



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat
Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan
Tahun 2018

Seberapa Cepat Aku?

MATEMATIKA
PAKET A SETARA SD/MI
KELAS V



MODUL TEMA 8



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat
Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan
Tahun 2018

Seberapa Cepat Aku?

MATEMATIKA
PAKET A SETARA SD/MI
KELAS V



MODUL TEMA 8

Matematika Paket A Setara SD/MI Kelas V
Modul Tema 8 : Seberapa Cepat Aku?

- **Penulis:** Chinta Darma, S.Pd.
- **Diterbitkan oleh:** Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan-
Ditjen Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat-Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan, 2018

iv+ 44 hlm + ilustrasi + foto; 21 x 28,5 cm

Kata Pengantar

Pendidikan kesetaraan sebagai pendidikan alternatif memberikan layanan kepada masyarakat yang karena kondisi geografis, sosial budaya, ekonomi dan psikologis tidak berkesempatan mengikuti pendidikan dasar dan menengah di jalur pendidikan formal. Kurikulum pendidikan kesetaraan dikembangkan mengacu pada kurikulum 2013 pendidikan dasar dan menengah hasil revisi berdasarkan peraturan Mendikbud No.24 tahun 2016. Proses adaptasi kurikulum 2013 ke dalam kurikulum pendidikan kesetaraan adalah melalui proses kontekstualisasi dan fungsionalisasi dari masing-masing kompetensi dasar, sehingga peserta didik memahami makna dari setiap kompetensi yang dipelajari.

Pembelajaran pendidikan kesetaraan menggunakan prinsip flexible learning sesuai dengan karakteristik peserta didik kesetaraan. Penerapan prinsip pembelajaran tersebut menggunakan sistem pembelajaran modular dimana peserta didik memiliki kebebasan dalam penyelesaian tiap modul yang di sajikan. Konsekuensi dari sistem tersebut adalah perlunya disusun modul pembelajaran pendidikan kesetaraan yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dan melakukan evaluasi ketuntasan secara mandiri.

Tahun 2017 Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan, Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat mengembangkan modul pembelajaran pendidikan kesetaraan dengan melibatkan pusat kurikulum dan perbukuan kemdikbud, para akademisi, pamong belajar, guru dan tutor pendidikan kesetaraan. Modul pendidikan kesetaraan disediakan mulai paket A tingkat kompetensi 2 (kelas 4 Paket A). Sedangkan untuk peserta didik Paket A usia sekolah, modul tingkat kompetensi 1 (Paket A setara SD kelas 1-3) menggunakan buku pelajaran Sekolah Dasar kelas 1-3, karena mereka masih memerlukan banyak bimbingan guru/tutor dan belum bisa belajar secara mandiri.

Kami mengucapkan terimakasih atas partisipasi dari Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemdikbud, para akademisi, pamong belajar, guru, tutor pendidikan kesetaraan dan semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan modul ini.

Jakarta, Desember 2018
Direktur Jenderal

Harris Iskandar

Modul Dinamis: Modul ini merupakan salah satu contoh bahan ajar pendidikan kesetaraan yang berbasis pada kompetensi inti dan kompetensi dasar dan didesain sesuai kurikulum 2013. Sehingga modul ini merupakan dokumen yang bersifat dinamis dan terbuka lebar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi daerah masing-masing, namun merujuk pada tercapainya standar kompetensi dasar.

Daftar Isi

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Kata Pengantar..... i

Daftar Isi ii

Petunjuk Penggunaan Modul iii

Tujuan iv

Pengantar Modul iv

KECEPATAN KENDARAAN 1

 Penugasan1 2

 Penugasan 2..... 2

 Latihan 4

Debit Air 6

Debit Air Di Pintu Air Depok Meningkat, Status Ditingkatkan Jadi Siaga II 6

 Latihan 10

Rangkuman 11

Evaluasi 11

Kriteria Penilaian 13

Kunci Jawaban 14

Daftar Pustaka 22

Saran referensi 22

Modul ini disusun untuk Paket A setara kelas 5. Modul ini disusun secara berurutan sesuai dengan urutan materi yang perlu dikuasai. Modul ini dilengkapi dengan penugasan, latihan, dan evaluasi untuk menguji pemahaman dan penguasaan materi peserta didik. Agar lebih memahami materi modul ini lakukanlah langkah-langkah berikut:

1. Yakinkan diri anda sudah siap belajar.
2. Berdoalah sebelum memulai belajar.
3. Bacalah dan pahami materi dalam modul.
4. Catatlah materi yang kurang dipahami.
5. Diskusikan materi yang belum dipahami dengan teman atau pendidik.
6. Kerjakan latihan dan tugas yang terdapat dalam modul.
7. Jika telah memahami seluruh materi maka kerjakanlah evaluasi akhir modul.
8. Selamat belajar!

Kompetensi Dasar	Indikator
3.15 Menentukan hasil perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu) dengan menggunakan model dan benda konkret yang ada di lingkungan sekitar	- Menentukan hubungan antara jarak, waktu dan kecepatan - Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kecepatan - Menentukan hubungan antara volume, waktu dan debit
4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan, debit) menggunakan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan debit

Tujuan

Setelah mempelajari modul ini peserta didik diharapkan dapat menentukan kecepatan sebagai perbandingan jarak dan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kecepatan dan debit, serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

PENGANTAR MODUL

Laporan Wartawan Tribunnews.com, Srihandriatmo Malau

TRIBUNNEWS.COM, JAKARTA - Memasuki Selasa (6/2/2018) malam, terjadi peningkatan debit air di Pintu Air Pos Depok .

