



Kementerian Pendidikan,  
Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

**Modul Pelatihan**  
**Peningkatan Kompetensi Numerasi untuk Guru**

# **Modul Berkembang**

**Pengetahuan Profesional Aspek  
Numerasi Hubungan antar Topik  
Matematika dan antara Matematika  
dengan Mata Pelajaran Lain**





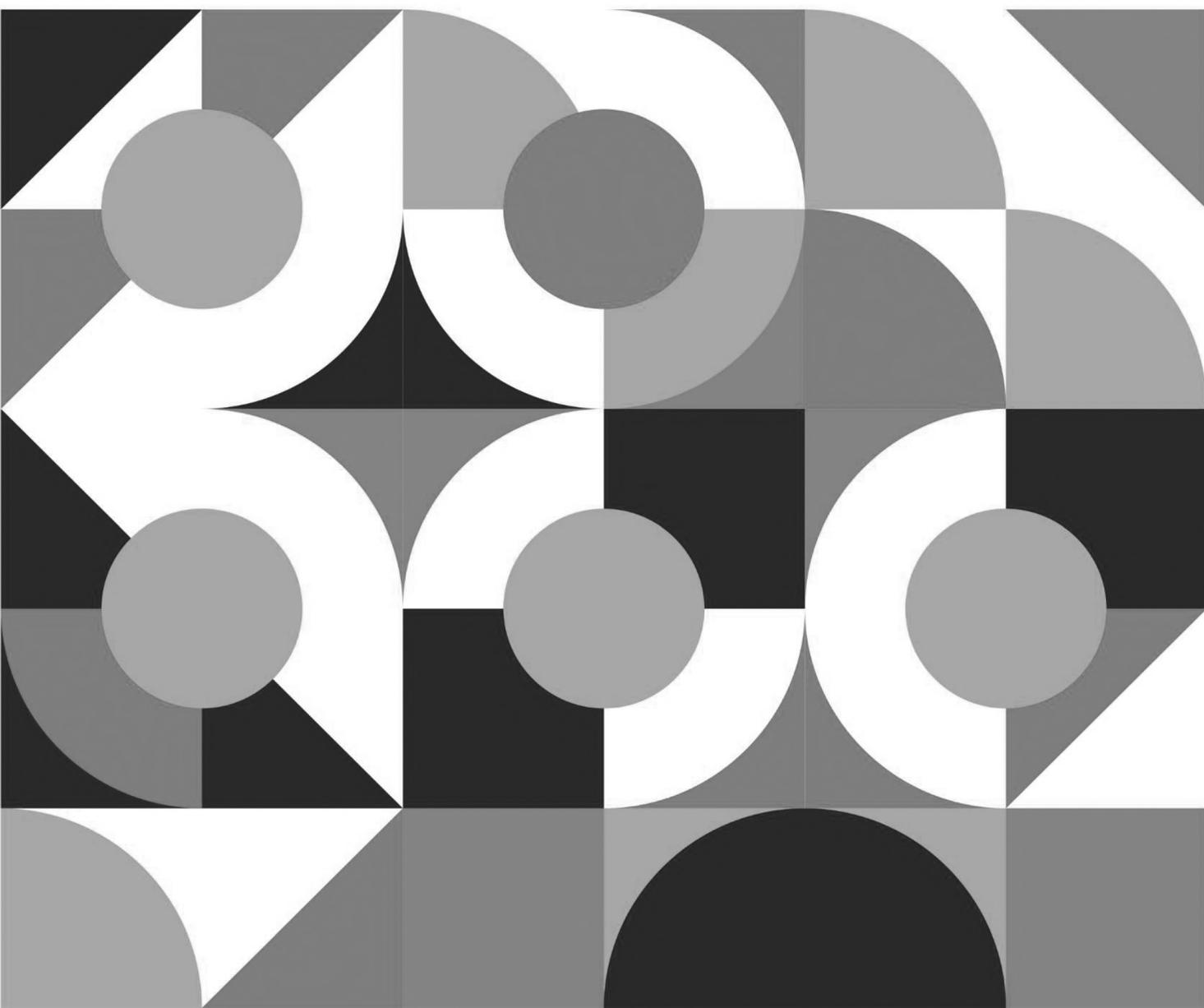


Kementerian Pendidikan,  
Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

**Modul Pelatihan  
Peningkatan Kompetensi Numerasi untuk Guru**

# **Modul Berkembang**

**Pengetahuan Profesional Aspek  
Numerasi Hubungan antar Topik  
Matematika dan antara Matematika  
dengan Mata Pelajaran Lain**



