

Bahan Ajar Matematika **KONTEKS MARITIM**

di Sungai Musi Palembang dan
Sungai Batanghari Jambi



Malalina

Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.

Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp.,M.Sc.

Dr. Yusuf Hartono

BAHAN AJAR MATEMATIKA

KONTEKS MARITIM

di Sungai Musi Palembang dan Sungai Batanghari Jambi

Malalina

Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.

Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp.,M.Sc.

Dr. Yusuf Hartono

Bahan Ajar Matematika
Konteks Maritim
Di Sungai Musi Palembang dan Sungai Batanghari Jambi
copyright © Juni 2023

Penulis : Malalina
Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.
Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp.,M.Sc.
Dr. Yusuf Hartono
Setting Dan Layout : Ardatia Murty, S.Pd
Desain Cover : Sri Antika Ramadhani

Hak Penerbitan ada pada © Bening media Publishing 2023
Anggota IKAPI No. 019/SMS/20

Hakcipta © 2023 pada penulis
Isi diluar tanggung jawab percetakan

Ukuran 14,8 cm x 21 cm
Halaman : vi + 95 hlm

Hak cipta dilindungi Undang-undang
Dilarang mengutip, memperbanyak dan menerjemahkan
sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Bening
Media Publishing

Cetakan I, Juni 2023



Jl. Padat Karya
Palembang – Indonesia
Telp. 0823 7200 8910
E-mail : bening.mediapublishing@gmail.com
Website: www.bening-mediapublishing.com

ISBN : 978-623-8305-10-0

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan puji dan syukur kepada Allah atas Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan bahan ajar ini. Bahan ajar ini dirancang khusus untuk peserta didik Sekolah Menengah Pertama kelas VII, dengan tujuan mengenalkan kepada guru dan peserta didik pada konteks maritim yang penting dan menarik dan terkait dengan materi matematika. Melalui pemahaman yang mendalam tentang aspek-aspek maritim, akan dipelajari matematika dengan konteks maritim.

Melalui pembelajaran yang menarik menggunakan PMRI, buku ini akan membantu memahami materi matematika dengan konteks maritim. Peserta didik akan belajar tentang pentingnya mempelajari aktivitas maritim yang terkait dengan materi matematika sehingga aktivitas maritim di Sungai Musi dan Sungai Batanghari dapat dilestarikan. Materi matematika di Sungai Musi dan Sungai Batanghari yang dapat dipelajari meliputi bilangan, perbandingan, segitiga, persegi panjang, teorema pythagoras, jarak, waktu, persamaan linear satu variabel, aritmatika sosial dan penyajian data.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan buku ini. Terima kasih yang tak terhingga diucapkan kepada Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp.,M.Sc., Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si. dan Dr. Yusuf Hartono. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada expert review Dr. Sri Adi Widodo, M.Pd; Dr. Sujinal Arifin, M.Pd.; Dr. Nyiyayu

Fahriza Fuadiah dan Mardiana S.Pd.,M.Pd yang telah memberkan komentar dan saran sehingga bahan ajar menjadi valid.

Semoga buku ini menjadi jembatan untuk membangun pemahaman yang mendalam terkait materi matematika menggunakan konteks maritim.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAGIAN 1 RENCANA PELAKSANAAN	
PEMBELAJARAN.....	1
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Konteks : Pelayaran.....	2
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Konteks : Perdagangan Pertukaran (Barter)	5
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Konteks : Perdagangan Keliling dan Warung Terapung.....	8
BAGIAN II BUKU PETUNJUK GURU	11
Konteks Pelayaran	12
Aktivitas 1	15
Aktivitas 2	18
Aktivitas 3	21
Aktivitas 4	23
Konteks Barter (Perdagangan Pertukaran)...	25
Aktivitas 1	27
Aktivitas 2	28
Aktivitas 3	30
Warung Terapung dan Perdagangan Keliling.....	32
Aktivitas 1	35
Aktivitas 2	38
Aktivitas 3	40
Aktivitas 4	42

BAB III LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK.....	45
Konteks Pelayaran	46
Aktivitas 1	49
Aktivitas 2	51
Aktivitas 3	53
Aktivitas 4	55
Konteks Barter (Perdagangan Pertukaran)...	57
Aktivitas 1	59
Aktivitas 2	61
Aktivitas 3	63
Konteks Warung Terapung dan Perdagangan Keliling.....	65
Aktivitas 1	68
Aktivitas 2	70
Aktivitas 3	72
Aktivitas 4	74
BAGIAN IV SOAL DAN KARTU SOAL	77
BIOGRAFI.....	93

Bagian ini membahas tentang Rencana Pelaksanaan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan dokumen yang disusun untuk merencanakan dan mengatur kegiatan pembelajaran dalam suatu mata pelajaran atau topik pembelajaran tertentu. RPP berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Pembelajaran ini terdiri dari 3 konteks yaitu pelayaran, perdagangan pertukaran (Barter) dan Perdagangan Keliling dan Warung Terapung yang diuraikan sebagai berikut:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

KONTEKS : PELAYARAN

Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
Materi Pokok : Bilangan, Perbandingan, Segitiga,
Persegi Panjang, Teorema Pythagoras,
Jarak dan Waktu

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling segitiga
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi panjang
5. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras
6. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jarak dan waktu

B. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

Media : Laptop, proyektor, alat tulis, *white board*

Sumber Belajar : LKPD, Video Pembelajaran

C. Langkah Pembelajaran

No	Aktivitas dan Prinsip PMRI
1	Guru menyampaikan apersepsi, motivasi dan tujuan pembelajaran
2	<p>Penggunaan Konteks / Masalah Kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru membagikan LKPD kepada peserta didik selanjutnya meminta peserta didik untuk membaca dan mengamati masalah yang ada- Guru menanyakan apakah ada kalimat yang tidak dipahami <p>Penggunaan model untuk matematisasi progresif peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru meminta peserta didik untuk menuliskan masalah utama yang akan mereka selesaikan pada LKPD- Guru meminta peserta didik untuk menuliskan informasi apa saja yang diketahui dari permasalahan pada LKPD- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mensketsa masalah dalam bentuk yang lebih sederhana sesuai dengan pengetahuan yang telah dimiliki <p>Keterkaitan (intertwinement)</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari konsep, rumus, materi atau informasi serta strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah <p>Penggunaan model dan kontribusi peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru meminta peserta didik menggunakan konsep, materi atau informasi serta strategi yang relevan untuk menyelesaikan masalah

	<ul style="list-style-type: none"> - Selama kegiatan pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator dan motivator untuk membantu peserta didik dalam menganalisa dan mengevaluasi pekerjaannya - Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan masalah pada LKPD dalam kelompoknya dan mendiskusikan persamaan dan perbedaan jawaban yang telah diperoleh antar individu dari hasil tahap sebelumnya <p>Interaktivitas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil jawabannya di depan kelas - Guru meminta peserta didik dari kelompok lain untuk menanggapi hasil persentasi serta membandingkan dan mendiskusikan jawaban peserta didik di kelompok penyaji.
3	Peserta didik membuat kesimpulan

D. Evaluasi : Hasil kerja peserta didik di LKPD dan presentasi peserta didik

Kepala Sekolah

Palembang, September 2022

Guru Matematika

.....

.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KONTEKS : PERDAGANGAN PERTUKARAN (BARTER)

Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
Materi Pokok : Bilangan, Persamaan Linear Satu Variabel, Perbandingan, Aritmatika Sosial

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
2. Peserta didik dapat membandingkan dua besaran
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel

B. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

Media : Laptop, proyektor, alat tulis, *white board*
Sumber Belajar : LKPD, Video Pembelajaran

C. Langkah Pembelajaran

No	Aktivitas dan Prinsip PMRI
1	Guru menyampaikan apersepsi, motivasi dan tujuan pembelajaran
2	<p>Penggunaan Konteks / Masalah Kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru membagikan LKPD kepada peserta didik selanjutnya meminta peserta didik untuk membaca dan mengamati masalah yang ada- Guru menanyakan apakah ada kalimat yang tidak dipahami <p>Penggunaan model untuk matematisasi progresif peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru meminta peserta didik untuk menuliskan masalah utama yang akan mereka selesaikan pada LKPD- Guru meminta peserta didik untuk menuliskan informasi apa saja yang diketahui dari permasalahan pada LKPD- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mensketsa masalah dalam bentuk yang lebih sederhana sesuai dengan pengetahuan yang telah dimiliki <p>Keterkaitan (<i>intertwinement</i>)</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari konsep, rumus, materi atau informasi serta strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah <p>Penggunaan model dan kontribusi peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru meminta peserta didik menggunakan konsep, materi atau informasi serta strategi yang relevan untuk menyelesaikan masalah

	<ul style="list-style-type: none"> - Selama kegiatan pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator dan motivator untuk membantu peserta didik dalam menganalisa dan mengevaluasi pekerjaannya - Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan masalah pada LKPD dalam kelompoknya dan mendiskusikan persamaan dan perbedaan jawaban yang telah diperoleh antar individu dari hasil tahap sebelumnya <p>Interaktivitas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil jawabannya di depan kelas - Guru meminta peserta didik dari kelompok lain untuk menanggapi hasil persentasi serta membandingkan dan mendiskusikan jawaban peserta didik di kelompok penyaji.
3	Peserta didik membuat kesimpulan

D. Evaluasi : Hasil kerja peserta didik di LKPD dan presentasi peserta didik

Palembang, September 2022

Kepala Sekolah Guru Matematika

.....

.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KONTEKS : PERDAGANGAN KELILING DAN WARUNG
TERAPUNG

Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
Materi : Bilangan, Perbandingan, Aritmatika Sosial, Penyajian Data

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan
4. Peserta didik dapat menyajikan data

B. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

Media : Laptop, proyektor, alat tulis, *white board*

Sumber Belajar : LKPD, Video Pembelajaran

C. Langkah Pembelajaran

No	Aktivitas dan Prinsip PMRI
1	Guru menyampaikan apersepsi, motivasi dan tujuan pembelajaran
2	<p>Penggunaan Konteks / Masalah Kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru membagikan LKPD kepada peserta didik selanjutnya meminta peserta didik untuk membaca dan mengamati masalah yang ada- Guru menanyakan apakah ada kalimat yang tidak dipahami <p>Penggunaan model untuk matematisasi progresif peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru meminta peserta didik untuk menuliskan masalah utama yang akan mereka selesaikan pada LKPD- Guru meminta peserta didik untuk menuliskan informasi apa saja yang diketahui dari permasalahan pada LKPD- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mensketas masalah dalam bentuk yang lebih sederhana sesuai dengan pengetahuan yang telah dimiliki <p>Keterkaitan (intertwinement)</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari konsep, rumus, materi atau informasi serta strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah <p>Penggunaan model dan kontribusi peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru meminta siswa menggunakan konsep, materi atau informasi serta strategi yang relevan untuk menyelesaikan masalah

	<ul style="list-style-type: none"> - Selama kegiatan pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator dan motivator untuk membantu peserta didik dalam menganalisa dan mengevaluasi pekerjaannya - Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan masalah pada LKPD dalam kelompoknya dan mendiskusikan persamaan dan perbedaan jawaban yang telah diperoleh antar individu dari hasil tahap sebelumnya <p>Interaktivitas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil jawabannya didepan kelas - Guru meminta peserta didik dari kelompok lain untuk menanggapi hasil persentasi serta membandingkan dan mendiskusikan jawaban peserta didik di kelompok penyaji.
3	Peserta didik membuat kesimpulan

E. Evaluasi : Hasil kerja peserta didik di LKPD dan presentasi peserta didik

Kepala Sekolah

Palembang, September 2022

Guru Matematika

.....