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi DKI Jakarta melaporkan tinggi muka air di pintu air Pos Depok menyentuh angka 280 cm (pukul 20.10 WIB) dan 300 cm pada pukul 20.20 WIB.

Dengan adanya peningkatan debit air tersebut, status Pintu Air Pos Depok mengalami peningkatan menjadi siaga II (Kritis) dari sebelumnya siaga III waspada.

Sumber: Tribunnews.com (Malau, 2018)

Apakah debit air?Apa Hubungan debit air dengan banjir?

Unit 1

KECEPATAN KENDARAAN



<http://aninditana.blogspot.co.id>

Arista dan Dani bertetangga dan bersekolah ditempat yang sama. Arista dan Dani pergi ke sekolah pada waktu yang sama. Dani pergi ke sekolah dengan berjalan kaki sedangkan Arista diantar ayahnya menggunakan motor, siapakah yang datang lebih dulu ke sekolah? Mengapa demikian?

Dalam keadaan normal tentu Dani datang lebih cepat, karena motor lebih cepat daripada orang berjalan. Waktu yang diperlukan mengendari motor akan lebih sedikit dari waktu berjalan kaki. Bagaimanakah hubungan waktu dengan jarak tempuh?

Tahukah gambar apa ini?



Dimanakah anda dapat melihat alat tersebut?

Gambar di atas sering terlihat pada kendaraan baik motor maupun mobil. Alat tersebut dinamakan speedometer. Alat ini digunakan untuk mengukur kecepatan suatu kendaraan

Apakah kecepatan itu? Bagaimana cara mengukurnya?

Tugas 1

Pengaruh waktu pada kecepatan

Alat dan bahan:

Stopwatch /Jam

Pensil

Kertas

Lintasan

Langkah-langkah

- 1) Buatlah lintasan sejauh 10 m
- 2) Buatlah tabel pada kertas dan tulislah hasil pengamatan anda

No	Kegiatan	Jarak	Waktu	Jarak/waktu
1.	Jalan santai	10 m		
2.	Jalan cepat	10 m		
3.	Lari cepat	10 m		

- 3) Mintalah teman anda untuk berjalan santai, jalan cepat, dan berlari pada lintasan tersebut
- 4) Ukurlah waktu yang dibutuhkan untuk sampai diakhir lintasan dan tulislah dalam tabel yang telah disediakan
- 5) Coba bandingkan waktu jalan santai dengan jalan cepat, lebih cepat yang mana?
- 6) Coba bandingkan waktu jalan santai dan lari cepat, lebih lambat yang mana?
- 7) Bagaimanakah pengaruh waktu terhadap kecepatan?
- 8) Apa yang dapat anda simpulkan?

Penugasan 2

Pengaruh jarak terhadap kecepatan

Alat dan Media:

- Stopwatch/Jam
- Pensil
- Kertas

- Lintasan
- meteran

Langkah-langkah

- 1) Buatlah lintasan
- 2) Buatlah tabel pada kertas dan tulislah hasil pengamatan anda

No	Kegiatan	Jarak	Waktu	$\frac{\text{Jarak}}{\text{waktu}}$
1.	Jalan santai		1 menit	
2.	Jalan cepat		1 menit	
3.	Lari cepat		1 menit	

- 3) Mintalah teman anda untuk berjalan santai, jalan cepat, dan berlari pada lintasan tersebut selama 1 menit
- 4) Ukurlah jarak yang dilalui dan tulislah dalam tabel yang telah disediakan
- 5) Coba bandingkan jarak jalan santai dengan jalan cepat, lebih jauh mana?
- 6) Coba bandingkan jarak jalan santai dan lari cepat, lebih jauh mana?
- 7) Bagaimanakah pengaruh jarak terhadap kecepatan?
- 8) Apa yang dapat anda simpulkan?

Berdasarkan kesimpulan apakah kecepatan ?

Kecepatan adalah perbandingan antara jarak dan waktu

$$\text{Kecepatan} = \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$$

Contoh :

Kecepatan mobil 40 km / jam artinya mobil menempuh jarak 40 km dalam waktu 1 jam

Contoh:

1. Bu Sarinah akan pergi ke Kota menggunakan bis, jika jarak antara rumah Bu Sarinah dan Kota 80 km, lamanya berkendara 2 jam, berapakah kecepatan bis tersebut?

Jawab:

Jarak : 80 km

Waktu : 2 jam

Kecepatan ?

$$\begin{aligned}\text{Kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{80}{2} \\ &= 40 \frac{\text{km}}{\text{jam}}\end{aligned}$$

Jadi kecepatan bis tersebut adalah $40 \frac{\text{km}}{\text{jam}}$

2. Dito pergi ke rumah Rani selama 40 detik, jika jarak rumah Dito dan rani adalah 200 m, berapakah kecepatan sepeda Dito:

Jawab :

Jarak : 200 m

Waktu : 40 detik

Kecepatan ?

$$\begin{aligned}\text{Kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{200}{40} \\ &= 5 \frac{\text{m}}{\text{detik}}\end{aligned}$$

Jadi kecepatan sepeda Dito $5 \frac{\text{m}}{\text{detik}}$

Perhatikan satuan dari 2 contoh soal di atas!

Apakah sama?

