

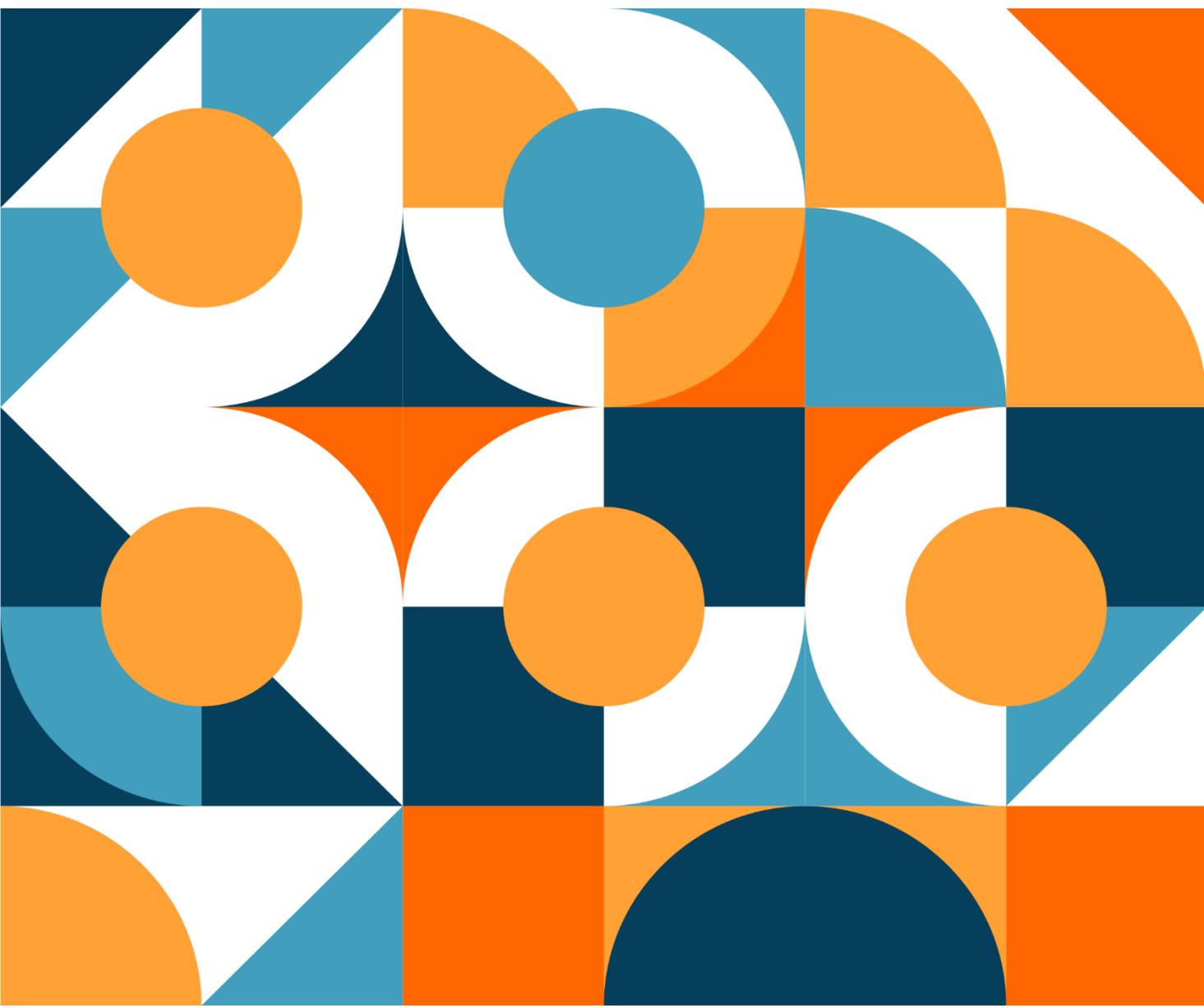


Kementerian Pendidikan,
Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Modul Pelatihan
Peningkatan Kompetensi Numerasi untuk Guru