.....

Bagian ini akan menguraikan buku petunjuk guru terkait dengan LKPD Aktivitas Maritim untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII. Buku petunjuk guru berisi tujuan pembelajaran dan membantu guru dalam memahami materi pembelajaran. Dalam buku petunjuk guru berisi aktivitas kegiatan setiap pertemuan yang terdiri dari 3 konteks yaitu Pelayaran, perdagangan pertukaran, perdagangan keliling dan warung terapung.

KONTEKS

Pelayaran

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling segitiga
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi panjang
5. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras
6. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jarak dan waktu

Sungai Musi, Palembang



Sungai Batanghari, Jambi



BUKU PETUNJUK GURU

Sekolah Menengah Pertama Kelas VII

Pelayaran

SUNGAI MUSI, PALEMBANG



Pelayaran di Sungai Musi memanfaatkan perahu yang disebut dengan perahu *ketek*. Perahu *ketek* sebagai angkutan penumpang dan barang untuk menyeberang dari hilir ke hulu, hulu ke hilir atau ke titik tujuan sesuai dengan permintaan penumpang. Titik bersandar perahu *ketek* umumnya terletak di dermaga yang ada di Sungai

Musi. Namun tidak menutup kemungkinan perahu *ketek* bersandar untuk mengangkut penumpang atau barang di lorong-lorong yang mengarah ke Sungai Musi.

Juru mudi dengan perahu *ketek* yang datang lebih awal akan memiliki antrian pertama untuk mengantarkan penumpang. Kegiatan pelayaran menggunakan perahu *ketek* di Sungai Musi dilakukan setiap hari mulai jam 07.00-17.00 WIB. Perahu *ketek* dilengkapi dengan mesin sebagai penggerak atau pengatur arah. Selain itu, mesin ini juga dimanfaatkan untuk menyeimbangkan perahu *ketek*, ketika terdapat gelombang dari perahu lain yang melintas.

Ukuran perahu *ketek* yang ada di Sungai Musi memiliki panjang 10-12 meter dengan lebar 1-2 meter. Perahu *ketek* ini juga pada bagian atasnya dilengkapi dengan atap yang terbuat dari terpal bertujuan untuk melindungi dari terik matahari dan hujan.

Daya angkut penumpang maksimal berkisar antara 8-12 orang. Satu kali penyeberangan dikenakan biaya Rp5.000/orang. Berbeda jika penumpang minta diantarkan ke titik tertentu maka akan ada tawar menawar untuk menggunakan jasa juru mudi perahu ketek.



Pelayaran

SUNGAI BATANGHARI, JAMBI



Masyarakat Jambi memanfaatkan Sungai Batanghari untuk menyeberang dari kota Jambi ke Jambi kota seberang atau sebaliknya menggunakan perahu yang disebut dengan perahu ketek. Juru mudi menunggu penumpang pada dermaga. Dermaga di Kota Jambi meliputi Wiltop Trade Center (WTC), Ancol dan Angso Duo sedangkan di Jambi Kota

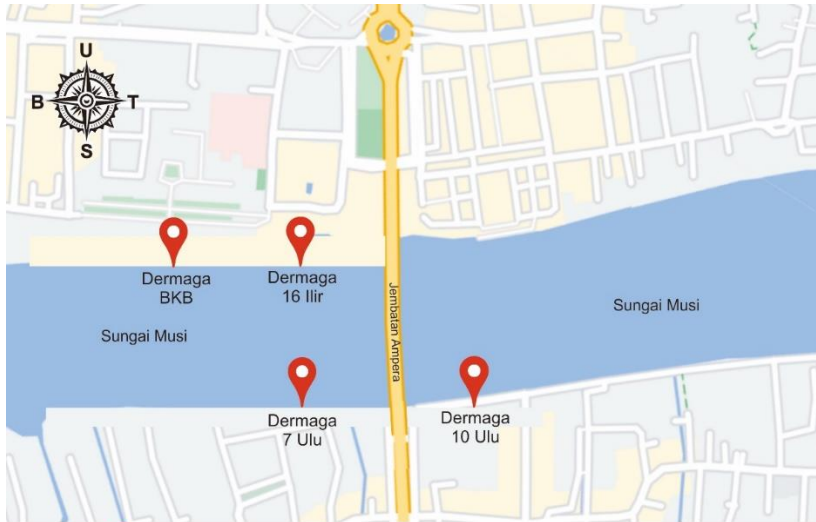
Seberang adalah Kampung Arab, Sanggar Batik, Mudung Laut, Jelmu, Kampung Tengah dan Ulak Gedong.

Aktivitas pelayaran perahu ketek di Sungai Batanghari dilakukan setiap hari, tetapi waktu mulai pelayaran perahu ketek berbeda-beda di setiap dermaga. Dermaga yang aktivitasnya 24 jam hanya ada didermaga Ancol, selain itu aktivitas di dermaga lainnya dilakukan dari pagi hingga sore. Perahu ketek ini memiliki panjang 7-9 meter dengan lebar 1-1,5 meter. Perahu ketek ini juga dilengkapi dengan mesin penggerak yang digunakan untuk mengatur arah perahu ketek seperti maju, belok dan mundur.

Jumlah maksimum penumpang adalah 10 orang. Biaya yang harus dibayarkan penumpang untuk satu kali pelayaran seperti penyeberangan sebesar Rp2.000. tetapi perahu ketek akan berangkat jika ada 10 penumpang. Jika jumlah penumpang di bawah 10 maka sekali menyeberang akan dihargai dua puluh ribu rupiah. Dengan kata lain, dua puluh ribu akan dibagi sebanyak penumpang yang ada.