Satuan kecepatan $\frac{\text{km}}{\text{jam}}$ atau $\frac{\text{m}}{\text{detik}}$ sesuai dengan kebutuhan

Latihan

1. Tentukan kecepatan jika diketahui :

- Jarak = 56 km, waktu = 2 jam
- Jarak = 840 m, waktu = 35 menit
- Jarak = 960 m, waktu = 40 menit
- Jarak = 1.200 km, waktu = 3 jam

2. Tentukan jarak yang di tempuh jika diketahui:

- Kecepatan 30 km / jam, waktu 2 jam
- Kecepatan 50 m / menit, waktu 20 menit

- Kecepatan 88 km / jam, waktu 3 jam
- Kecepatan 70 m / menit, waktu 40 menit
- Kecepatan 65 m / menit, waktu 1 jam

3. Tentukan waktu yang dibutuhkan jika diketahui:

- Kecepatan 20 km / jam , jarak 60 km
- Kecepatan 60 m / menit, jarak 1.200 m
- Kecepatan 120 km / jam , jarak 480 km
- Kecepatan 72 m / menit, jarak 2.520 m
- Kecepatan 900 km / jam , jarak 1.800 km

4. Ibu pergi ke pasar dengan berjalan kaki selama 10 menit, jika jarak rumah ke pasar 900 m, berapakah kecepatan ibu berjalan?

5. Ardi mengendarai sepeda motornya dengan kecepatan 30 km/jam dan perjalanan dilakukan selama 2 jam, berapakah jarak yang ditempuh ardi?

6. Keluarga Pak Rizal dari Bandung akan pergi mengunjungi Nenek di Surabaya menggunakan kereta api, jika kecepatan kereta 57 km/jam dan perjalanan dilakukan selama 12 jam, berapakah jarak Bandung-Surabaya

7. Bu Karti mengendarai mobil dengan jarak 240.000 m, selama 3 jam, berapa km/jam kecepatan mobil yang dikendarai Bu Karti?

8. Andi melakukan perjalanan dari Jakarta menuju Padang menggunakan pesawat, pesawat tersebut menempuh jarak Jakarta – Padang 926 km dalam waktu 2 jam. Berapakah kecepatan pesawat tersebut?

9. Sebuah bis berangkat dari Bandung ke Jakarta pukul 08.30 WIB. Jarak Bandung-Jakarta 150 km. Jika bis tiba di Jakarta pukul 10.00, berapakah kecepatan bis dalam km/jam

10. Pak Rian pergi ke kantor mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 60 km/jam, jika jarak dan kantor dengan rumahnya 20 km, jika Pak Rian berangkat pukul 07.10 jam berapakah Pa Rian sampai di kantor?

Debit Air

Perhatikan berita dibawah ini:

Debit Air Di Pintu Air Depok Meningkat, Status Ditingkatkan Jadi Siaga II

Selasa, 6 Februari 2018 21:54 WIB



Tribunnews.com/ Rizal Bomatama

Laporan Wartawan Tribunnews.com, Srihandriatmo Malau

TRIBUNNEWS.COM, JAKARTA - Memasuki Selasa (6/2/2018) malam, terjadi peningkatan debit air di Pintu Air Pos Depok .

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi DKI Jakarta melaporkan tinggi muka air di pintu air Pos Depok menyentuh angka 280 cm (pukul 20.10 WIB) dan 300 cm pada pukul 20.20 WIB.

Dengan adanya peningkatan debit air tersebut, status Pintu Air Pos Depok mengalami peningkatan menjadi siaga II (Kritis) dari sebelumnya siaga III waspada.

Sumber: Tribunnews.com (Malau, 2018)

Apakah debit air?

Apa Hubungan debit air dengan banjir?

Air mengalir melalui penampang (sungai, saluran air atau pipa) mempunyai kecepatan. Kecepatan air mengalir biasanya disebut debit air. Debit air menentukan volume air yang mengalir dalam satuan waktu tertentu. Itulah sebabnya jika debit air meningkat maka volume air yang melalui pintu air meningkat sehingga dapat menimbulkan banjir.

Nah sekarang anda sudah mengerti apa itu debit air.

Agar lebih memahami perhatikan kegiatan berikut



<http://www.buku-fadjar.com>

Pernahkah anda mengisi air dalam ember?

Berapa lama anda mengisi ember sampai penuh?

Jika kran kita buka lebih kecil, apakah waktu yang dibutuhkan akan bertambah?

Mengapa demikian?

Penugasan 1

Membandingkan debit air

Alat dan bahan:

- Kran air
- Spidol
- penggaris
- 2 Botol kemasan air dengan dasar segiempat berukuran sama



botolplastiku.blogspot.com

Langkah-langkah:

- 1. Letakkan botol transparan dibawah kran air
- 2. Putarlah kran air sampai terbuka penuh.
- 3. Isilah botol pertama selama 2 detik
- 4. Berilah tanda batas air
- 5. Hitunglah tinggi air
- 6. Hitunglah volume air dalam botol tersebut
- 7. Buatlah tabel pada kertas dan tulislah hasil pengamatan anda

Ingat:
Volume balok = luas alas x

No	Kegiatan	Volume	waktu
1.	Kran air terbuka penuh		
	Botol 1		2 detik
	Botol 2		4 detik
2.	kran air terbuka sebagian		
	Botol 1		5 detik
	Botol 2		10 detik
3.	Kran terbuka penuh		
4.	Botol 1	$\frac{1}{2}$ Botol = ml	
5.	Botol 2	$\frac{1}{4}$ Botol = ml	

- 8. Coba bandingkan antara volume botol 1 dengan volume botol 2 manakah yang lebih banyak?
- 9. Jika waktu mengisi lebih lama bagaimana dengan volume air dalam botol? (lebih banyak/ lebih sedikit?)
- 10. Jika volume semakin banyak bagaimana dengan waktu mengisi air? (lebih cepat / lebih lama?)
- 11. Mari kita bandingkan volume dengan waktu mengisi air antara botol 1 dan botol 2, apakah relatif sama?
- 12. Apa yang dapat anda simpulkan?