Modul Berkembang

Pengetahuan Profesional Aspek Numerasi



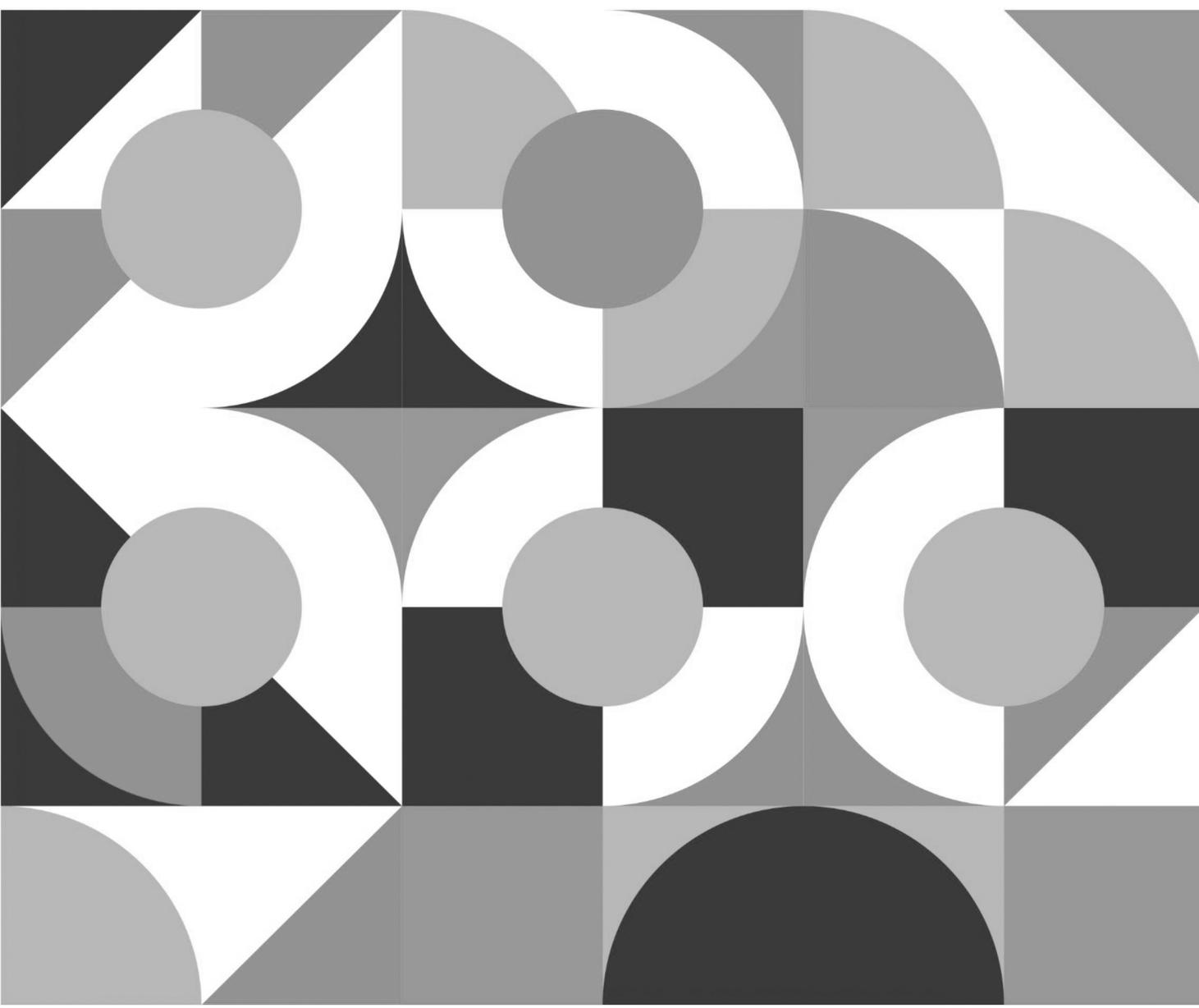


Kementerian Pendidikan,
Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Modul Pelatihan
Peningkatan Kompetensi Numerasi untuk Guru

Modul Berkembang

Pengetahuan Profesional **Aspek Numerasi**



Modul Pelatihan Peningkatan Kompetensi Numerasi untuk Guru

Pengetahuan Profesional Aspek Numerasi

Penulis:

Bobby Poerwanto

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

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Pengetahuan Profesional Aspek Numerasi	
Pengantar	vii
A. Gambaran Umum Modul	vii
B. Target Kompetensi	vii
C. Tujuan Pembelajaran	vii
D. Pola Pembelajaran	vii
E. Tagihan	viii
Topik 1. Sifat Numerasi dan Perbedaannya dengan Matematika	1
A. Pengantar	1
B. Aktivitas Pembelajaran	1
1. Pendahuluan	1
2. Koneksi	3
3. Penerapan	6
4. Refleksi	6
5. Evaluasi	7
Topik 2. Peran Numerasi Dalam Kehidupan Sehari-Hari	8
A. Aktivitas Pembelajaran	8
1. Pendahuluan	8
2. Koneksi	9
3. Penerapan	11
4. Refleksi	11
5. Evaluasi	12
Lembar Kerja	17
Bahan Bacaan	21
Daftar Pustaka	23



Pengetahuan Profesional Aspek Numerasi

Pengantar

A. Gambaran Umum Modul

Modul ini akan mengeksplorasi tentang sifat numerasi, perbedaan dengan matematika serta penerapannya dalam situasi sehari-hari. Selain itu, modul ini akan membantu peserta pelatihan mengetahui di mana posisi pengetahuannya (berkembang, layak, cakap, mahir) berdasarkan aktivitas yang akan dilakukan.

B. Target Kompetensi

Setelah mengikuti pelatihan, peserta menyadari (*awareness*) numerasi sebagai kemampuan dasar matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta diklat dapat menyebutkan sifat numerasi yang ditemui dalam pembelajaran dengan tepat.
2. Peserta diklat dapat membedakan antara numerasi dan matematika.
3. Peserta diklat dapat menceritakan peran numerasi dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan kemampuan dasar matematika.