Aktivitas 1



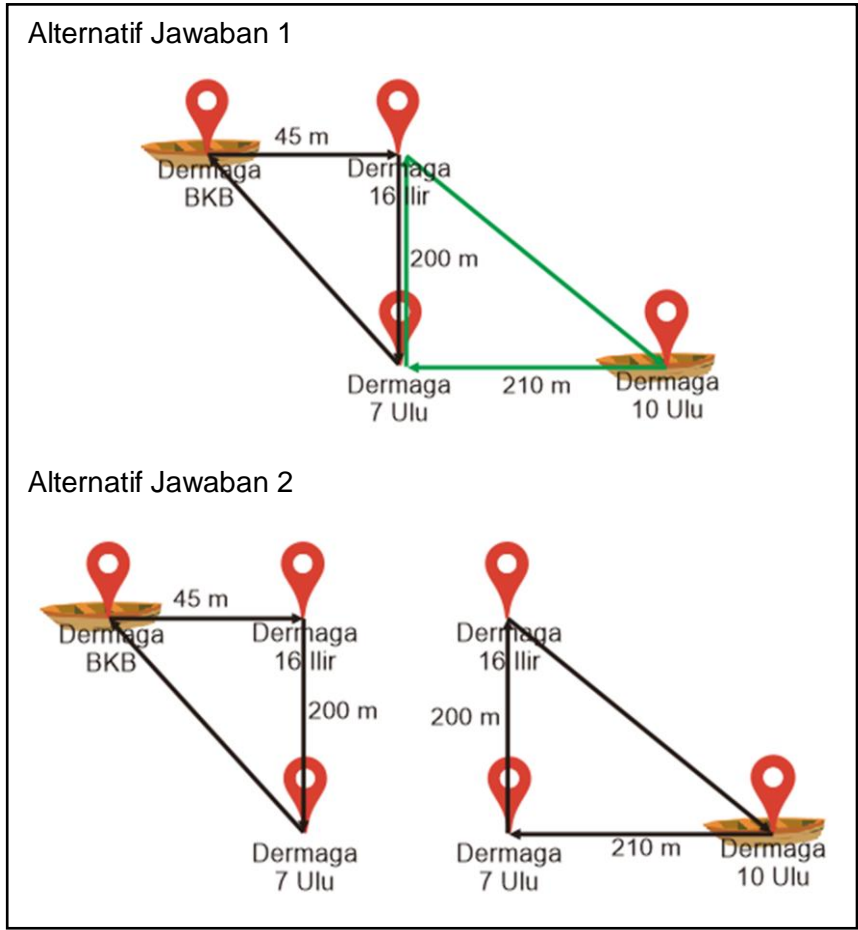
Keterangan  = Dermaga Jarak dari dermaga BKB ke dermaga 16 Iilir = 45 meter
Jarak dari dermaga 7 Ulu ke dermaga 10 Ulu = 210 meter  Titik pada skala sebenarnya
Melaya untuk keperluan latihan

Sungai Musi memiliki lebar 200 meter yang dilalui perahu *ketek* dari dermaga 16 ilir ke Dermaga 7 ulu. Terdapat dua perahu *ketek*, perahu *ketek* pertama berlayar lurus dari titik awal ke arah timur kemudian 90° ke selatan, sedangkan perahu *ketek* kedua berlayar lurus dari titik awal ke arah barat kemudian 90° ke utara.

a. Apakah Anda pernah melihat Perahu *Ketek* ?

Pernah

b. Gambarkan bentuk lintasan kedua perahu *ketek* ?



c. Jika perahu kembali ke titik awal dermaga dengan memilih jarak terdekat diasumsikan kecepatan kedua perahu sama, perahu manakah yang akan berlayar lebih lama? Jelaskan Argumenmu.

Misalkan

x = Jarak antara dermaga 7 ulu ke Dermaga BKB

$$x = \sqrt{45^2 + 200^2}$$

$$x = \sqrt{2025 + 40000}$$

$$x = \sqrt{42025}$$

$$x = 205$$

Lintasan perahu *ketek* A =

Dermaga BKB - Dermaga 16 Ilir - Dermaga 7 Ulu -
Dermaga BKB

Panjang lintasan Perahu *ketek* A = $45 + 200 + 205 = 450$ m

y = jarak antara Dermaga 16 Ilir ke Dermaga 10 ulu

$$y = \sqrt{210^2 + 200^2}$$

$$x = \sqrt{44100 + 40000}$$

$$x = \sqrt{84100}$$

$$x = 290$$

Lintasan perahu *ketek* B =

Dermaga 10 Ulu - Dermaga 7 Ulu - Dermaga 16 Ilir
Dermaga 10 ulu

Panjang lintasan perahu *ketek* B = $210 + 200 + 290 = 700$ m

Dengan demikian jika diasumsikan kecepatan perahu *ketek* sama maka perahu *ketek* B akan berlayar lebih lama dikarenakan jarak lintasan perahu *ketek* B lebih jauh.

Aktivitas 2



Sumber : Koleksi Foto Penelitian

Gambar di atas adalah Dermaga Mudung Laut yang terletak di Jambi Kota Seberang, dengan luas 32 meter persegi. Jika lebar perahu *ketek* adalah 1,5 meter. Berapa banyak perahu *ketek* yang dapat bersandar pada dermaga.