Debit adalah perbandingan volume dengan waktu

$$\text{Debit} = \frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$$

Contoh:

- 1. Ibu mengisi penuh ember dengan kapasitas 10 liter selama 5 menit, berapakah debit air kran adalah?

Jawab:

Volume = 10 liter

Waktu = 5 menit

$$\text{Debit} = \frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$$
$$= \frac{10}{5}$$
$$= 2 \text{ liter / menit}$$

- 2. Ayah mengisi bak mandi dengan debit air 4 dm³ / menit, jika volume bak mandi 80 dm³, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi bak mandi tersebut?

Jawab:

Debit air = 4 dm³ /menit

Volume = 80 dm³

$$\text{Debit} = \frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$$
$$\text{Waktu} = \frac{\text{volume}}{\text{debit}}$$
$$= \frac{80}{4}$$
$$= 20 \text{ menit}$$

Jadi waktu yang dbutuhkan untuk mengisi bak mandi adalah 20 menit

- 3. Sebuah pipa mampu mengalirkan air sebanyak 288 liter air dalam waktu 12 menit. Berapa cm³/ detik debit aliran pipa air tersebut?

Jawab :

Volume = 288 liter = 288.000 cm³

Waktu = 12 menit = 12 x 60 = 720 detik

$$\text{Debit} = \frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$$
$$= \frac{288.000}{720}$$
$$= 400 \text{ cm}^3/\text{detik}$$

Ingat:

1 dm = 10 cm

1 dm³ = 1000 cm³

288 liter = 288 dm³

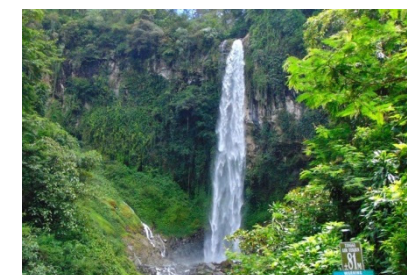
= 288.000 cm³

Latihan

1. Tentukan debit air jika diketahui :
 - a. Volume = 72 m^3 , waktu = 3 menit
 - b. Volume = 60 m^3 , waktu = 4 menit
 - c. Volume = 200 dm^3 , waktu = 25 menit
 - d. Volume = 960 m^3 , waktu = 40 menit
 - e. Volume = 320 liter, waktu = 80 menit
2. Tentukan Volume air jika diketahui:
 - a. Debit $40 \text{ m}^3 / \text{detik}$, waktu 2 detik
 - b. Debit 35 liter / menit, waktu 40 menit
 - c. Debit $78 \text{ m}^3 / \text{menit}$, waktu 45 menit
 - d. Debit $1.200 \text{ dm}^3 / \text{jam}$, waktu 15 menit
 - e. Debit 5 liter / detik, waktu 5 menit
3. Tentukan waktu yang dibutuhkan jika diketahui:
 - a. Debit 35 liter / menit, Volume 210 liter
 - b. Debit 50 liter / menit, Volume 1.250 liter
 - c. Debit 80 liter / menit, Volume 2.400 liter
 - d. Debit 12 liter / detik, Volume $3,6 \text{ m}^3$
 - e. Debit $500 \text{ m}^3 / \text{detik}$, Volume 150 liter
4. Bayu memiliki akuarium dengan ukuran panjang 80, lebarnya 60 cm dan tinggi 70 cm. Akuarium tersebut diisi air dari selang. Air selang mampu mengisi akuarium hingga penuh selama 20 menit. Berapa liter/menit debit air yang mengalir dari selang tersebut?
5. Sebuah toren air memiliki volume 500 liter. Tangki tersebut akan diisi penuh dengan menggunakan selang dengan debit aliran 2,5 liter/detik. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengisi tangki hingga penuh?
6. Air terjun memiliki debit air sebesar $120 \text{ m}^3/\text{detik}$. Berapa banyak air yang mengalir selama 3 menit?
7. Irawan mengisi kolam ikan menggunakan kran dengan debit air 3 liter/detik jika ia mengisi air selama 1,5 jam, maka berapakah volume kolam ikan tersebut?
8. Sebuah mobil kebakaran menyemprotkan air ke lokasi kebakaran. Persediaan air yang dibawa adalah 10.000 liter. Setelah 6 menit persediaan air tinggal

6.200 liter. Berapa liter/detik debit air yang mengalir dari selang pemadam kebakaran?

9. Jika air terjun mengalirkan 27.000 m^3 air dalam waktu 9 menit. Berapa liter/detik debit air terjun tersebut?



www.tabloidwisata.com

10. Ayah akan mengosongkan akuarium yang berisi 150 liter dengan debit selang pembuangan $5.000 \text{ m}^3/\text{menit}$, jika ayah mulai mengisi air pukul 10.25 WITA maka pukul berapakah Ayah selesai mengosongkan akuarium tersebut?