D. Pola Pembelajaran

Pelatihan ini dirancang dengan pola in-on-in. Pembelajaran yang digunakan pada pelatihan ini berbasis aktivitas dimana peserta akan membentuk pengalaman yang membantu pengetahuan dan keterampilannya berkembang. Selain itu,



peserta akan menerapkannya saat kembali ke instansinya masing-masing. Refleksi akan dilakukan berdasarkan pengalaman penerapan nyata yang dilakukan.

E. Tagihan

Adapun beberapa tagihan yang harus dilakukan/dikumpulkan adalah

1. Membaca referensi terkait literasi numerasi.
2. Mengumpulkan lembar hasil wawancara dan survei atau laporan penerapan di sekolah.
3. Membuat refleksi diri.

Topik 1. Sifat Numerasi dan Perbedaannya dengan Matematika

A. Pengantar

Pada mata pelajaran tertentu dapat ditemukan topik ataupun Capaian Pembelajaran (CP) yang kaya akan numerasi. Pada capaian pembelajaran tersebut memiliki kesempatan dan tuntutan numerasi. Namun, seseorang belum tentu dapat mengidentifikasi kemampuan numerasi pada dokumen kurikulum tersebut (CP) jika memang orang tersebut tidak mengetahuinya (Goos, Geiger, Dole, Forgasz, & Bennison, 2020). Beberapa mata pelajaran memang tidak memungkinkan untuk diintegrasikan dengan numerasi. Oleh karena itu, penting bagi peserta pelatihan untuk dapat memilih CP pada mata pelajaran yang memiliki kesempatan dan tuntutan numerasi.

B. Aktivitas Pembelajaran

1. Pendahuluan

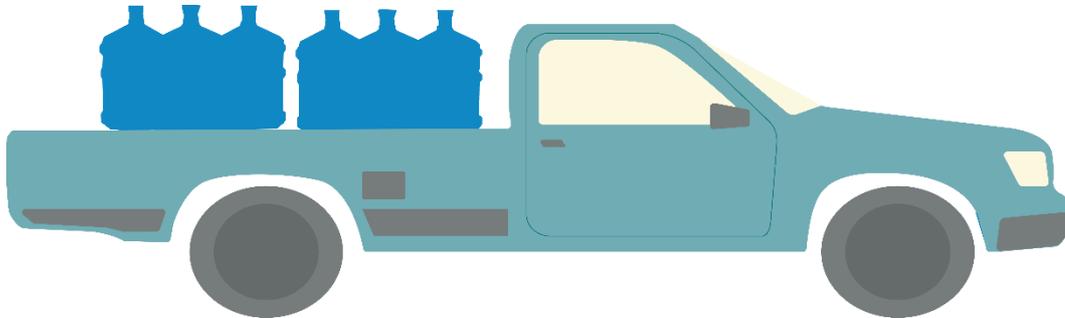
Bapak/Ibu tentu sudah familiar dengan istilah numerasi. Namun, apakah Bapak/Ibu memahami perbedaan antara numerasi dan matematika? Ayo kita perhatikan dan isi instruksi berikut!

Ceritakan contoh pengalaman numerasi Anda pada kegiatan sehari-hari



Perhatikan 2 contoh soal berikut!

Soal 1



Gambar 1

Pak Ali mempunyai usaha pengisian ulang galon air. Ia juga mempunyai mobil *pick up* yang digunakan untuk pengantaran galon. Suatu hari ia menerima pesanan dari suatu hotel sebanyak 75 galon. Jika mobil *pick up* pak Ali memiliki kapasitas maksimal 24 galon air. Berapa kali Pak Ali dapat melakukan pengantaran minimal?

Soal 2

Berapakah hasil bagi 75 dan 24?

Dari kedua kasus di atas, tentukan kasus mana yang merupakan soal numerasi dan soal kemampuan dasar matematika.

Apakah menurut Anda numerasi dan matematika itu berbeda (berikan tanda centang \checkmark pada pilihan)?

Ya	<input type="checkbox"/>	Tidak	<input type="checkbox"/>
Jelaskan alasan Bapak/Ibu			

2. Koneksi

Setelah Anda menceritakan pengalaman numerasi dan memilih soal 1 atau soal 2 sebagai kegiatan numerasi, silakan diskusikan dengan kelompok Anda terkait pengalaman jawaban Anda pada contoh pengalaman numerasi dan pemilihan soal 1 atau soal 2!

Dari kumpulan pengalaman numerasi teman kelompok Anda, silakan dikelompokkan yang mana pengalaman numerasi, dan yang mana kemampuan dasar matematika?

Perhatikan permasalahan di bawah!

Saat ini Pak Budi ingin mengganti ubin kamar anaknya dengan warna yang baru. Setelah diukur, panjang dan lebar kamar anaknya berukuran 3,2 m x 4 m. Ubin baru yang ingin dipasang berukuran 30 cm x 30 cm. Berapa banyak ubin baru yang harus dibeli Pak Budi?

