaan
Pusat (0,0) jari-jari r	$x^2 + y^2 = r^2$
Pusat (a,b) jari-jari r	$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$
Pusat $\sqrt{(-\frac{1}{2}A)^2 + (-\frac{1}{2}B)^2 - C}$	$x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$

Sehingga, untuk menentukan persamaan lingkaran, langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Menentukan pusat dan jari-jarinya
2. Menentukan persamaan lingkaran yang sesuai
 $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ atau $x^2 + y^2 = r^2$

Persamaan Jarak pada Lingkaran

1. Jarak titik (x_1, y_1) ke titik (x_2, y_2)

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

2. Jarak titik (x_1, y_1) ke garis $Ax + By + C = 0$

$$d = \left| \frac{Ax_1 + By_1 + C}{\sqrt{A^2 + B^2}} \right|$$

Persamaan Garis Singgung

Garis yang memotong lingkaran di satu titik disebut garis singgung. Ada tiga hal yang menentukan, yaitu:

1. Apabila diketahui titik pada lingkaran

Terdapat titik (x_1, y_1) pada lingkaran, maka persamaan harus diubah sebagai berikut:

Persamaan	Persamaan Garis Singgung
$x^2 + y^2 = r^2$	$(x_1 x + y_1 y) = r^2$
$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$	$(x - a)(x_1 - a) + (y - b)(y_1 - b) = r^2$
$x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$	$x_1 x + y_1 y + \frac{A}{2}(x_1 + x) + \frac{B}{2}(y_1 + y) + C = 0$

2. Apabila diketahui di luar lingkaran

1. Tentukan persamaan garis kutub (polar) dari titik A (x_1, y_1) terhadap lingkaran.
2. Melalui titik potong antara garis tutup
3. Tentukan persamaan garis singgung melalui titik potong garis kutub (polar)

3. Diketahui Gradien

Apabila diketahui suatu titik dengan gradien m pada lingkaran.

Persamaan	Persamaan Garis Singgung
$x^2 + y^2 = r^2$	$(x_1 x + y_1 y) = r^2$
$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$	$(x - a)(x_1 - a) + (y - b)(y_1 - b) = r^2$
$x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$	$x_1 x + y_1 y + \frac{A}{2}(x_1 + x) + \frac{B}{2}(y_1 + y) + C = 0$

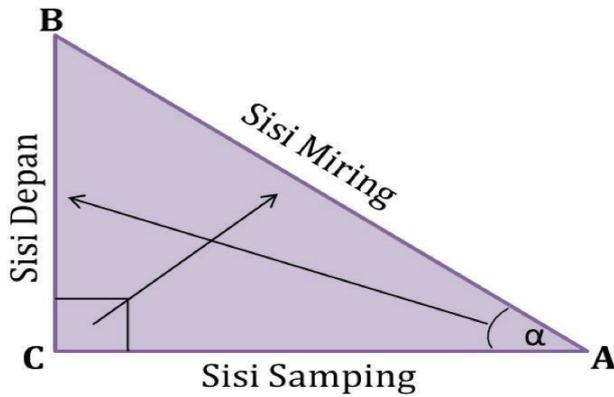


TRIGONO METRI



TRIGONOMETRI

Dasar-dasar Trigonometri



Dasar-dasar trigonometri sebagai berikut:

Misalkan:

Sisi Samping = a ; Sisi Depan = b ; Sisi Miring = c

Maka,

$$\sin \alpha = \frac{b}{c} \quad \cos \alpha = \frac{a}{c} \quad \tan \alpha = \frac{b}{a}$$
$$\operatorname{cosec} \alpha = \frac{c}{b} \quad \operatorname{seca} = \frac{c}{a} \quad \cot \alpha = \frac{a}{b}$$

Pernahkah kalian melihat sebuah helicopter sedang terbang? Jika kalian melihat keatas kira-kira berapa besar sudut kamu melihat helicopter tersebut?