Rangkuman

1. Kecepatan adalah perbandingan antara jarak dan waktu
2. Kecepatan = $\frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$
3. Kecepatan air mengalir disebut debit air
4. Debit adalah perbandingan volume dengan waktu
5. Debit = $\frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$

Evaluasi

A. Pilihlah Jawaban yang Benar

1. Kereta api melaju menempuh jarak 360 km selama 8 jam, maka kecepatan kereta tersebut adalah ...
 - a. 45 km/jam
 - b. 50 km/jam
 - c. 55 km/jam
 - d. 60 km/jam
2. Farhan berangkat dari kota Jakarta ke Bandung yang berjarak 150 km, dengan kecepatan 75 km/jam. Sri melakukan perjalanan selama ... menit
 - a. 2
 - b. 75
 - c. 80
 - d. 120

3. Pak Gunawan pergi ke luar kota dengan mengendarai mobil, jika kecepatan rata-rata 80 km/jam, berangkat dari rumah pukul 06.30, dan sampai di tempat tujuan 07.30, maka jarak yang ditempuh Pak Gunawan adalah ...
a. 80 km b. 90 km c. 100 km d. 110 km
4. Pak Ilham berangkat ke kantor dengan mengendarai sepeda motor. Berangkat dari rumah pukul 05.30 dan tiba di kantor pukul 07.30 karena jalanan macet. Jika jarak rumah dan kantor 50 km, maka kecepatan rata-rata sepeda motor yang dikendarai Pak Ilham adalah ...
a. 50 km/jam b. 35 km/jam c. 25 km/jam d. 20 km/jam
5. Keluarga Pak Wanggai pergi ke luar kota menempuh jarak 180 km, mengendarai mobil dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam.. Jika berangkat pukul 05.00, beristirahat selama 20 menit, maka keluarga Pak Wanggai akan tiba pukul ...
a. 07.20 b. 07.50 c. 08.00 d. 08.20
6. Ibu mengisi air ke dalam sebuah ember menggunakan selang. Dalam waktu 15 menit, ember tersebut telah terisi penuh air. Jika volume ember 30 liter. Debit air yang mengalir ke dalam ember tersebut adalah liter/menit
a. 0,5 b. 1,5 c. 2 d. 3
7. Pak Ahmad mengisi bak mandi selama 1 jam jika debit air 18 liter/menit, maka volume air dalam bak mandi liter
a. 180 b. 810 c. 1.080 d. 1.350
8. Ayah menguras air dari bak mandi. Jika volume air dalam bak tersebut 600 liter dan debit air yang keluar 24 liter/menit. Berapa lama ayah menguras bak hingga airnya habis?
a. 14 detik b. 25 detik c. 14 menit d. 25 menit
9. Caca mengisi kolam ikan menggunakan selang dengan debit 12 liter/menit. Jika ia mengisi selama 2 jam, volume air dalam kolam adalah ... liter
a. 1.360 b. 1.400 c. 1.440 d. 1.520
10. Dalam waktu $2\frac{1}{2}$ menit, sebuah bendungan mendapat tambahan air dari sebuah sungai sebanyak 6 m^3 . Debit air sungai tersebut adalah ... liter/detik
a. 40 b. 30 c. 25 d. 20

B. Jawablah Pertanyaan Berikut!

1. Sri berangkat dari kota A ke B yang berjarak 75 km, Sri berangkat dari kota A pukul 09.15 menuju kota B dengan kecepatan 60 km/jam. Pukul berapakah Sri sampai di kota B?
2. Pak Heru berangkat ke luar kota mengendarai sepeda motor dengan kecepatan rata-rata 38 km/jam tanpa istirahat, jika waktu tempuhnya 90 menit, maka jarak yang ditempuh Pak Heru adalah ...
3. Hadi dari Bandung menuju Yogyakarta menggunakan kereta api, berangkat pukul 10.00 WIB sampai 17.00 WIB, jarak yang ditempuh 400 km, jika kereta api berhenti di 4 stasiun dan setiap berhenti 15 menit, maka berapakah kecepatan kereta tersebut?
4. Ayah telah menguras bak mandi yang berukuran panjang 60 cm, lebar 60 cm dan tinggi 70 cm. Jika ayah akan mengisi bak tersebut menggunakan kran dengan debit 3 liter/ menit. Berapa lama waktu yang dibutuhkan sampai bak mandi penuh?
5. Sebuah bak mandi mula-mula berisi air 120.000 cm^3 . Dari sebuah keran dialirkan air dengan debit 5 liter/menit selama 20 menit. volume air dalam bak setelah di isi air adalah ...



www.radiobintangtenggara.com

Kriteria Penilaian

1. Jika Nilai anda kurang dari 70 silahkan pelajari kembali modul di atas, terutama pada bagian yang belum anda kuasai.
2. Jika nilai anda 70 atau lebih maka anda dapat melanjutkan pada modul selanjutnya.