Sekilas, contoh permasalahan di atas dapat diselesaikan dengan persamaan matematika

Luas kamar setelah dijadikan cm yaitu $320 \text{ cm} \times 400 \text{ cm} = 128.000 \text{ cm}^2$

Luas Ubin: $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 900 \text{ cm}^2$

Banyak Ubin yang dibutuhkan adalah $128.000 \text{ cm}^2 / 900 \text{ cm}^2 = 142,22$



Bapak/Ibu, berbicara mengenai kemampuan numerasi dan matematika, terkadang di antara kita sudah ada yang dapat membedakan dengan baik antara apa itu kemampuan numerasi dan apa itu kemampuan matematika, namun masih ada juga yang belum dapat membedakannya. Hal ini wajar, mengingat baik numerasi dan matematika itu berlandaskan pengetahuan dan keterampilan yang sama.

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari mulai dari tingkat dasar hingga tingkat menengah atas. Cabang matematika di tingkat persekolahan mencakup bilangan, geometri, aljabar, kombinatorik, kalkulus, trigonometri, dll. Khususnya di sekolah dasar, cabang matematika yang dipelajari adalah bilangan, geometri dan pengukuran, aljabar serta data dan ketidakpastian.

Hal yang diajarkan terkait matematika di sekolah pada umumnya bersifat abstrak yang mencakup konsep, fakta, prinsip, dan prosedur. Permasalahan yang diberikan untuk penerapan matematika pada umumnya berupa permasalahan yang bersifat mekanistik dan prosedural padahal matematika sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Bilangan, geometri dan pengukuran, data dan ketidakpastian adalah konsep yang tersemat dari pengalaman matematika kebanyakan orang dalam situasi personal, pendidikan, dan pekerjaan sehari-hari. Tak kalah pentingnya juga pada peran aljabar, fungsi dan relasi, logika, serta struktur matematika lainnya yang meliputi kehidupan manusia serta interaksi mereka dengan alam sekitar.

Di satu sisi, berbagai hal dalam aspek terkait kehidupan sosial masyarakat dan aspek lain secara umum mengalami perkembangan setiap saat. Banyak dari hal tersebut yang berkaitan dengan matematika. Dari hal tersebut, seseorang dituntut untuk dapat adaptif dan mampu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep-konsep matematika. Pertanyaan yang timbul adalah apakah peserta didik akan dapat menggunakan seluruh konsep matematika yang telah ia pelajari dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan nyata.

Di sisi lain, sekarang ini asesmen numerasi boleh dikatakan sedang marak di beberapa tingkat satuan pendidikan. Jika mendengar kata numerasi, kebanyakan orang-orang membayangkan kata matematika.

Lalu apa kaitan antara numerasi dan matematika? Dimana letak perbedaan numerasi dan matematika?

Untuk itu, perlu dikaji mengenai sifat dasar numerasi dan pengidentifikasian letak perbedaan numerasi dan matematika serta pembahasan terkait.



3. Penerapan

Sekarang Anda telah memahami bahwa numerasi dan matematika itu berbeda. Untuk memperkaya wawasan Bapak/Ibu terkait numerasi dan matematika, ayo lakukan kegiatan berikut!

1. Pada kelompok Anda, pilihlah 1 bab pada buku siswa yang memuat soal numerasi/matematika pada mata pelajaran selain matematika yang Bapak/Ibu ampuh untuk diidentifikasi!
2. Identifikasi soal-soal tersebut apakah masuk kategori numerasi atau kemampuan dasar matematika!
3. Jika Anda sudah melakukan pada salah satu bab mata pelajaran selain matematika, sekarang silakan identifikasi soal-soal pada Lembar Kerja 1.
4. Lakukan presentasi terhadap hasil diskusi Bapak/Ibu dengan teman sekelompok.

4. Refleksi

Setelah Bapak/Ibu mengidentifikasi kemampuan numerasi dan kemampuan dasar matematika salah satu mata pelajaran, silakan jawab pertanyaan berikut :

1. Kesimpulan apa yang Bapak/Ibu dapatkan setelah mempelajari materi ini?

2. Apakah tantangan atau kendala terkait materi sifat numerasi dan perbedaan numerasi dengan matematika?

5. Evaluasi

Untuk mengakhiri kegiatan ini, silakan Bapak/Ibu menjawab pertanyaan di bawah:

1. Sebutkan sifat numerasi yang Bapak/Ibu ketahui!
2. Jelaskan perbedaan antara kemampuan numerasi dan kemampuan dasar matematika!