# **Modul Pelatihan Peningkatan Kompetensi Numerasi untuk Guru**

## **Pengetahuan Profesional Aspek Numerasi Hubungan antar Topik Matematika dan antara Matematika dengan Mata Pelajaran Lain**

Penulis:

I Ketut Kertayasa

Cover & Layout:

Tim Desain Grafis

Copyright © 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengopi sebagian atau keseluruhan isi buku ini untuk kepentingan komersi tanpa izin tertulis dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

## Kata Pengantar

Pendidikan di Indonesia membutuhkan penguatan numerasi. Hal ini berangkat dari fakta bahwa beragam survei di tingkat nasional dan internasional secara konsisten, dari tahun ke tahun, menunjukkan kemampuan numerasi siswa tidak mengalami peningkatan signifikan bahkan cenderung menurun. Salah satunya nilai kemampuan numerasi siswa di Indonesia melalui *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* menyatakan bahwa sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika.

Kebijakan Kemendikbud Ristek yakni Merdeka Belajar, menguatkan literasi dan numerasi peserta didik, menjadi salah satu program prioritas. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan, meletakkan penanaman karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila serta kompetensi literasi dan numerasi peserta didik, sebagai fokus dalam Standar Kompetensi Lulusan pada satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar. Upaya ini sebagai wujud nyata implementasi penguatan Sumber Daya Manusia sebagaimana tertera dalam Peraturan Presiden tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 dan Rencana Strategis Kemendikbud 2020-2024.

Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Ditjen GTK) telah menerbitkan Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Perdirjen GTK) Nomor 0340/B/HK.01.03/2022 tentang Kerangka Kompetensi Literasi dan Numerasi bagi Guru Pada Sekolah Dasar yang terkait dengan Perdirjen GTK Nomor 6565/B/GT/2020 tentang Model Kompetensi dalam Pengembangan Kompetensi Profesi Guru. Melalui Perdirjen ini diharapkan para pendidik memiliki pemahaman yang menyeluruh tentang konsep literasi dan numerasi, serta dapat menerapkannya dalam pembelajaran yang bermakna.

Perumusan Kompetensi Numerasi Guru bertujuan untuk melengkapi model kompetensi Guru dengan peta terperinci mengenai Kompetensi Numerasi; memberikan acuan bagi Guru agar mampu memetakan perjalanan pembelajaran



(*learning journey*) diri terkait numerasi secara komprehensif dan terstruktur; serta memberikan acuan bagi lembaga penyelenggara pendidikan dan pelatihan dalam merancang dan melaksanakan program pelatihan dan pendampingan Guru terkait Kompetensi Numerasi.

Kompetensi Numerasi Guru dikembangkan berdasarkan kriteria kompetensi Guru, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional yang diintegrasikan menjadi kategori model kompetensi pengetahuan profesional; praktik pembelajaran profesional; dan pengembangan profesi.

Direktorat Guru Pendidikan Dasar telah menyelesaikan seri Modul Pelatihan Peningkatan Kompetensi Numerasi Untuk Guru yang terbagi menjadi 4 jenjang kompetensi: Berkembang, Layak, Cakap, dan Mahir. Modul-modul ini nantinya dapat digunakan sebagai panduan operasional bagi lembaga penyelenggara pendidikan dan pelatihan guru sekolah dasar. Seri Modul Pelatihan Peningkatan Kompetensi Numerasi Untuk Guru ini terdiri dari 40 Modul, disusun berdasarkan 4 jenjang kompetensi dengan masing-masing jenjang terdiri dari 10 cakupan.

Selanjutnya modul-modul panduan pelatihan ini dapat disebarluaskan, dimanfaatkan, dan diperbanyak baik dalam bentuk digital maupun cetak. Semoga dengan diluncurkannya modul-modul ini, percepatan peningkatan kompetensi numerasi guru sekaligus capaian numerasi siswa secara bersama-sama dapat kita wujudkan.

Jakarta, Desember 2022

Direktur Guru Pendidikan Dasar,



Dr. Drs. Rachmadi Widdiharto, M.A.