Kunci Jawaban

Unit 1

1. a. Jarak = 56 km, waktu = 2 jam,

$$\begin{aligned}\text{kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{56}{2} \\ &= 28 \frac{\text{km}}{\text{jam}}\end{aligned}$$

- b. Jarak = 840 m, waktu = 35 menit,

$$\begin{aligned}\text{kecepatan} &= \frac{840}{35} \\ &= 24 \frac{\text{m}}{\text{menit}}\end{aligned}$$

- c. Jarak = 360 km, waktu = 8 jam,

$$\begin{aligned}\text{kecepatan} &= \frac{360}{8} \\ &= 45 \frac{\text{km}}{\text{jam}}\end{aligned}$$

- d. Jarak = 960 m, waktu = 40

$$\begin{aligned}\text{menit, kecepatan} &= \frac{960}{40} \\ &= 24 \frac{\text{m}}{\text{menit}}\end{aligned}$$

- e. Jarak = 1.200 km, waktu = 3

$$\begin{aligned}\text{jam, kecepatan} &= \frac{1.200}{3} \\ &= 400 \frac{\text{km}}{\text{jam}}\end{aligned}$$

2. a. Kecepatan = 30 km/jam,

$$\text{waktu} = 2 \text{ jam}$$

$$\text{Jarak} = \text{kecepatan} \times \text{waktu}$$

$$= 30 \times 2$$

$$= 15 \text{ km}$$

- b. Kecepatan 50 m / menit, waktu

$$20 \text{ menit, jarak} = 50 \times 20$$

$$= 1.000 \text{ m}$$

- c. Kecepatan 88 km / jam, waktu 3

$$\text{jam, jarak} = 88 \times 3$$

$$= 264 \text{ km}$$

- d. Kecepatan 70 m / menit, waktu

$$40 \text{ menit, jarak} = 70 \times 40$$

$$= 2.800 \text{ m}$$

- e. Kecepatan 65 m / menit, waktu

$$1 \text{ jam} = 60 \text{ menit,}$$

$$\text{jarak} = 65 \times 60$$

$$= 3.900 \text{ m}$$

3. a. Kecepatan = 20 km/jam,

$$\text{Jarak} = 60 \text{ km,}$$

$$\begin{aligned}\text{waktu} &= \frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}} \\ &= \frac{60}{20}\end{aligned}$$

$$= 3 \text{ jam}$$

- b. Kecepatan 60 m / menit, jarak

$$1.200 \text{ m, waktu} = \frac{1.200}{60}$$

$$= 20 \text{ menit}$$

- c. Kecepatan 120 km / jam, jarak

$$480 \text{ km, waktu} = \frac{480}{120}$$

$$= 4 \text{ jam}$$

- d. Kecepatan 72 m / menit, jarak

$$2.520 \text{ m, waktu} = \frac{2.520}{72}$$

$$= 35 \text{ menit}$$

- e. Kecepatan 900 km / jam, jarak

$$1.800 \text{ km, waktu} = \frac{1.800}{900}$$

$$= 2 \text{ jam}$$

4. waktu = 10 menit, jarak = 900 m,

$$\begin{aligned}\text{kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{900}{10} \\ &= 90 \frac{\text{m}}{\text{menit}}\end{aligned}$$

5. kecepatan = 30 $\frac{\text{km}}{\text{jam}}$, waktu = 2

$$\text{jam, jarak} = 30 \times 2$$

$$= 60 \text{ km}$$

6. kecepatan = 57 $\frac{\text{km}}{\text{jam}}$, waktu = 12

$$\text{jam, jarak} = 57 \times 12$$

$$= 684 \text{ km}$$

7. Jarak = 926 km, waktu = 2 jam,

$$\begin{aligned}\text{kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{926}{2} \\ &= 463 \frac{\text{km}}{\text{jam}}\end{aligned}$$

8. jarak = 240.000 m = 240 km,

$$\text{waktu} = 3 \text{ jam,}$$

$$\begin{aligned}\text{kecepatan} &= \frac{240}{3} \\ &= 80 \frac{\text{km}}{\text{jam}}\end{aligned}$$

9. jarak = 150 km, berangkat pukul

$$08.30 \text{ WIB, sampai pukul } 10.00$$

$$\text{WIB, maka waktu} = 1,5 \text{ jam,}$$

$$\begin{aligned}\text{kecepatan} &= \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{150}{1,5} \\ &= 100 \frac{\text{km}}{\text{jam}}\end{aligned}$$

10. kecepatan = 60 $\frac{\text{km}}{\text{jam}}$,

$$\text{jarak} = 20 \text{ km,}$$

$$\text{waktu} = \frac{20}{60}$$

$$= \frac{1}{3} \text{ jam}$$

$$= \frac{1}{3} \times 60 \text{ menit}$$

$$= 20 \text{ menit,}$$

$$\text{berangkat jam } 07.10,$$

$$\text{sampai pukul} = 07.10 + 20 \text{ menit}$$

$$= 07.30 \text{ WIB}$$

Unit 2

1. a. Volume = 72 m³, waktu = 3

$$\text{menit,}$$

$$\begin{aligned}\text{Debit} &= \frac{\text{volume}}{\text{waktu}} \\ &= \frac{72}{3}\end{aligned}$$