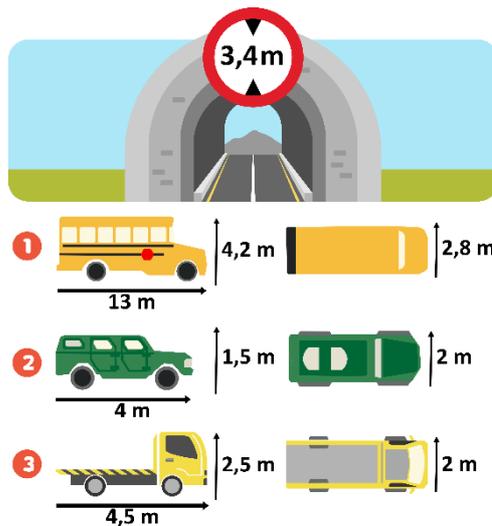
Topik 2. Peran Numerasi Dalam Kehidupan Sehari-Hari

A. Aktivitas Pembelajaran

1. Pendahuluan

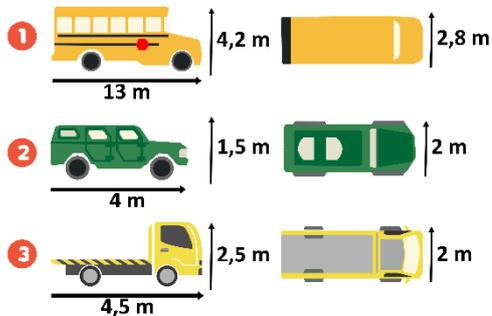
Pernahkah Bapak/Ibu mendapati siswa bertanya tentang kegunaan mata pelajaran matematika dalam kehidupan nyata? Apakah hanya digunakan dalam jual beli, atau bisa diaplikasikan juga ke bidang-bidang lain?

Perhatikan contoh berikut!



Gambar 2. Numerasi pada Terowongan

Coba kamu perhatikan rambu lalu lintas yang terdapat pada pintu masuk sebuah terowongan berikut!



Apa arti rambu lalu lintas yang terletak pada pintu masuk terowongan tersebut?

Angkutan nomor berapa yang tidak diizinkan masuk terowongan?

Apa yang terjadi seandainya angkutan yang tidak diizinkan tersebut nekat melalui terowongan?

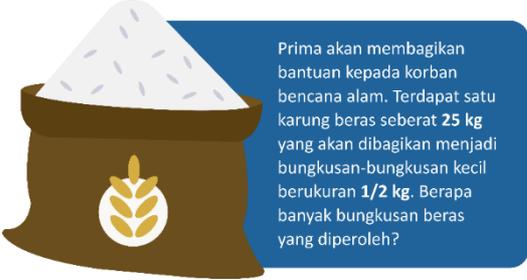
Menurut Bapak/Ibu, permasalahan di atas adalah penerapan numerasi pada bidang apa? Konsep matematika apa yang digali pada permasalahan tersebut?

Pada materi ini Bapak/Ibu akan mendapatkan wawasan terkait peran numerasi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga diharapkan dapat membangkitkan kesadaran Bapak/Ibu dan peserta didik Bapak/Ibu terkait dengan peranan

numerasi sebagai kemampuan dasar matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

2. Koneksi

Bapak/Ibu sekarang perhatikan contoh-contoh soal berikut :

No	Soal	Penerapan Numerasi dalam bidang
1		Teknologi/Komputer/Hal lain yang sejenis
2		

3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama Siswa</th> <th>Jumlah Tabungan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Bayu</td> <td>Rp 10000 Rp 5000</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Ratna</td> <td>Rp 10000 Rp 2000</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Dede</td> <td>Rp 10000 Rp 2000 Rp 1000</td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Sinta</td> <td>Rp 5000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000 Rp 1000</td> </tr> <tr> <td>e.</td> <td>Abet</td> <td>Rp 10000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berapa jumlah tabungan masing-masing siswa?</p>	No.	Nama Siswa	Jumlah Tabungan	a.	Bayu	Rp 10000 Rp 5000	b.	Ratna	Rp 10000 Rp 2000	c.	Dede	Rp 10000 Rp 2000 Rp 1000	d.	Sinta	Rp 5000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000 Rp 1000	e.	Abet	Rp 10000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000													
	No.	Nama Siswa	Jumlah Tabungan																													
a.	Bayu	Rp 10000 Rp 5000																														
b.	Ratna	Rp 10000 Rp 2000																														
c.	Dede	Rp 10000 Rp 2000 Rp 1000																														
d.	Sinta	Rp 5000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000 Rp 1000																														
e.	Abet	Rp 10000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000																														
4	<p>Berikut ini data hasil pengukuran tinggi badan, berat badan, dan denyut nadi Eja dan keluarganya.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Tinggi Badan (cm)</th> <th>Berat Badan (kg)</th> <th>Denyut Nadi (kali/menit)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Eja</td> <td>132</td> <td>30</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ayah Eja</td> <td>175</td> <td>80</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ibu Eja</td> <td>170</td> <td>75</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kakak Eja</td> <td>170</td> <td>55</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Adik Eja</td> <td>105</td> <td>26</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Siapa yang paling tinggi? b. Siapa yang paling cepat denyut nadinya? c. Eja mengira, semakin tinggi anggota keluarganya makin berat badannya. Apakah dugaan Eja dapat dibenarkan?</p>	No	Nama	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	Denyut Nadi (kali/menit)	1	Eja	132	30	70	2	Ayah Eja	175	80	60	3	Ibu Eja	170	75	62	4	Kakak Eja	170	55	68	5	Adik Eja	105	26	70	
No	Nama	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	Denyut Nadi (kali/menit)																												
1	Eja	132	30	70																												
2	Ayah Eja	175	80	60																												
3	Ibu Eja	170	75	62																												
4	Kakak Eja	170	55	68																												
5	Adik Eja	105	26	70																												

Contoh-contoh soal yang tersaji adalah bukti adanya kegiatan numerasi dalam kehidupan sehari-hari.