## Daftar Isi

<b>Kata Pengantar</b>	<b>iii</b>
<b>Daftar Isi</b>	<b>v</b>
<b>Hubungan antar Topik Matematika dan antara Matematika dengan Mata Pelajaran Lainnya</b>	<b>vii</b>
<b>Pengantar</b>	<b>vii</b>
A. Gambaran Umum Modul	vii
B. Target Kompetensi	vii
C. Tujuan Pembelajaran	viii
D. Pola Pembelajaran	viii
E. Tagihan	ix
<b>Topik 1. Hubungan antar topik matematika dan matematika dengan pelajaran lain (Berkembang)</b>	<b>1</b>
A. Pengantar	1
B. Aktivitas Pembelajaran	2
1. Pendahuluan	2
2. Koneksi	4
3. Penerapan	7
4. Refleksi	8
5. Evaluasi	11
<b>Lembar Kerja</b>	<b>14</b>
<b>Bahan Bacaan</b>	<b>16</b>
<b>Daftar Pustaka</b>	<b>17</b>



## Hubungan antar Topik Matematika dan antara Matematika dengan Mata Pelajaran Lainnya

### Pengantar

#### A. Gambaran Umum Modul

Modul yang dikembangkan merupakan penjabaran secara teknis Peraturan Direktur Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Nomor 0340/B/Hk.01.03/2022 Tentang Kerangka Kompetensi Literasi Dan Numerasi Bagi Guru pada Sekolah Dasar. Pada modul ini secara khusus menguraikan pengetahuan profesional yang harus dimiliki oleh seorang guru sekolah dasar pada aspek numerasi dengan cakupan hubungan antar topik matematika dan antara matematika dengan mata pelajaran lainnya. Modul ini dapat digunakan dalam diklat baik secara tatap muka atau *online*. Estimasi waktu yang digunakan dalam menyelesaikan keseluruhan isi modul berkembang ini yaitu 6 jam pelajaran (JP) untuk diklat secara tatap muka maupun *online*. Setiap kompetensi yang dilalui oleh peserta diklat akan menggunakan sistem *In-service training-1* selama 2 JP dilanjutkan dengan *On the job training* selama 2 JP dan diakhiri dengan *In-service training-2* selama 2 JP.

#### B. Target Kompetensi

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta diklat dapat menyadari (*awareness*) hubungan antar topik matematika dan matematika dengan mata pelajaran lainnya sebagai konteks dan konten numerasi.



### C. Tujuan Pembelajaran

Adapun tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai dari modul berkembang ini yaitu:

1. Peserta diklat dapat menuliskan contoh masalah numerasi tentang hubungan dua topik matematika yang ada pada buku/referensi lain atau dari hasil pengamatan atau pengalaman dengan benar.
2. Peserta diklat dapat menuliskan contoh hubungan topik matematika dengan mata pelajaran lain yang ada pada yang ada buku/referensi lain atau dari hasil pengamatan atau pengalaman sebagai konteks dan konten numerasi dengan benar.

### D. Pola Pembelajaran

Pola pembelajaran yang digunakan dalam implementasi modul ini yaitu model ICARE yang terdiri dari 5 tahapan yakni *Introduction*, *Connection*, *Application*, *Reflection and Extension*, dan *Evaluation*. Tahapan pelatihan untuk setiap kompetensinya yaitu:

1. *Introduction* atau tahap pendahuluan merupakan tahap dimana fasilitator menanamkan pemahaman tentang pembelajaran yang akan dilalui dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini fasilitator akan menyampaikan berbagai contoh soal numerasi dan meminta peserta diklat untuk memahaminya.
2. *Connection* yaitu tahap dimana fasilitator menghubungkan pengetahuan yang baru dengan sesuatu yang sudah dikenal peserta diklat dari pembelajaran atau pengalaman sebelumnya.
3. *Application* merupakan tahapan yang memberikan kesempatan peserta diklat untuk mempraktikkan dan menerapkan pengetahuan sesuai dengan tujuan diklat yang akan dicapai.

4. *Reflection and Extension* merupakan tahapan untuk meringkas atau menyimpulkan pembelajaran yang sudah didapatkan dan dilanjutkan dengan pemberian penugasan.
5. *Evaluation* adalah tahapan untuk menambah penguasaan pemahaman materi diluar jam pelajaran yang dapat dilakukan dengan memberikan tugas atau pekerjaan rumah. Selain itu peserta diklat akan diberikan tes untuk mengetahui ketercapaian tujuan.