$$= 24 \frac{\text{m}^3}{\text{menit}}$$

- b. volume = 60 m³,

$$\text{waktu} = 4 \text{ menit,}$$

$$\text{debit} = \frac{60}{4}$$

$$= 15 \frac{\text{m}^3}{\text{menit}}$$

- c. volume = 200 dm³,

$$\text{waktu} = 25 \text{ menit,}$$

$$\text{debit} = \frac{200}{25}$$

$$= 8 \frac{\text{dm}^3}{\text{menit}}$$

- d. volume = 960 m³,

$$\text{waktu} = 40 \text{ menit,}$$

$$\text{debit} = \frac{960}{40}$$

$$= 24 \frac{\text{m}^3}{\text{menit}}$$

- e. volume = 320 liter,

$$\text{waktu} = 90 \text{ menit,}$$

$$\text{debit} = \frac{320}{80}$$

$$= 4 \frac{\text{liter}}{\text{menit}}$$

2. a. debit = 40 ml³/detik,

$$\text{waktu} = 2 \text{ detik}$$

$$\text{Debit} = \frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$$

$$\text{Volume} = \text{debit} \times \text{waktu}$$

$$= 40 \times 2$$

$$= 40 \text{ ml}$$

- b. debit = 35 l/menit,

$$\text{waktu} = 40 \text{ menit,}$$

$$\text{volume} = 35 \times 40$$

$$= 1.400 \text{ liter}$$

- c. debit = 78 m³ / menit,

$$\text{waktu} = 45 \text{ menit,}$$

$$\text{volume} = 78 \times 45$$

$$= 3.510 \text{ m}^3$$

- d. Debit = 1.200 dm³ / jam,

$$1 \text{ jam} = 60 \text{ menit,}$$

$$1.200 \frac{\text{dm}^3}{\text{jam}} = \frac{1.200}{60} \frac{\text{dm}^3}{\text{menit}}$$

$$= 20 \frac{\text{dm}^3}{\text{menit}}$$

$$\text{waktu} = 15 \text{ menit,}$$

$$\text{volume} = 20 \times 15$$

$$= 300 \text{ dm}^3$$

e. Debit = 5 liter / detik,
 waktu = 5 menit
 = 5 x 60 detik
 = 300 detik.
 volume = 5 x 300
 = 1.500 liter

3. a. Debit = 35 km/jam,
 Volume = 210 liter,
 $\text{waktu} = \frac{\text{volume}}{\text{debit}}$
 $= \frac{210}{35}$
 = 6 menit

b. Debit = 50 liter / menit ,
 Volume 1.250 liter,
 $\text{waktu} = \frac{1.250}{50}$
 = 25 menit

c. Debit = 480 liter / jam,
 Volume 2.400 liter,
 $\text{waktu} = \frac{2.400}{480}$
 = 5 jam

d. Debit = 12 liter / detik,
 1 liter = 1 dm³,
 3,6 m³ = 3,6 x 1.000 dm³
 = 3.600 dm³
 = 3.600 liter,
 $\text{waktu} = \frac{3.600}{12}$
 = 300 detik
 = 5 menit

e. Debit = 5.000 m³ / detik ,
 $5.000 \text{ m}^3 = \frac{5.000}{1.000} \text{ dm}^3$
 = 5 dm³ ,
 debit = 5 dm³/ detik

Volume = 150 liter,
 $\text{waktu} = \frac{150}{3}$
 = 50 detik

4. Panjang bak (p) = 80 cm,
 lebar bak (l) = 60 cm, dan
 tinggi (t) = 70 cm
 Volume bak = p x l x t
 = 80 x 60 x 70
 = 336.000 cm³
 = 336 liter

Waktu = 20 menit ,
 $\text{debit} = \frac{336}{20}$
 = 16.8 liter / menit

5. Volume = 600 liter,
 Debit= 2,5 liter/detik.
 $\text{Waktu} = \frac{600}{2,5}$
 = 240 detik
 = 4 menit

6. Debit = 120 m³/detik,
 waktu = 3 menit
 = 180 detik,
 volume = 120 x 180
 = 21.600 m³

7. Debit = 3 liter/detik,
 waktu = 1,5 jam
 = 90 menit
 = 5.400 detik,
 volume = 3 x 5.400
 = 16.200 liter

8. Volume awal = 10.000 liter,
 volume setelah dialirkan = 6.200 l.
 Volume = 10.000 – 6.200
 = 3.800 liter ,
 waktu 6 menit = 360 detik
 $\text{Debit} = \frac{3.800}{360}$
 = 10.55 liter/detik

9. Volume = 27.000 m³
 = 27.000 x 1.000 dm³
 = 27.000.000 liter

Waktu = 9 menit
 = 9 x 60
 = 540 detik
 $\text{Debit} = \frac{27.000.000}{540}$
 = 50.000 liter/detik

10. Volume = 150 liter
 = 150.000 m³ ,
 debit = 5.000 m³/menit
 $\text{Waktu} = \frac{150.000}{5.000} = 30 \text{ menit}$,
 maka jika waktu awal 10.25 maka
 selesai pukul = 10.25 + 30 menit
 = 10.55 WITA

Evaluasi

No	Kunci	Uraian	Skor
A. Pilihan Ganda			
1.	A	Jarak = 360 km, waktu = 8 jam, $\text{kecepatan} = \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$ $= \frac{360 \text{ km}}{8 \text{ jam}}$ $= 45 \frac{\text{km}}{\text{jam}}$	4
2.	D	Jarak = 150 km, kecepatan 75 km/jam. $\text{Waktu} = \frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}}$ $= \frac{150}{75}$ $= 2 \text{ jam}$ $= 120 \text{ menit}$	4
3.	A	Kecepatan = 80 km/jam Waktu = 07.30 – 06.30 = 01.00 = 1 jam Jarak = kecepatan x waktu = 80 x 1 = 80 km	4
4.	C	Waktu = 07.30 – 05.30 = 02.00 = 2 jam Jarak = 50 km Kecepatan = $\frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$ $= \frac{50}{2}$ $= 25 \text{ km/jam}$	4
5.	D	Jarak = 180 km Kecepatan = 60 km/jam	4