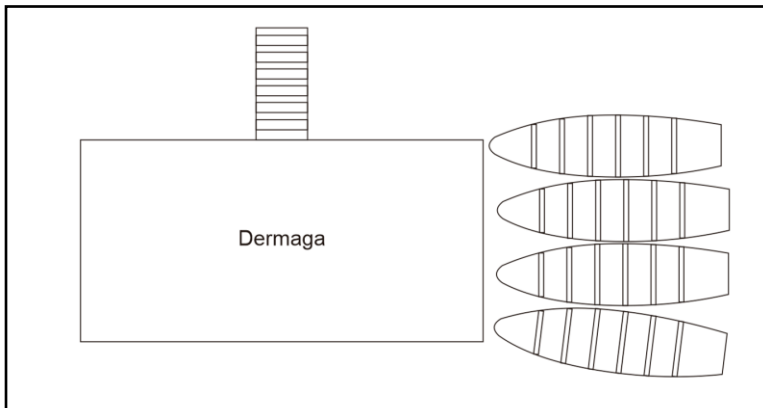
- a. Tuliskan informasi apa saja yang ada pada gambar diatas

Bentuk dermaga adalah Persegi Panjang

Luas dermaga adalah 32 m.

Lebar perahu *ketek* 1,5 m

- b. Sketsalah informasi di atas dalam bentuk gambar



- c. Jelaskan cara penyelesaian menurut Anda

Lebar perahu *ketek* adalah 1,5 meter

Sudah terdapat 4 perahu *ketek* yang bersandar pada dermaga

Luas dermaga adalah 32 m²

Sehingga Panjang dermaga 8 m dan lebar dermaga 4 m

Keliling Dermaga yang bisa disandari perahu *ketek* adalah

$$= 4 + 8 + 4 = 16 \text{ m}$$

Banyak perahu *ketek* yang bisa bersandar

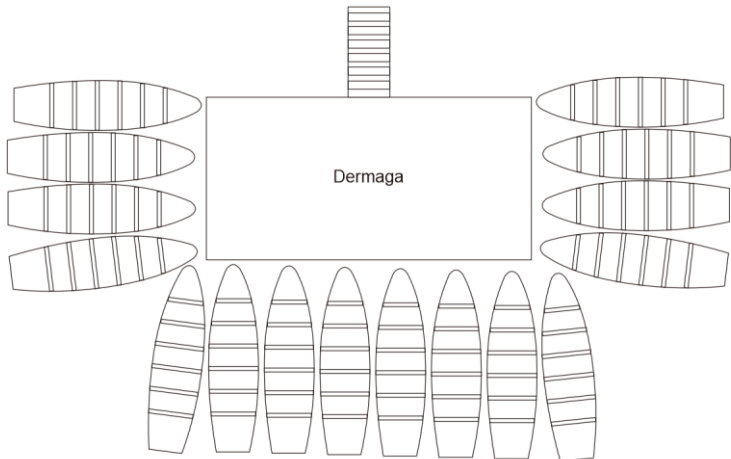
Sisi bagian Kanan sudah ada 4 yang bersandar dengan ukuran 4 m

Sehingga sisi bagian kiri juga akan ada 4 perahu ketek yang bersandar

Bagian depan dermaga, karena panjangnya 8 sehingga akan ada 8 perahu ketek yang bersandar

Total perahu ketek yang bersandar ada $= 4 + 8 + 4 = 16$

Jika digambarkan seperti gambar dibawah ini :



Aktivitas 3



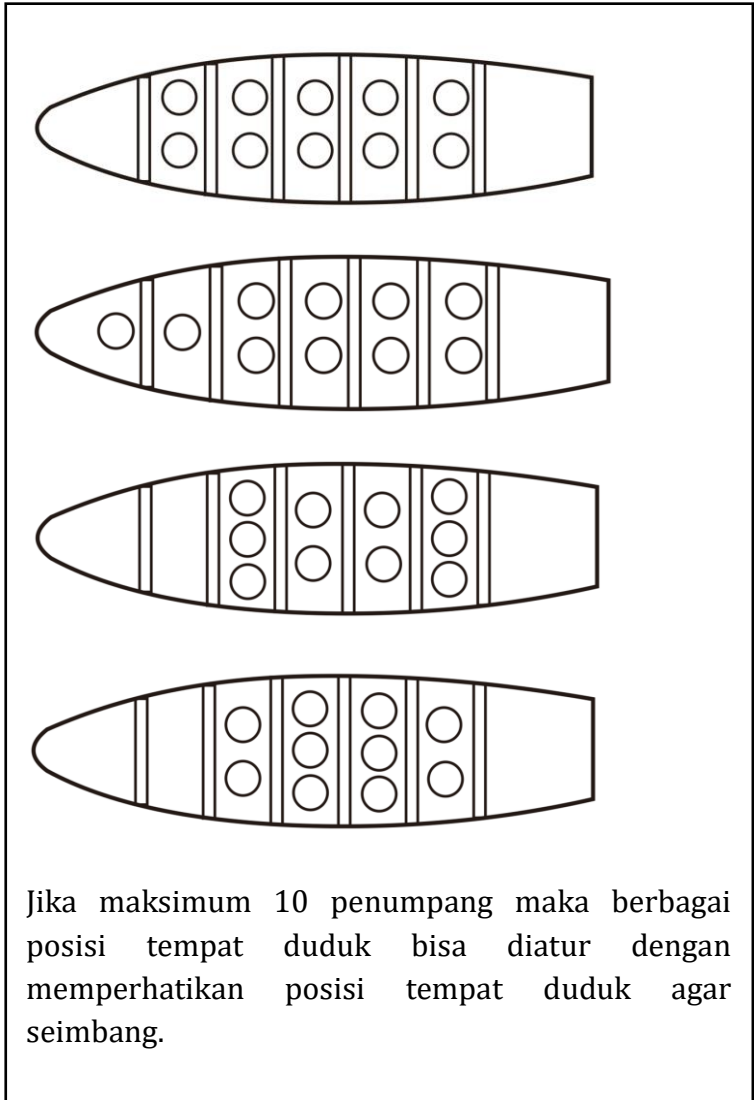
Sumber : Koleksi Foto Penelitian

Gambar di atas adalah perahu *ketek* yang ada di Kota Jambi. Perahu *ketek* tersebut memiliki Panjang yang bisa dijadikan tempat duduk penumpang sebesar 7,5 meter dengan jumlah maksimum penumpang adalah 10.