Pelatihan ini dirancang dengan pola *In-On-In* (*In service training-1, On the job training, In service training-2*). Pembelajaran yang digunakan pada pelatihan ini berbasis aktivitas di mana peserta akan membentuk pengalaman yang membantu pengetahuan dan keterampilannya berkembang. Selain itu, peserta akan menerapkannya saat kembali ke instansi dia bekerja. Refleksi akan dilakukan berdasarkan pengalaman penerapan nyata yang dilakukan.

## E. Tagihan

Adapun beberapa tagihan yang harus dilakukan atau dikumpulkan yaitu:

1. Hasil penugasan pada tahap penerapan.
2. File untuk presentasi tahap penerapan.
3. Refleksi diri dalam bentuk tugas atau rangkuman.



## Topik 1. Hubungan antar topik matematika dan matematika dengan pelajaran lain

### A. Pengantar

Peserta diklat dikatakan memiliki kompetensi berkembang apabila peserta diklat menyadari (*awareness*) hubungan antar topik matematika dan matematika dengan mata pelajaran lainnya sebagai konteks dan konten numerasi. Sehingga dalam pelatihan ini peserta diklat diminta untuk menentukan topik matematika atau pelajaran lain yang terkandung pada masalah yang disajikan atau menuliskan contoh masalah numerasi yang ditemui pada buku/referensi lain atau berdasarkan pengalaman.

Pada modul berkembang ini, model *ICARE* diterapkan pada ketiga tahap pelatihan. *Introduction* dan *Connection* dilaksanakan pada *In-service training-1*, peserta diklat akan diingatkan tujuan pembelajaran, diberikan pertanyaan pemantik tentang numerasi, selanjutnya diminta untuk menuliskan topik matematika atau hubungan matematika dengan pelajaran lain baik yang terkandung dalam masalah yang diberikan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap *On the job training-1* atau *Applying*, peserta diklat akan diminta untuk menuliskan contoh soal numerasi yang ditemui pada buku, atau berdasarkan pengalaman disertai topik matematika, atau mata pelajaran lain yang terkandung pada masalah yang disajikan disertai dengan alasannya. Selanjutnya pada *In-service training-2* atau *Reflection* dan *Evaluation*, peserta diklat akan mempresentasikan hasil temuannya untuk dilakukan diskusi dan refleksi. Pada tahap ini, peserta diklat juga diminta untuk merangkum, mengerjakan tugas serta diberikan tes sumatif pada akhir modul berkembang ini.



## B. Aktivitas Pembelajaran

### 1. Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan, setelah fasilitator menyampaikan tujuan pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan pemantik dan contoh soal numerasi yang dilengkapi dengan pertanyaan-pertanyaan yang dapat meningkatkan indikator kompetensi berkembang peserta diklat.

#### 1) Pertanyaan pemantik:

- a) Tulislah sebuah masalah kontekstual yang ada di buku/referensi lain atau berdasarkan pengalaman Anda?
- b) Dari masalah yang dituliskan, topik matematika apa yang termuat dari masalah tersebut?
- c) Adakah pelajaran lain selain matematika yang termuat dari masalah yang dituliskan? Berikan alasannya.

#### 2) Contoh Soal Numerasi

##### Masalah 1

Berikut disajikan sebuah soal numerasi, baca dan pahami masalah berikut!

##### Permainan Loncat Bilangan



Tina dan Adi sedang bermain loncat bilangan. Tina mengawali permainan. Ia mulai melompat dari kotak -1 dan pada loncatan pertama kakinya menyentuh kotak -5. Setelah melakukan hal yang sama sebanyak 6 kali dengan arah sama, kemudian Tina berhenti.

Berdasarkan wacana di atas, tulislah Benar (B) atau Salah (S) pada kolom B/S dari dua pernyataan berikut!

No	Pernyataan	B/S
1.	Tina berhenti pada kotak -25.	
2.	Pada saat Tina berhenti, Adi berdiri di kotak 0 kemudian ia melompat menuju arah Tina. Pada loncatan pertama kaki Adi menyentuh kotak -3. Jika Adi melakukan hal yang sama sebanyak 6 kali dengan arah sama, maka banyak bilangan yang terletak diantara mereka adalah 9 bilangan.	