		$\text{Waktu} = \frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}}$ $= \frac{180}{60}$ $= 3$ Berangkat 05.00 + 3 jam = 08.00 Istirahat 20 menit Sampai pukul = 08.00 + 20 menit = 08.20	
6.	C	Waktu = 15 menit Volume = 30 liter $\text{Debit} = \frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$ $= \frac{30}{15}$ $= 2 \text{ liter/menit}$	4
7.	C	Waktu = 1 jam = 60 menit Debit = 18 liter/menit Volume = debit x waktu = 18 x 60 = 1.080 liter	4
8.	D	Volume = 600 liter Debit = 24 liter/menit $\text{Waktu} = \frac{\text{volume}}{\text{debit}}$ $= \frac{600}{24}$ $= 25 \text{ menit}$	4
9.	C	Debit = 12 liter/menit Waktu = 2 jam = 2 x 60 = 120 menit Volume = debit x waktu = 12 x 120 = 1.440	4

10.	A	Waktu = $2\frac{1}{2}$ menit = $2\frac{1}{2} \times 60$ detik = 150 detik Volume = 6 m^3 = $6 \times 1.000\text{ dm}^3$ = 6.000 dm^3 = 6.000 liter Debit = $\frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$ = $\frac{6.000}{150}$ = 40 liter/detik	4
Jumlah Bagian A			
B. Uraian Singkat			
1.		Jarak = 75 km, kecepatan 60 km/jam. berangkat pukul 09.15 Waktu = $\frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}}$ = $\frac{75}{60}$ = 1,25 jam = 1 jam 15 menit Sampai pukul = 09.15 + 01.15 = 10.30 Jadi Sri sampai di Kota B pada pukul 10.30	12
2.		Kecepatan = 38 km/jam Waktu = 90 menit = 1,5 jam Jarak = kecepatan x waktu = $38 \times 1,5$ = 57 km Jadi jarak yang ditempuh Pak Heru 57 km	12
3.		Berangkat pukul 10.00 tiba pukul 17.00, jarak = 402 km, berhenti 4×15 menit = 60 menit = 1 jam	12

	Lama perjalanan = $17.00 - 10.00$ = 07.00 = 7 jam Waktu kereta berjalan = $7 - 1$ = 6 jam Kecepatan = $\frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$ = $\frac{402}{6}$ = 67 km/jam Jadi kecepatan kereta adalah 67 km/jam	
4.	Panjang = 60 cm Lebar = 60 cm Tinggi = 70 cm Volume = $p \times l \times t$ = $60 \times 60 \times 70$ = 252.000 cm^3 = 252 liter Debit = 3 liter/menit Waktu = $\frac{\text{volume}}{\text{debit}}$ = $\frac{252}{3}$ = 84 menit Jadi waktu yang dibutuhkan untuk mengisi bak adalah 84 menit	12
5.	Volume awal = 120.000 cm^3 = 120 liter Debit = 5 liter/menit Waktu = 20 menit Volume = debit x waktu = 5×20 = 100 liter Volume akhir = $120 + 100$ = 220 Jadi volume air bak adalah 220 liter	12
Jumlah Bagian B		

Nilai = Jumlah bagian skor A + Jumlah bagian Skor B

Daftar Pustaka

- Malau, S. (2018, 02 06). *Tribunnews*. Dipetik 04 27, 2018, dari Tribunnews.com: <http://www.tribunnews.com/metropolitan/2018/02/06/debit-air-di-pintu-air-depok-meningkat-status-ditingkatkan-jadi-siaga-ii>
- Matematika Study Center*. (t.thn.). Dipetik agustus 13, 2018, dari <https://matematikastudycenter.com/>
- resource, n. t. (2018). *SPM (seri Pendalaman Materi) Plus US/M untuk SD/MI 2018*. erlangga.
- SDN Keputraan 2 Yogyakarta*. (t.thn.). Dipetik agustus 11, 2018, dari Bank Soal Kelas VI: http://www.sdnkeputran2.sch.id/38_bank_soal_kelas_vi.html
- dkk, S. (2009). *MATEMATIKA Untuk SD dan MI Kelas 6*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Saran referensi

- Arisetyaman, T. H. (2009). *Belajar Matematika itu Mudah*. Jakarta: Pusat Perbukuan departemen Pendidikan Nasional.
- dkk, S. (2009). *MATEMATIKA Untuk SD dan MI Kelas 6*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

PROFIL PENULIS

Nama Lengkap : Chinta Darma, S.Pd

Telp Kantor/HP : 081572898972

E-Mail : chintadarma@gmail.com

Akun Facebook : chinta darma

Alamat Kantor : Jl Jayagiri no 63 Lembang, Bandung

Bidang Keahlian:

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 Tahun Terakhir

1. PNS



Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar

1. Pendidikan Matematika 1999

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Bahan ajar Pendidikan Multikeaksaraan 1. Keuangan, 2016
Tema Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Subtema Literasi Keuangan
2. Bahan ajar Pendidikan Multikeaksaraan 2. Terampil Mengelola Keuangan, 2016
Tema Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Subtema Literasi Keuangan
3. Bahan ajar Pendidikan Multikeaksaraan 3. Investasi Keuangan Keluarga, 2016
Tema Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Subtema Literasi Keuangan

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Model *Project Based Learning (PBJL)* dalam Pembelajaran Mandiri pada Program Paket C