- a. Tuliskan informasi apa saja yang ada pada gambar diatas.

Dari gambar terdapat 6 baris tempat duduk Panjang tempat duduk = 7,5 m Maksimum penumpang = 10
--

- b. Sketsalah tempat duduk penumpang agar perahu *ketek* berlayar dengan seimbang, jelaskan argumen anda.



- c. Berapakah jarak baris antar penumpang jika perahu *ketek* dinaiki dengan maksimum penumpang.

Jarak baris antar penumpang

$$= \frac{7,5}{6} = 1,25 \text{ meter}$$

Sehingga jarak baris antar penumpang jika perahu *ketek* dinaiki dengan maksimum penumpang adalah 1,25 meter

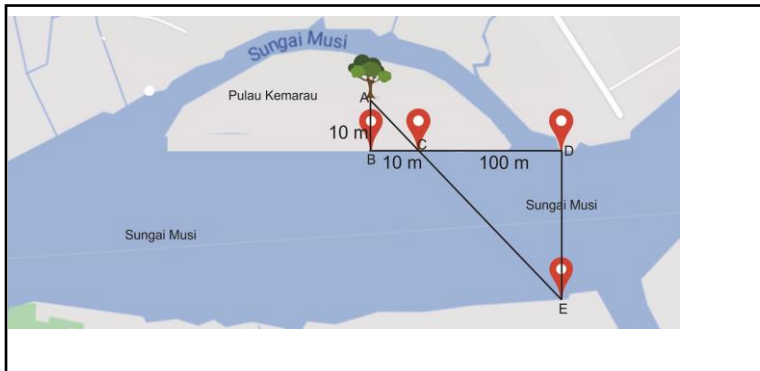
Aktivitas 4



- a. Tuliskan informasi apa saja yang ada pada gambar diatas.

Jarak dermaga 1 ke 2 = 10 m
 Jarak dermaga 2 ke 3 = 100 m
 Jarak dermaga 1 ke pohon = 10 m

- b. Sketsalah gambar diatas sehingga dapat diketahui lebar Sungai Musi?



- c. Berapakah lebar sungai Musi, jelaskan argumenmu.

Solusi Jawaban 1

$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{CD}$$

$$\frac{10}{DE} = \frac{100}{100}$$

$$10 DE = 100 \times 10$$

$$10 DE = 1000$$

$$DE = \frac{1000}{10}$$

$$DE = 100$$

$$DE = 100$$

Lebar sungai adalah DE sehingga lebar sungai adalah 100 m

Solusi Jawaban 2

Karena perbandingannya sama sehingga dapat disimpulkan bahwa lebar sungai sama dengan Panjang dermaga C ke D yaitu 100 meter

KONTEKS

Barter

Sungai Musi, Palembang

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
2. Peserta didik dapat membandingkan dua besaran
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel



BUKU PETUNJUK GURU

Sekolah Menengah Pertama Kelas VII

Barter

SUNGAI MUSI, PALEMBANG



Perdagangan dengan sistem pertukaran di Sungai Musi atau lebih dikenal sebutan barter sudah ada sejak zaman dahulu. Perdagangan dilakukan di ujung hilir Sungai Musi yaitu merupakan wilayah Prajen Mariana sedangkan di hulu Sungai Musi merupakan daerah Gandus. Kedua tempat tersebut menjadi titik pusat perdagangan para pedagang pertukaran di Sungai Musi hingga sekarang. Kegiatan perdagangan pertukaran dilakukan setiap harinya dimulai pukul 10.00–18.00 WIB.

Pedagang pertukaran mendesain perahu *ketek* yang menyerupai warung di darat dengan desain terbuka. Hal ini dilakukan agar barang dagangan dapat terlihat oleh konsumen baik jarak dekat maupun jarak jauh.

Konsumen pedagang pertukaran ini biasanya kapal-kapal besar yang memiliki muatan batubara, minyak dan beras. Pedagang pertukaran menawarkan barang dagangannya dengan kapal-kapal besar yang sedang bersandar menunggu antrian untuk bongkar muat atau sedang bongkar muat di dermaga atau titik-titik pemberhentian tertentu bahkan menunggu air Sungai Musi pasang untuk dapat berlayar.

Dalam menunggu, para awak kapal untuk memenuhi kebutuhan makanan atau menambah perbekalan saat pelayaran bisa dengan memanfaatkan barang-barang yang tidak dipakai di dalam kapal ditukar dengan dagangan pedagang pertukaran. Barang-barang yang tidak terpakai ini, jika dibuang ke sungai akan mencemari flora dan fauna yang ada di perairan Sungai Musi. Adapun barang-barang yang ditukarkan adalah besi-besi dari mesin pendingin yang sudah rusak, pipa saluran air yang bocor/pecah, minyak solar kotor yang sudah tidak dapat digunakan untuk bahan bakar, tali kapal yang berukuran pendek/putus dan oli bekas.

Barang-barang hasil pertukaran dari kapal-kapal besar untuk minyak solar kotor dan oli bekas dihitung perliter sedangkan untuk besi dan tali dihitung perkilo. Barang-barang hasil pertukaran akan dijual ke darat oleh pedagang pertukaran untuk dimanfaatkan kembali.

Barang-barang ini akan ditukar dengan barang dagangan buah-buahan seperti nanas, pisang, semangka, pepaya, jeruk, salak, dogan. Selain itu, juga terdapat durian, duku, rambutan. Jenis buah-buahan ini biasanya dijual jika pada saat musimnya saja. Bahkan pedagang juga menjual ayam, jika terdapat pesanan.

Dalam proses perdagangan pertukaran antara pedagang dan awak kapal terdapat proses tawar-menawar sampai proses pertukaran terjadi. Jika belum ada kesepakatan, maka akan dilakukan proses kesepakatan ulang sampai proses pertukaran terjadi.