Dari masalah yang disajikan, tentukan

1. Apa konten dari masalah tersebut?
2. Apa konteks dari masalah tersebut?
3. Topik matematika apa yang terkandung dan saling berhubungan dari masalah yang disajikan?
4. Mata pelajaran apa selain matematika yang berhubungan dengan masalah yang disajikan? Tuliskan capaian pembelajaran yang ada pada Kurikulum Merdeka!



## 2. Koneksi

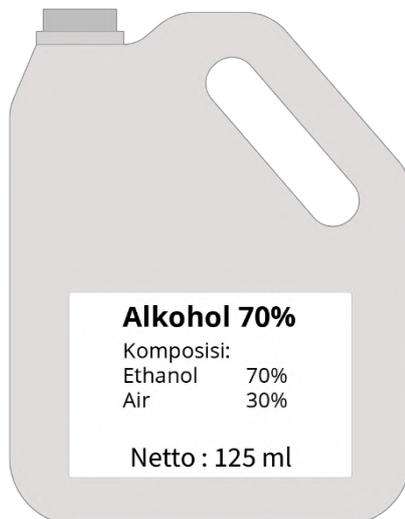
Untuk menyadari lebih dalam tentang numerasi silakan mengingat kembali bahwa:

Numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan di dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan dan keputusan. Pada masalah numerasi, soal yang diberikan memuat konten dan konteks dan konten. **Konteks** dibedakan menjadi tiga yaitu personal, sosial budaya, dan saintifik sedangkan **konten** dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu bilangan, geometri, data dan ketidakpastian, serta aljabar. Sedangkan level kesukaran soal numerasi dibagi menjadi tiga yaitu *knowing* (pengetahuan dan pemahaman), *applying* (penerapan), dan *reasoning* (penalaran). Bentuk soal numerasi yaitu pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian, dan esai atau uraian.

Pada Kurikulum Merdeka mata pelajaran lain selain matematika yang dipelajari pada tingkat Sekolah Dasar yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), Bahasa Indonesia, Seni dan Budaya, Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), Pendidikan Agama dan Pekerti, Pendidikan Pancasila, Bahasa Inggris, Muatan lokal. Mata pelajaran lain, dikatakan memiliki kaitan dengan matematika apabila masalah numerasi yang disajikan mengandung Capaian Pembelajaran (CP) mata pelajaran lain yang telah ditetapkan pada Kurikulum Merdeka.

Silakan diskusikan masalah berikut dalam kelompok:

## Masalah 1: Kadar Alkohol



Tentukan volume air (ml) yang harus ditambahkan agar larutan alkohol 70% menjadi larutan alkohol 50%.

1. Dari masalah yang disajikan, tentukan
  - a) Apa konten dari masalah tersebut?
  - b) Apa konteks dari masalah tersebut?
  - c) Topik matematika apa yang terkandung dan saling berhubungan dari masalah yang disajikan?
  - d) Mata pelajaran apa selain matematika yang berhubungan dengan masalah yang disajikan? Tuliskan capaian pembelajaran yang ada pada Kurikulum Merdeka!

## Masalah 2: Aplikasi Belanja *Online*

Kebijakan perusahaan aplikasi belanja *online* **LARIS** yaitu mengenakan biaya pengiriman yang sama untuk barang dengan total berat 1 kg atau kurang dari 1 kg.



Mita ingin membeli tiga jenis produk yaitu sabun, minyak telon, dan bedak untuk kebutuhan anaknya. Setiap produk ada pilihannya serta memiliki berat seperti disajikan pada tabel berikut:

No	Produk	Berat (kg)
1	Sabun ukuran A	0,35
2	Sabun ukuran B	0,45
3	Sabun ukuran C	0,55
4	Minyak telon ukuran A	0,18
5	Minyak telon ukuran B	0,24
6	Minyak telon ukuran C	0,29
7	Bedak ukuran A	0,24
8	Bedak ukuran B	0,36
9	Bedak ukuran C	0,48

Tiga jenis produk yang harus dipilih Mita agar berat total barang belanjanya tidak lebih dari 1 kg namun paling mendekati atau sama dengan 1 kg adalah ....