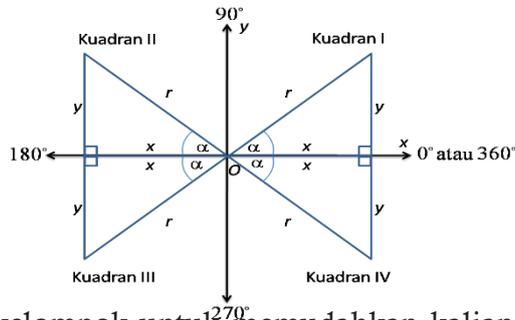
Untuk melihat bentuk gambaran secara 3D, kamu bisa menggunakan teknologi *augmented reality* (AR). Petunjuk penggunaan AR dapat kamu lihat pada **Petunjuk Penggunaan Buku Saku**.



Menentukan Penyelesaian

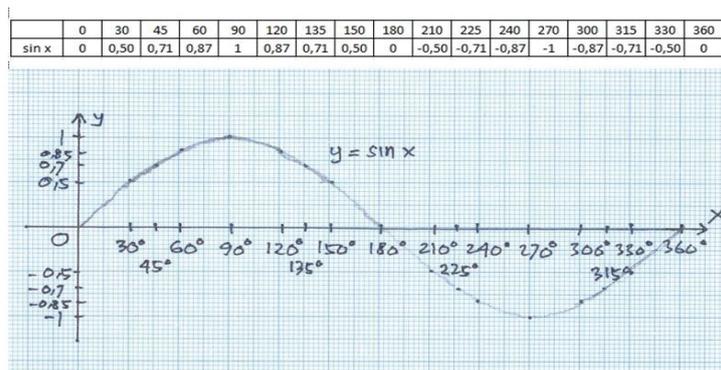
Persamaan Trigonometri Sederhana

Organizing



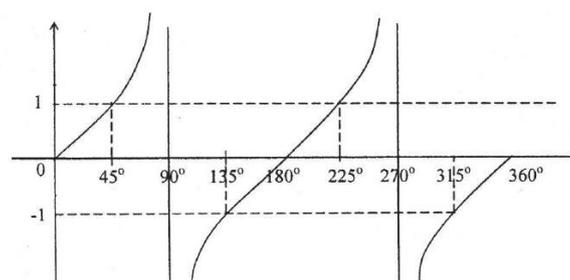
- ❖ Silahkan bentuk kelompok untuk memudahkan kalian menjawab pertanyaan di atas.
- ❖ Setelah menemukan jawaban tersebut, silahkan kalian tuliskan kembali bentuk persamaan trigonometri serta penyelesaiannya di kertas karton berukuran kecil dengan kreasi kalian
- ❖ Kemukakan di depan kelas mengenai hasil diskusi kalian dan minta tanggapan dari kelompok yang lainnya.
- ❖ Misalkan kita ingin membuktikan persamaan trigonometri $\sin x = \sin \alpha$ apakah penyelesaiannya $x = \alpha + k \cdot 360^\circ$?