Aktivitas 1



Perbandingan pertukaran buah-buahan dengan 1 jeriken berisi solar bekas.

3 keranjang salak bisa ditukar dengan 1 jeriken berisi solar bekas

2 keranjang jeruk bisa ditukar dengan 1 jeriken berisi solar bekas

2 keranjang pisang bisa ditukar dengan 1 jeriken berisi solar bekas.

1 buah semangka bisa ditukar dengan 1 jeriken solar bekas.

Jika pedagang pertukaran menjual semua buah-buahan yang ada pada gambar di atas, berapa liter jeriken solar bekas yang didapatkan pedagang barter.

a. Tulislah informasi apa saja yang ada pada gambar diatas

Perbandingan pertukaran

Salak : Jeriken isi solar = 3 : 1

Jeruk : Jeriken isi solar = 2 : 1

Pisang : Jeriken isi solar = 2 : 1

Semangka : Jeriken isi solar = 1 : 1

1 jeriken = 35 liter

b. Jelaskan cara penyelesaian menurut Anda.

Salak = 6 keranjang

Jeruk = 6 keranjang

Pisang = 8 keranjang

Semangka = 1 buah

6 keranjang salak = 2 jeriken isi solar bekas

6 keranjang jeruk = 3 jeriken isi solar bekas

8 keranjang pisang = 4 jeriken isi solar bekas

6 semangka = 6 jeriken isi solar bekas

Total solar yang didapatkan adalah 15 jeriken isi solar bekas

Sehingga solar yang didapatkan 15×35 liter = 525 liter

Aktivitas 2



1 buah dogan = Rp8.000,-
1 buah nanas = Rp6.000,-
1 buah pepaya = Rp5.000,-
1 tandan pisang = Rp20.000,-



Gambar di atas adalah hasil barter antara pedagang barter yang menjual buah-buahan dengan awak kapal pengangkut beras. Pedagang barter akan menjual kembali beras kepada pengepul beras dengan harga 1 kg 6.500,-. Siapakah yang mengalami untung dan rugi, jelaskan menurut pendapat anda.

Diketahui :

1 kg Beras = Rp6.500

Beras 50 kg = $50 \times \text{Rp}6.500 = \text{Rp}195.000$

1 buah dogan = Rp8.000,-

2 buah dogan = $2 \times \text{Rp}8.000 = \text{Rp}16.000,-$

1 buah nanas = Rp6.000,-

4 buah nanas = $4 \times \text{Rp}6.000 = \text{Rp}24.000,-$

1 buah pepaya = Rp5.000,-

4 buah papaya = $4 \times \text{Rp}5.000 = \text{Rp}20.000,-$

1 tandan pisang = Rp20.000,-

2 tandan pisang = $2 \times \text{Rp}20.000 = \text{Rp}40.000,-$

Total harga buah-buahan yang dibeli pedagang barter di pasar adalah

= $\text{Rp}16.000 + \text{Rp}24.000 + \text{Rp}30.000 + \text{Rp}40.000$

= Rp110.000,-

Sehingga pedagang mendapatkan keuntungan dari barter buah-buahan dengan beras yaitu sebesar

= $\text{Rp}195.000 - \text{Rp}110.000$

= Rp85.000,-

Sedangkan awak kapal yang membawa beras mengalami kerugian karena harus menjual murah beras yang dibawanya.

Aktivitas 3



Gambar di atas adalah pertukaran dogan dan tali bekas kapal antara pedagang barter di Sungai Musi dengan anak buah kapal. Jika harga 15 kg tali bekas ditambah 5 dogan adalah Rp120.000.

a. Tulislah informasi dari permasalahan diatas

<p>3 kg Tali = 1 buah dogan Harga 15 kg tali ditambah harga 5 dogan adalah Rp120.000</p>
--

b. Tentukan harga dogan dan tali.

Harga 15 kg tali ditambah harga 5 dogan adalah 120.000

$$15 \text{ kg tali} + 5 \text{ dogan} = 120.000$$

$$15 \text{ kg tali} + 5 (3 \text{ kg tali}) = 120.000$$

$$15 \text{ kg tali} + 15 \text{ kg tali} = 120.000$$

$$30 \text{ kg tali} = 120.000$$

$$1 \text{ kg tali} = \frac{120.000}{30}$$

$$1 \text{ kg tali} = 4.000$$

maka

$$1 \text{ buah dogan} = 3 \text{ kg Tali}$$

$$1 \text{ buah dogan} = 3 (4.000)$$

$$1 \text{ buah dogan} = 12.000$$

Sehingga

Harga 1 kg tali adalah Rp4.000,-

Harga 1 buah dogan adalah Rp12.000,-

Konteks

Warung Jerapung & Pedagang Keliling

Sungai Musi, Palembang

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan
4. Peserta didik dapat menyajikan data



BUKU PETUNJUK GURU

Sekolah Menengah Pertama Kelas VII

Perdagangan

Warung Terapung SUNGAI MUSI, PALEMBANG



Warung terapung merupakan perdagangan di pinggir Sungai Musi. Pedagang warung apung hanya berdagang pada satu titik lokasi di pinggir Sungai Musi tepatnya Benteng Kuto Besak (BKB). Lokasi ini sangatlah strategis karena BKB merupakan salah satu ikon kota Palembang. Perdagangan warung terapung dilakukan setiap hari dimulai dari pukul 14.30-22.00 WIB.

Warung terapung merupakan perahu yang memiliki ukuran panjang 20 meter

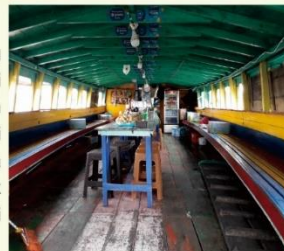
dan lebar 4 meter atau lebih dikenal dengan perahu *jukung*. Perahu ini telah didesain oleh pemilik warung sehingga dapat dijadikan tempat khusus berdagang.