- sabun ukuran A, minyak telon ukuran B, dan bedak ukuran C
- sabun ukuran B, minyak telon ukuran A, dan bedak ukuran C
- sabun ukuran B, minyak telon ukuran A, dan bedak ukuran B
- sabun ukuran A, minyak telon ukuran C, dan bedak ukuran B

Dari masalah yang disajikan, tentukan

- Apa konten dari masalah tersebut?
- Apa konteks dari masalah tersebut?
- Topik matematika apa yang terkandung dan saling berhubungan dari masalah yang disajikan?
- Mata pelajaran apa selain matematika yang berhubungan dengan masalah yang disajikan? Tuliskan capaian pembelajaran yang ada pada Kurikulum Merdeka!

### 3. Penerapan

Pada tahap ini (*on the job training*), peserta diklat secara individu atau bekerja sama dengan guru lain diminta untuk menuliskan permasalahan numerasi yang ditemui pada buku, referensi lain, atau berdasarkan pengalaman dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Tulislah masalah numerasi tentang hubungan dua topik matematika yang ada pada buku/referensi lain atau dari hasil pengamatan atau pengalaman kemudian tentukan
  - a) konten dari masalah tersebut!
  - b) konteks dari masalah tersebut!
  - c) topik matematika apa yang terkandung dan saling berhubungan dari masalah yang disajikan!
  - d) mata pelajaran apa selain matematika yang berhubungan dengan masalah yang disajikan! Tuliskan capaian pembelajaran yang ada pada Kurikulum Merdeka!
2. Tulislah contoh masalah numerasi tentang hubungan topik matematika dengan mata pelajaran lain yang ada pada yang ada buku/referensi lain atau dari hasil pengamatan atau pengalaman kemudian tentukan
  - a) konten dari masalah tersebut!
  - b) konteks dari masalah tersebut!
  - c) topik matematika apa yang terkandung dan saling berhubungan dari masalah yang disajikan!
  - d) mata pelajaran apa selain matematika yang berhubungan dengan masalah yang disajikan! Tuliskan capaian pembelajaran yang ada pada Kurikulum Merdeka!



3. Buatlah media presentasi (maksimal 10 menit) untuk menampilkan masalah yang disajikan serta jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan!

Catatan: sebagai referensi contoh soal numerasi juga dapat diakses pada [https://pusmenjar.kemdikbud.go.id/an/asesmen\\_kompetensi\\_minimum/view/literasi-matematika](https://pusmenjar.kemdikbud.go.id/an/asesmen_kompetensi_minimum/view/literasi-matematika)

#### **4. Refleksi**

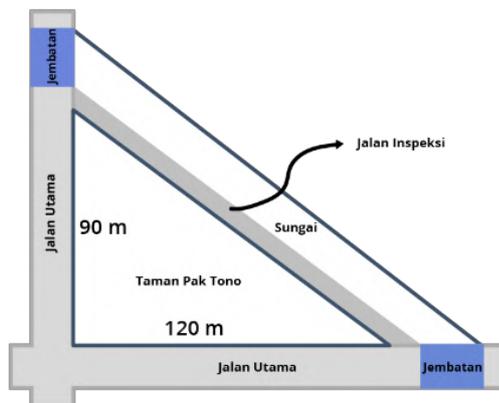
Pada tahap ini fasilitator memilih secara acak peserta diklat untuk mempresentasikan permasalahan yang telah dikerjakan pada tahap aplikasi. Setiap peserta diminta mempresentasikan permasalahan yang telah dibuat maksimal 10 menit. Peserta lain menanggapi presentasi yang ditampilkan oleh peserta yang terpilih. Fasilitator bersama peserta diklat menyimpulkan pelatihan yang telah dilalui.

Sebagai tahap refleksi, lengkapi tabel berikut dengan menuliskan kembali masalah numerasi tentang hubungan antar topik matematika (misalnya penjumlahan bilangan asli dengan perkalian, pecahan senilai dengan penjumlahan pecahan, dan lainnya) atau hubungan matematika dengan pelajaran lain (misalnya bilangan dengan pelajaran IPAS, pengukuran dengan PJOK, dan lainnya).

#### **Tugas:**

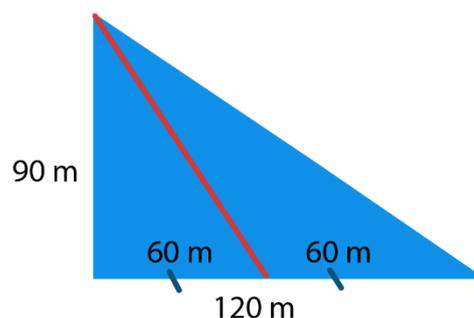
Sebagai penguatan untuk menyadari hubungan antar topik matematika atau matematika dengan pelajaran lain, silahkan kerjakan dua tugas berikut sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.