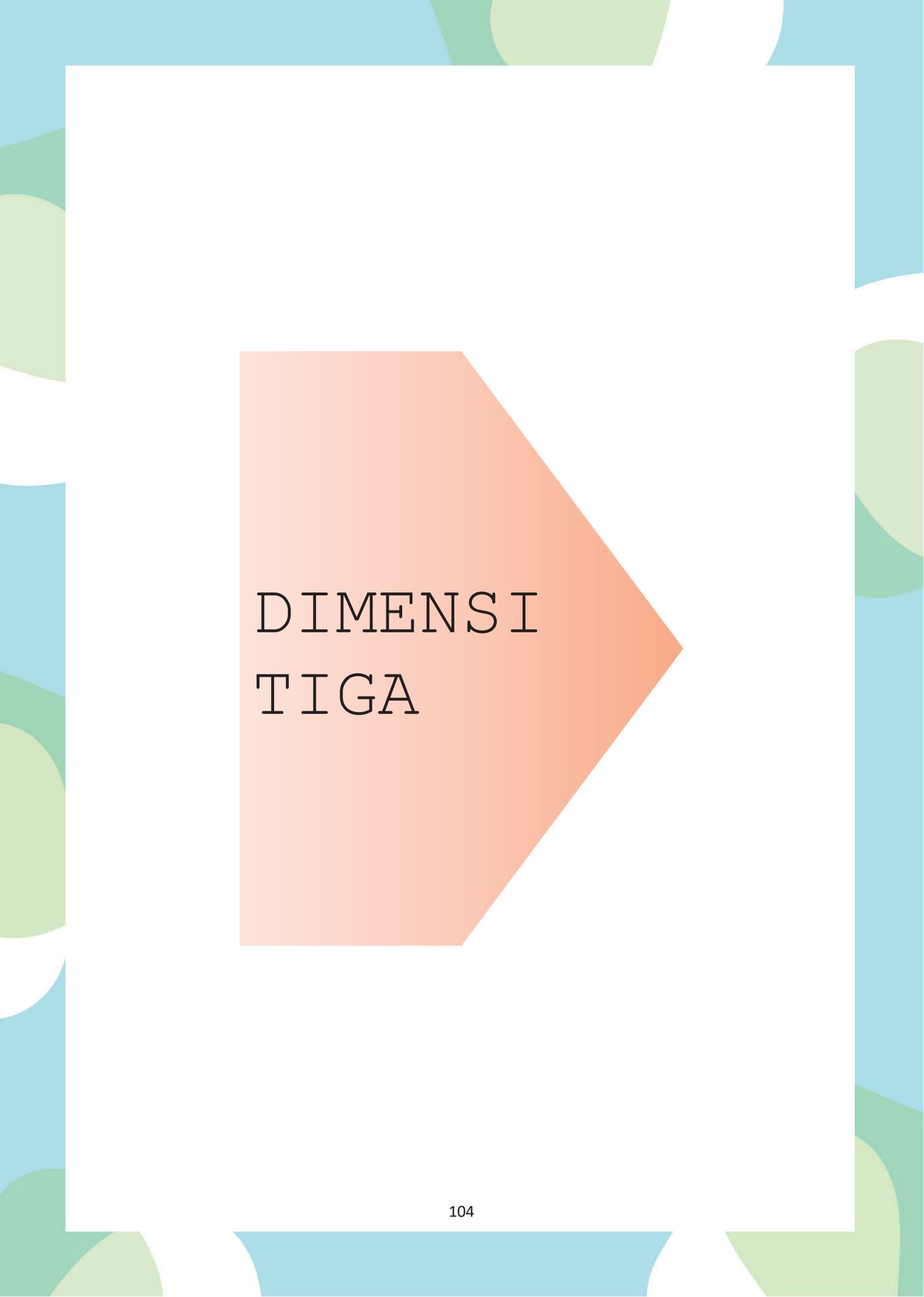
Guided Discovery



Dalam kurva diatas, terlihat bahwa untuk untuk fungsi $\sin x$ berulang hingga 360° .

Lain halnya dengan kurva yang dihasilkan oleh $\tan x$ di bawah ini:





DIMENSI TIGA



DIMENSI TIGA

Titik

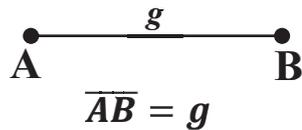
Titik tidak memiliki ukuran, digambarkan dengan sebuah noktah dan penamaannya menggunakan huruf kapital.

• A

Garis

Garis merupakan kumpulan titik-titik yang membentuk kurva lurus yang tidak memiliki ujung maupun pangkal.

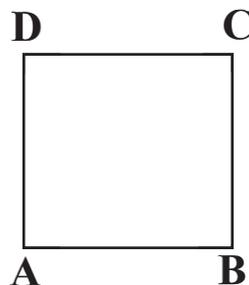
Penamaannya menggunakan huruf kecil atau dengan menyebutkan dua titik yang dilewati garis tersebut.



Bidang

Bidang merupakan kumpulan garis yang membentuk suatu luasan (bidang) datar yang lebarannya tanpa batas.

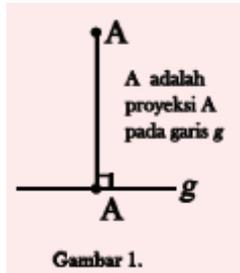
Penamaan sebuah bidang, minimal menyebut tiga titik yang berada pada bidang tersebut.