3. Penerapan

Anda telah memahami bahwa peranan numerasi sebagai kemampuan dasar matematika sangat luas dan dapat diimplementasikan pada tiap sektor kehidupan. Untuk memperkaya wawasan Bapak/Ibu terkait peranan numerasi dalam kehidupan sehari-hari, ayo lakukan kegiatan berikut:

1. Diskusikan dengan teman kelompok Bapak/Ibu terkait dengan penerapan numerasi pada kehidupan sehari-hari! (Tiap anggota kelompok memberikan minimal 1 contoh)
2. Setelah mendiskusikan penerapan numerasi pada kehidupan sehari-hari untuk masing-masing anggota kelompok, sajikan hasil diskusi kelompok Bapak/Ibu di depan kelas!
3. Setelah menyelesaikan aktivitas pada pelatihan ini, silakan Bapak/Ibu melakukan wawancara terhadap guru lain pada sekolah Bapak/Ibu terkait dengan konsep matematika atau numerasi apa yang digunakan sehari-hari.
4. Lakukan juga survei terhadap guru lain pada sekolah Bapak/Ibu terkait persepsi mereka terhadap matematika.

4. Refleksi

Setelah Bapak/Ibu melakukan *interview* ke rekan guru lain dan survei persepsi terkait matematika, silakan bagikan hasil wawancara dan survei yang Bapak/Ibu lakukan kepada kelompok lain!



Setelah membandingkan dan mendapatkan umpan balik atau masukan dari kelompok lain, silakan jawab pertanyaan berikut!

1. Apa yang dapat Bapak/Ibu simpulkan terkait penerapan numerasi?

2. Apakah tantangan atau kendala terkait penerapan kemampuan numerasi pada penyelesaian permasalahan sehari-hari?

5. Evaluasi

Untuk mengakhiri kegiatan ini, silakan Bapak/Ibu menjawab pertanyaan di bawah, dengan memberi tanda centang (✓):

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Setuju	Tidak Setuju
1	Kemampuan numerasi tidak dapat diterapkan pada semua bidang.		
2	Belajar numerasi dapat meningkatkan kreativitas berpikir.		
3	Belajar numerasi meningkatkan kemampuan logis dan rasional.		

4. Ceritakan peran numerasi dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari?
5. Sebutkan sifat numerasi yang menjelaskan perbedaan antara numerasi dan matematika.

Pedoman Wawancara

1. Menanyakan nama, asal instansi/sekolah, lama pengalaman mengajar, dan kelas yang diajar.
2. Menanyakan apa itu konsep matematika.
3. Menanyakan apa contoh dari konsep matematika.
4. Menanyakan konsep-konsep matematika yang diajarkan di kelas.
5. Menanyakan bentuk permasalahan/soal yang biasanya diberikan ke peserta didik (Pilihan ganda, jawaban singkat, essay, dll).
6. Meminta/menanyakan contoh soal-soal yang umumnya diberikan baik saat pembelajaran maupun saat tahap evaluasi.
7. Menanyakan konsep-konsep matematika yang digunakan dalam keseharian guru.

Survei ke teman guru lain tentang persepsi terhadap matematika

Lingkari salah satu dari pilihan jawaban pada masing-masing item pernyataan di bawah

Item	Pernyataan	Pilihan Jawaban
Persepsi umum terkait Matematika	Matematika adalah pelajaran yang membosankan	<ol style="list-style-type: none">Sangat SetujuSetujuRagu-ragu/netralTidak setujuSangat tidak setuju



Item	Pernyataan	Pilihan Jawaban
	Matematika adalah pelajaran yang sulit	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
	Matematika adalah pelajaran yang penting untuk dipelajari	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
	Saya menyukai matematika	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
	Saya lebih menyukai matematika dibanding mata pelajaran/ilmu lainnya	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
	Mempelajari matematika adalah hal yang menyenangkan	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju

Item	Pernyataan	Pilihan Jawaban
Manfaat Matematika	Matematika meningkatkan kreatifitas berpikir	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
	Matematika meningkatkan kemampuan logis dan rasional	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
	Matematika membantu dalam memahami dunia nyata	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
	Matematika bermanfaat dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
Pengetahuan tentang kegunaan matematika	Saya mengetahui penerapan dari tiap-tiap konsep matematika yang saya ajarkan ke peserta didik	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju



Item	Pernyataan	Pilihan Jawaban
	Saya dapat memberi contoh dalam kehidupan sehari-hari terkait konsep yang saya ajarkan	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
	Saya dapat merepresentasikan konsep-konsep matematika yang saya ajarkan dalam bentuk lain sehingga mudah dipahami peserta didik	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Ragu-ragu/netral d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju

Lembar Kerja

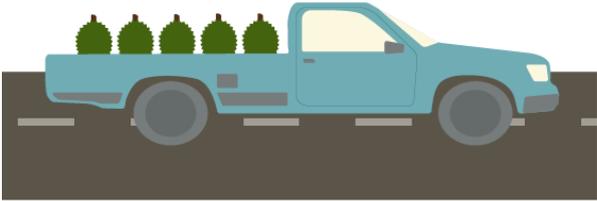
Isilah tabel berikut dengan bidang penerapan numerasi dalam kehidupan sehari-hari!