## Tugas 1: Pembagian Warisan



Pak Tono memiliki tanah berbentuk segitiga siku-siku dengan ukuran sisi yang mengapit sudut siku-siku berturut-turut 90 m dan 120 m (seperti tampak pada gambar di bawah). Tanah tersebut akan diwariskan kepada dua orang anaknya yaitu Toni dan Tino dengan luas yang sama.

Tanah warisan tersebut dibagi dengan cara membuat membuat satu pembatas berupa garis lurus. Satu kemungkinan membuat pembatas agar tanah terbagi menjadi dua sama luas yaitu



Gambar dan berikan ukurannya tiga kemungkinan lain cara Pak Tono membagi warisan kepada dua orang anaknya tersebut. Dari masalah yang disajikan, tentukan

1. Topik matematika apa yang terkandung dan saling berhubungan dari masalah yang disajikan?
2. Mata pelajaran apa, selain matematika yang berhubungan dengan masalah yang disajikan? Tuliskan capaiannya!



## Tugas 2: **Transportasi Online**

Di sebuah Kota terdapat dua penyedia jasa transportasi darat yakni Pakjek dan Sunjek. Pemesanan kedua penyedia jasa tersebut dapat dilakukan secara *online*. Kedua penyedia jasa transportasi ini memiliki perbedaan harga sewa baik untuk motor maupun mobil.

Biaya sewa kedua jenis penyedia jasa tersebut disajikan pada tabel berikut.

Nama Perusahaan	Jenis Kendaraan	Biaya km pertama	Biaya km selanjutnya
Pakjek	Motor	Rp5.000,00/km	Rp3.000,00/km
	Mobil berkapasitas maksimal 4 penumpang	Rp10.000,00/km	Rp5.000,00/km
	Mobil berkapasitas maksimal 6 penumpang	Rp12.000,00/km	Rp6.000,00/km
Sunjek	Motor	Rp6.000,00/km	Rp2.500,00/km
	Mobil berkapasitas maksimal 4 penumpang	Rp12.000,00/km	Rp4.000,00/km
	Mobil berkapasitas maksimal 6 penumpang	Rp14.000,00/km	Rp5.000,00/km

Jika Andi beserta tiga orang temannya ingin pergi ke mall dan jarak rumah Andi menuju mall adalah 3 km. Biaya minimal yang dikeluarkan Andi bersama teman-temannya adalah ....

Berdasarkan masalah yang disajikan, tentukan:

1. Topik matematika apa yang terkandung dan saling berhubungan dari masalah yang disajikan?
2. Mata pelajaran apa selain matematika yang berhubungan dengan masalah yang disajikan? Tuliskan capaian pembelajarannya yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka!

## 5. Evaluasi

### Tes sumatif

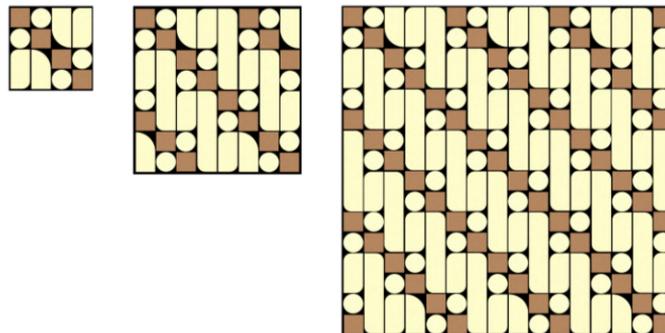
1. Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom Setuju, Tidak setuju, atau Ragu-ragu dari setiap pernyataan yang diberikan pada tabel berikut.

No	Pernyataan	Sikap		
		Setuju	Tidak setuju	Ragu-ragu
1	Setiap masalah numerasi selalu memuat hubungan antar topik matematika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ada masalah numerasi yang memuat lebih dari dua topik yang saling berhubungan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Setiap masalah numerasi selalu memuat hubungan matematika dengan pelajaran lain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ada masalah numerasi yang memuat lebih dari satu mata pelajaran lain yang saling berhubungan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Tidak mungkin terdapat masalah numerasi yang berkaitan yang memuat hubungan topik luas bangun datar, pelajaran PJOK, dan pelajaran seni dan budaya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6	Pada masalah numerasi, topik matematika yang paling banyak memiliki hubungan dengan pelajaran lain adalah pembagian bilangan asli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Masalah numerasi yang mengandung konten data dan ketidakpastian selalu memuat topik mengenal bentuk bangun datar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Masalah numerasi yang mengandung konten geometri selalu memuat topik penjumlahan bilangan asli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Tentukan topik matematika dan mata pelajaran lain yang terkandung dari dua masalah numerasi berikut:

a) Masalah 1: Pola Kertas Kado



Tentukan banyak persegi coklat pada pola 4.