Proyeksi

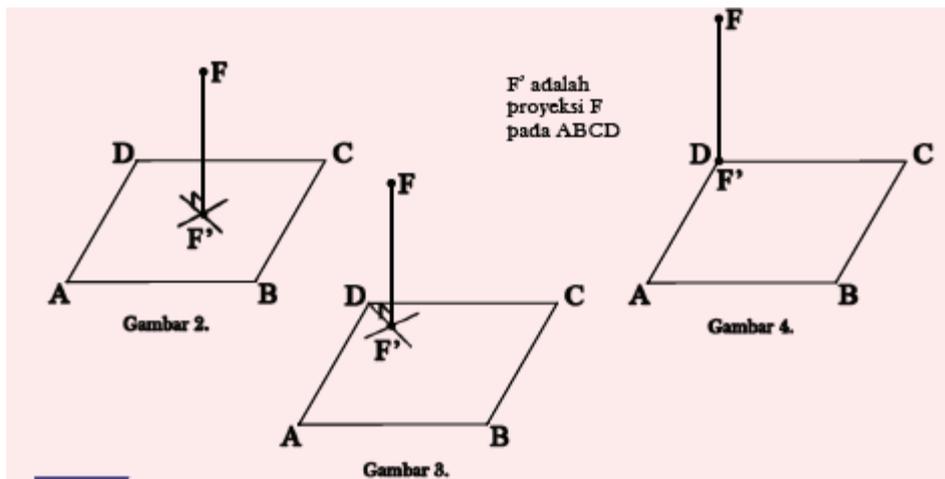
1. Proyeksi titik ke garis

Proyeksi titik A pada garis g diperoleh dengan menarik garis tegak lurus dari titik A terhadap garis g .



2. Proyeksi titik ke bidang

Proyeksi titik F ke bidang ABCD diperoleh dengan menarik garis tegak lurus dari titik F ke bidang ABCD.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, dkk. 2018. *Matematika Kelas VII*. Jakarta : Kemendikbud.
- Kurniawan. 2017. *Mandiri Matematika 1*. Jakarta: Erlangga.
- Miyanto, dkk. 2016. *PR Matematika SMP/MTs*. Klaten: Intan Pariwara.
- Nuharini, D. & Wahyuni, T. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- Raharjo, M. 2018. *Matematika 1*. Jakarta : Erlangga.
- Wintarti, A. Dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika SMP/MTs Kelas VII Edisi 4*. Jakarta : Depdikbud
- As'ari, A. R, dkk. (2017). *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Kemendikbud.
- Ben-Hur, Meir. (2006). *Concept-rich mathematics instruction: building a strong foundation for reasoning and problem solving*. Alexandria, Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- <https://youtu.be/b9Aih8F5SSO>
- Asfar, Irfan T. dkk. (2020). *Model Pembelajaran GOLD (Guided, Organizing, Leaflet, Discovery)*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Subchan, dkk. 2018. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- <https://youtu.be/xNZ-sDrQIXg>
- Sinaga, Baenok. dkk. (2016). *Matematika untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sinaga, Baenok. dkk. (2017). *Buku Guru Matematika untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Manullang, S. 2017. *Matematika*. Jakarta : pusat kurikulum dan perbukuan
- Humam, M. Faiqul. 2020. *Modul pembelajaran matematika*. Pekalongan
- Djumanta,Wahyudin & Sudrajat,R. 2008. *Mari mengembangkan kemampuan matematika kelas XI*. Jakarta: PT Setia Purna Inves
- Krismanto, Al. (2006). *Pembelajaran Sudut Dan Jarak Dalam Ruang Dimensi Tiga*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika

BIODATA PENELITI

A. Peneliti 1



1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Feri Tiona Pasaribu, S.Pd, M.Pd		
2.	Jabatan Fungsional	Lektor		
3.	Jabatan Struktural	-		
4.	NIP/NIK/Identitas lainnya	1986020312012122002		
5.	NIDN	0003028603		
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Mandailing Natal, 03 Februari 1986		
7.	Alamat Rumah	Perumahan Permata Sari Regency Blok. C04 RT.02 Jl. Marsda Surya Darma Ali Kel. Kenali Asam Bawah, Kec. Kota Baru, Kota Jambi		
8.	Nomor Telepon/Fax	081361290569		
9.	Alamat Kantor	Jl. Jambi – Ma. Bulian Km 15. Mendalo Darat		
10.	Nomor Telepon/Fax	0741-66183		
11.	Alamat e-mail	feri.tiona@unja.ac.id		
12.	Lulusan yang Telah dihasilkan	S1 = 30 Orang S2 = - Orang S3 = - Orang		
13.	Mata Kuliah yang Diampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan Program Pengajaran Matematika 2. Geometri 3. Kapita Selekta Sekolah Menengah I 4. Kapita Selekta Sekolah Menengah II 5. Media Pembelajaran Matematika ICT 6. Matematika Dasar I 7. Matematika Dasar II 8. Telaah Kurikulum Matematika 9. Matematika Diskrit 10. Statistik 11. Kalkulus I 12. Kalkulus II 13. Penelitian Tindakan Kelas 14. Struktur Aljabar 		
15.	Riwayat Pendidikan	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">S1 = Universitas Negeri Medan</td> </tr> <tr> <td>S2 = Universitas Negeri Medan</td> </tr> </table>	S1 = Universitas Negeri Medan	S2 = Universitas Negeri Medan
S1 = Universitas Negeri Medan				
S2 = Universitas Negeri Medan				