No	Soal	Penerapan Numerasi dalam bidang
1		Teknologi/Komputer/Hal lain yang sejenis
2	 <p>Prima akan membagikan bantuan kepada korban bencana alam. Terdapat satu karung beras seberat 25 kg yang akan dibagikan menjadi bungkus-bungkus kecil berukuran $\frac{1}{2}$ kg. Berapa banyak bungkus beras yang diperoleh?</p>	



3	<table border="1"><thead><tr><th>No.</th><th>Nama Siswa</th><th>Jumlah Tabungan</th></tr></thead><tbody><tr><td>a.</td><td>Bayu</td><td>Rp 10000 Rp 5000</td></tr><tr><td>b.</td><td>Ratna</td><td>Rp 10000 Rp 2000</td></tr><tr><td>c.</td><td>Dede</td><td>Rp 10000 Rp 2000 Rp 1000</td></tr><tr><td>d.</td><td>Sinta</td><td>Rp 5000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000 Rp 1000</td></tr><tr><td>e.</td><td>Abet</td><td>Rp 10000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000</td></tr></tbody></table>	No.	Nama Siswa	Jumlah Tabungan	a.	Bayu	Rp 10000 Rp 5000	b.	Ratna	Rp 10000 Rp 2000	c.	Dede	Rp 10000 Rp 2000 Rp 1000	d.	Sinta	Rp 5000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000 Rp 1000	e.	Abet	Rp 10000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000													
	No.	Nama Siswa	Jumlah Tabungan																													
a.	Bayu	Rp 10000 Rp 5000																														
b.	Ratna	Rp 10000 Rp 2000																														
c.	Dede	Rp 10000 Rp 2000 Rp 1000																														
d.	Sinta	Rp 5000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000 Rp 1000																														
e.	Abet	Rp 10000 Rp 2000 Rp 2000 Rp 1000																														
Berapa jumlah tabungan masing-masing siswa?																																
4	<p>Berikut ini data hasil pengukuran tinggi badan, berat badan, dan denyut nadi Eja dan keluarganya.</p> <table border="1"><thead><tr><th>No</th><th>Nama</th><th>Tinggi Badan (cm)</th><th>Berat Badan (kg)</th><th>Denyut Nadi (kali/menit)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Eja</td><td>132</td><td>30</td><td>70</td></tr><tr><td>2</td><td>Ayah Eja</td><td>175</td><td>80</td><td>60</td></tr><tr><td>3</td><td>Ibu Eja</td><td>170</td><td>75</td><td>62</td></tr><tr><td>4</td><td>Kakak Eja</td><td>170</td><td>55</td><td>68</td></tr><tr><td>5</td><td>Adik Eja</td><td>105</td><td>26</td><td>70</td></tr></tbody></table>	No	Nama	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	Denyut Nadi (kali/menit)	1	Eja	132	30	70	2	Ayah Eja	175	80	60	3	Ibu Eja	170	75	62	4	Kakak Eja	170	55	68	5	Adik Eja	105	26	70	
	No	Nama	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	Denyut Nadi (kali/menit)																											
1	Eja	132	30	70																												
2	Ayah Eja	175	80	60																												
3	Ibu Eja	170	75	62																												
4	Kakak Eja	170	55	68																												
5	Adik Eja	105	26	70																												
<p>a. Siapa yang paling tinggi?</p> <p>b. Siapa yang paling cepat denyut nadinya?</p> <p>c. Eja mengira, semakin tinggi anggota keluarganya makin berat badannya. Apakah dugaan Eja dapat dibenarkan?</p>																																

5	<p>Seorang anak sedang latihan lompat jauh seperti pada gambar berikut. Dalam 6 kali lompatan, jarak lompatan yang dicapai secara berturut-turut adalah 705 cm, 715 cm, 724 cm, 701 cm, 718 cm, dan 729 cm.</p>  <ul style="list-style-type: none">Selish jarak lompatan pertama dan terakhir • • 28Total jarak lompatan pertama hingga keempat • • 24Selish jarak lompatan terpendek dan terjauh • • 2845 <p>Jodohkanlah pernyataan-pernyataan berikut dengan benar!</p>	
6	<p>Ayah bekerja sebagai petani durian di Kota Palopo. Setelah memanen buah duriannya, ayah berencana membawa durian tersebut ke Kota Makassar. Pagi ini Ayah berangkat mengendarai mobil pick up dengan kecepatan tetap dari Kota Palopo ke Kota Makassar dengan kecepatan 60 km/jam. Ayah memerlukan waktu 6 jam 40 menit untuk sampai ke kota Makassar dengan kecepatan tersebut.</p>	