Dari masalah yang disajikan, tentukan

- 1) Topik matematika apa yang terkandung dan saling berhubungan dari masalah yang disajikan?
- 2) Mata pelajaran apa, selain matematika yang berhubungan dengan masalah yang disajikan? Tuliskan capaian pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka!

### 3. Masalah 2: Aplikasi Penghitung Luas (APL)

Saat ini banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk menghitung luas suatu tanah atau daerah. Cara menggunakannya yaitu sebagai berikut:

- 1) install aplikasinya pada *handphone*
- 2) aktifkan aplikasi
- 3) berjalan mengelilingi tanah yang akan dihitung luasnya.
- 4) panjang lintasan dan luas akan terhitung secara otomatis

Berikut adalah salah satu tampilan aplikasi pada *handphone* Pak Joko saat menggunakan APL untuk menghitung luas tanah yang akan dibelinya.



Jika panjang setiap sisi tanah Pak Joko telah diberikan, hitunglah luas dari tanah tersebut yang akan dimunculkan oleh APL tersebut ( $m^2$ ). Tuliskan strategi penyelesaianmu.

Berdasarkan masalah yang disajikan, tentukan

- a) Topik matematika apa yang terkandung dan saling berhubungan dari masalah yang disajikan?
- b) Mata pelajaran apa selain matematika yang berhubungan dengan masalah yang disajikan? Tuliskan capaian pembelajarannya yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka!



## Lembar Kerja

Tuliskan masing-masing tiga contoh soal numerasi berdasarkan hasil presentasi atau sumber lain yang menyatakan hubungan antar topik matematika atau matematika dengan pelajaran lain pada tabel berikut!

No	Contoh Soal Numerasi	Keterangan
Hubungan antar topik matematika		
1		Topik matematika yang berhubungan. ..... ..... dst (jika ada)
2		Topik matematika yang berhubungan. ..... ..... dst (jika ada)
3		Topik matematika yang berhubungan. ..... ..... dst (jika ada)



Hubungan matematika dengan pelajaran lain		
1		Topik matematika: ..... Mata pelajaran lain: .....
2		Topik matematika: ..... Mata pelajaran lain: .....
3		Topik matematika: ..... Mata pelajaran lain: .....



## Bahan Bacaan

Beberapa bahan bacaan yang dapat digunakan dalam mempelajari modul berkembang ini yaitu:

1. Peraturan Direktur Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 0340/B/HK.01.03/2022 Tentang Kerangka Kompetensi Literasi Dan Numerasi Bagi Guru Pada Sekolah Dasar yang diakses pada link:  
<https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/kerangka-kompetensi-literasi-dan-numerasi-bagi-guru-pada-sekolah-dasar>
2. Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang dapat diakses pada link:  
[https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/akm/Framework\\_AKM\\_31032022.pdf](https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/akm/Framework_AKM_31032022.pdf)
3. Contoh soal Numerasi yang dapat diakses pada link:  
[https://pusmenjar.kemdikbud.go.id/an/asesmen\\_kompetensi\\_minimum/view/literasi-matematika](https://pusmenjar.kemdikbud.go.id/an/asesmen_kompetensi_minimum/view/literasi-matematika)
4. Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka yang dapat diakses pada link: <https://berkas.dpr.go.id/akd/dokumen/K10-43-ab142b64572cc6e5a110ee81cc8dfb3e.pdf>

## Daftar Pustaka

Maknun, J., & Siahaan, P. (2017). An implementation of ICARE approach (introduction, connection, application, reflection, extension) to improve the creative thinking skills. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 812, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.

Pusmenjar. (2021). *Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Pusat Studi Pendidikan dan Kebijakan. (2019). *Kajian Akademik dan Rekomendasi Reformasi Sistem Asesmen Nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Republik Indonesia, *Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*.