B. Peneliti 2



1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Yelli Ramalisa, S.Pd, M.Sc
2.	Jabatan Fungsional	Lektor
3.	Jabatan Struktural	-
4.	NIP/NIK/Identitas lainnya	198406262006042002
5.	NIDN	0026068401
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Jambi, 26 Juni 1984
7.	Alamat Rumah	Jl. Blekok 2 No. 89 Perumnas Kota Baru Jambi
8.	Nomor Telepon/Fax	081366166875
9.	Alamat Kantor	Jl. Jambi – Ma. Bulian Km 15. Mendalo Darat
10.	Nomor Telepon/Fax	0741-66183
11.	Alamat e-mail	yelliramalisa@gmail.com
12.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Kalkulus I 2. Kalkulus II 3. Kalkulus Lanjut 4. Persamaan Diferensial 5. Masalah Nilai Awal
13.	Riwayat Pendidikan	S1 = Universitas Jambi S2 = Universitas Gadjah Mada

C. Peneliti 3



1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Tria Gustiningsi, M.Pd.
2.	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
3.	NIP/NIK/Identitas lainnya	199008152023212044
4.	NIDN	0215089001
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Sirah Pulau Padang, 15 Agustus 1990
6.	Alamat Rumah	Perumahan Puri Indah Alam Barajo, Kenali Besar, Kota Jambi
7.	Nomor Telepon/Fax	081369979787
8.	Alamat Kantor	Jl. Jambi – Ma. Bulian Km 15. Mendalo Darat
9.	Nomor Telepon/Fax	0741-66183
10.	Alamat e-mail	triagustiningsi@unja.ac.id
11.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Kapita Selekta Matematika SMP 2. Kapita Selekta Matematika SMA 3. Trend Pembelajaran Matematika 4. Program Linier 5. Pembelajaran Mikro
12.	Riwayat Pendidikan	S1 Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya S2 Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya S3 Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya

Buku Ajar

MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH

Berbasis Gold Berbantuan
Augmented Reality
dan Aplikasi QUIZIZ



Buku ini merupakan panduan pembelajaran matematika untuk siswa sekolah menengah dengan pendekatan inovatif berbasis GOLD (Guided, Organizing, Leaflet, Discovery) yang didukung oleh teknologi Augmented Reality (AR) dan aplikasi Quiziz. Buku ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih interaktif dan menarik, menggunakan ilustrasi visual serta latihan soal berbasis kehidupan nyata. Selain itu, fitur AR memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan objek matematika secara tiga dimensi, sehingga meningkatkan pemahaman secara konkret.

Melalui berbagai materi seperti bangun datar, sistem persamaan linear, bangun ruang, hingga trigonometri, buku ini menggabungkan teori dengan praktik yang aplikatif. Latihan soal yang disertai dengan panduan menggunakan aplikasi Quiziz memudahkan siswa dalam mengasah kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah. Buku ini tidak hanya ditujukan untuk pembelajaran mandiri tetapi juga untuk pembelajaran kelompok di sekolah maupun di luar sekolah, menjadikannya sebagai sumber belajar yang efektif dan modern bagi para siswa.



✉ literasinusantaraofficial@gmail.com
🌐 www.penerbitlitnus.co.id
📘 Literasi Nusantara
📱 literasinusantara_
☎ 085755971589

Pendidikan

+17



9 786342 341223