	 <p>Agar mobil yang dikendarai Ayah tiba di kota Makassar dalam waktu 1 jam 20 menit lebih cepat dari waktu biasanya, maka kecepatan mobil Ayah adalah</p>											
7	<p>Ayah mengajak keluarga untuk berenang dan menginap di Hotel Maxton selama 2 malam. Harga kamar di Hotel Maxton adalah sebesar Rp 520.000,00 per malam dan dikenakan pajak 10%. Berapa jumlah yang harus dibayar Ayah?</p>											
8	<p>Perhatikan gambar berikut!</p> <table border="1" data-bbox="331 1218 922 1402"> <thead> <tr> <th>Minggu ke-</th> <th>Banyak ikan terjual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Keterangan:  mewakili 10 kg  mewakili 5 kg</p> <p>Rata-rata penjualan ikan mas pada minggu kedua adalah</p>	Minggu ke-	Banyak ikan terjual	1		2		3		4		
Minggu ke-	Banyak ikan terjual											
1												
2												
3												
4												

Bahan Bacaan

BAB

2

LITERASI NUMERASI SEBAGAI KECAKAPAN HIDUP

2.1 Pengertian Literasi Numerasi

Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb.) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Secara sederhana, numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari (misalnya, di rumah, pekerjaan, dan partisipasi dalam kehidupan masyarakat dan sebagai warga negara) dan kemampuan untuk menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling kita. Kemampuan ini ditunjukkan dengan kenyamanan terhadap bilangan dan cakap menggunakan keterampilan matematika secara praktis untuk memenuhi tuntutan kehidupan. Kemampuan ini juga merujuk pada apresiasi dan pemahaman informasi yang dinyatakan secara matematis, misalnya grafik, bagan, dan tabel.

Perbedaan Numerasi dengan Matematika

Numerasi tidaklah sama dengan kompetensi matematika. Keduanya berlandaskan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama, tetapi perbedaannya terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan tersebut. Pengetahuan matematika saja tidak membuat seseorang memiliki kemampuan numerasi. Numerasi mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam situasi real sehari-hari, saat permasalahannya sering kali tidak terstruktur



(*unstructured*), memiliki banyak cara penyelesaian, atau bahkan tidak ada penyelesaian yang tuntas, serta berhubungan dengan faktor nonmatematis.

Sebagai contoh, seorang siswa belajar bagaimana membagi bilangan bulat dengan bilangan bulat lainnya. Ketika bilangan yang pertama tidak habis dibagi, maka akan ada sisa. Biasanya siswa diajarkan untuk menuliskan hasil bagi dengan sisa, lalu mereka juga belajar menyatakan hasil bagi dalam bentuk desimal. Dalam konteks kehidupan sehari-hari, hasil bagi yang presisi (dengan desimal) sering kali tidak diperlukan sehingga sering kali dilakukan pembulatan. Secara matematis, kaidah pembulatan ke bawah dilakukan jika nilai desimalnya lebih kecil daripada 5, pembulatan ke atas jika nilai desimalnya lebih besar daripada 5, dan pembulatan ke atas atau ke bawah bisa dilakukan jika nilai desimalnya 5. Namun, dalam konteks real, kaidah itu tidaklah selalu dapat diterapkan. Contohnya, jika 40 orang yang akan bertamasya diangkut dengan minibus yang memuat 12 orang, secara matematis minibus yang dibutuhkan untuk memuat semua orang itu adalah 3,333333. Jumlah itu tentu tidak masuk akal sehingga dibulatkan ke bawah menjadi 3 minibus. Akan tetapi, jika sebuah tempat duduk hanya boleh diduduki oleh satu orang saja, artinya ada 4 orang tidak mendapatkan tempat duduk. Oleh karena itu, jumlah minibus yang seharusnya dipesan adalah 4 buah.

Perlu dicermati bahwa numerasi membutuhkan pengetahuan matematika yang dipelajari dalam kurikulum. Akan tetapi, pembelajaran matematika itu sendiri belum tentu menumbuhkan kemampuan numerasi.

2.2 Prinsip Dasar Literasi Numerasi

1. Bersifat kontekstual, sesuai dengan kondisi geografis, sosial budaya, dan sebagainya;
2. Selaras dengan cakupan matematika dalam Kurikulum 2013; dan
3. Saling bergantung dan memperkaya unsur literasi lainnya.

Dapat diakses di <https://repositori.kemdikbud.go.id/11628/1/materi-pendukung-literasi-numerasi-rev.pdf>

Daftar Pustaka

- Choo, C. B. (2007). Activity-based approach to authentic learning in a vocational institute. *Educational Media International*, 44(3), 185-205.
- Goos, M., Geiger, V., Dole, S., Forgasz, H., & Bennison, A. (2020). Numeracy Across the Curriculum. In *Numeracy Across the Curriculum*. <https://doi.org/10.4324/9781003116585>.
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, M., & Akbari, Q. S. (2017). *Materi pendukung literasi numerasi*.
- 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.