Konsumen yang datang ke warung terapung seperti pekerja kantor, pasar, masyarakat Palembang, bahkan masyarakat luar Palembang ada dari wisatawan luar negeri. Warung apung ini mulai dikenal oleh masyarakat sehingga sekitar tahun 2015 mulai ramai di kunjungi konsumen hingga sekarang.

Barang yang didagangkan warung terapung ini adalah menu makanan khas masyarakat lokal Palembang yang merupakan warisan dari generasi ke generasi. Adapun makanan lokal yang diperdagangkan di warung apung seperti model, tekwan, lenggang, kapal selam, jenis-jenis pempek (adaan, tahu, telur, dan kulit), otak-otak dan srikaya.



Pedagang dalam menyajikan menu-menu yang diperdagangkan dilakukan dengan cara disajikan di atas meja panjang yang diletakkan pada bagian tengah badan perahu *jukung*. Meja ini dikelilingi oleh kursi-kursi plastik dan kursi panjang yang melingkar sehingga konsumen dapat dengan mudah memilih tempat duduk untuk makan sambil menikmati suasana di Sungai Musi.



Perdagangan

Pedagang Keliling SUNGAI MUSI, PALEMBANG



Perdagangan keliling adalah aktivitas perdagangan menggunakan perahu yang disebut dengan perahu *ketek* di Sungai Musi yang berdagang makanan lokal Palembang yaitu model dan martabak cuka. Pedagang keliling hanya memanfaatkan cahaya matahari sebagai penerangan sehingga perdagangan keliling hanya dilakukan pada pukul 13.00 WIB s.d 18.00 WIB. Rute yang dilalui untuk berdagang keliling adalah Tangga Buntung, Kelurahan 15 Ulu sampai dengan daerah Musi II.

Konsumen pedagang keliling adalah masyarakat Palembang yang bertempat tinggal di rumah rakit, tempat perlombaan perahu bidar atau bidar mini, pekerja di kapal yang bersandar di pinggiran Sungai Musi atau masyarakat yang duduk atau bersantai di pinggiran Sungai Musi.

Perahu *ketek* yang digunakan telah didesain sehingga memudahkan untuk meletakkan barang dagangan dan berkeliling. Perahu *ketek* ini dilengkapi dengan genset yang digunakan sebagai mesin penggerak saat berkeliling. Pada bagian atasnya dilengkapi dengan atap yang memiliki bahan seng dilapisi dengan terpal untuk melindungi barang dagangan dari panas atau hujan. Ukuran perahu *ketek* yang digunakan memiliki panjang 6 meter dan lebar 1,2 meter. Perahu *ketek* dilengkapi dengan alat pengendali yang disebut dengan setir untuk mengendalikan arah jalan perahu ketek.



Pedagang Keliling memiliki *canting* (kaleng ukuran kecil). *Canting* ini akan dipukul-pukul ke badan perahu ketek untuk menimbulkan bunyi "thuk..thuk...". Hal ini dilakukan untuk memanggil pembeli. Sistem pembayaran pedagang keliling ini menggunakan transaksi tunai dan pertukaran (barter). Transaksi perdagangan lebih menekankan ke transaksi tunai dengan uang, sedangkan alat pertukaran hanya dilakukan dengan beras. Beras ini merupakan simpanan makanan awak kapal yang mengangkut beras dari daerah pedalaman Sumatera Selatan.



Transaksi pembayaran secara tunai yaitu satu porsi model atau martabak cuka dihargai Rp. 5.000. Untuk sistem pertukaran yaitu 4 *canting* untuk satu porsi model atau martabak cuka.

Aktivitas 1



Sumber : Koleksi Foto Penelitian

Mang Jumat merupakan pedagang keliling di Sungai Musi yang menjual model dan martabak cuka. Setiap hari Mang Jumat mengeluarkan Rp180.000,- untuk membuat model dan Rp100.000,- untuk membuat martabak cuka. Suatu hari, Model dan martabak cuka Mang Jumat habis terjual dengan memperoleh keuntungan Rp120.000 untuk Model dan Rp100.000 untuk martabak cuka.

- a. Tuliskan informasi yang ada pada permasalahan diatas ?

Diketahui :

Model = Rp5.000,- perpersi

Martabak Cuka = Rp5.000,- perpersi

Modal membuat Model = Rp180.000,-

Modal membuat martabak cuka = Rp100.000,-

Keuntungan Model = Rp120.000,-

Keuntungan Martabak cuka = Rp100.000,-

- b. Tentukan Pendapatan yang didapat Mang Jumat untuk model dan martabak cuka yang ditambah dengan biaya pembuatan model?

Pendapatan Model

= Modal + Keuntungan

= Rp180.000 + Rp120.000

= Rp300.000,-

Pendapatan Martabak Cuka

= Modal + Keuntungan

= Rp100.000 + Rp100.000

= Rp200.000

- c. Berapa porsi Mang Jumat menjual model dan martabak cuka?

$$\begin{aligned} &\text{Banyaknya porsi Model yang dibuat adalah} \\ &= \frac{300.000}{5.000} = 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Banyaknya porsi Model yang dibuat adalah} \\ &= \frac{200.000}{5.000} = 40 \end{aligned}$$

- d. Menurut kami, porsi manakan yang lebih banyak dijual Mang Jumat?

Porsi yang lebih banyak dijual oleh mang Jumat adalah Model yaitu 60 porsi

Aktivitas 2



Gambar di samping adalah menu makanan yang dijual warung terapung. Adapun berdasarkan pemilik warung terapung keuntungan setiap hari untuk setiap makanan disajikan sebagai berikut :

Sumber : Koleksi Foto Penelitian

Jenis Makanan	Banyak	Modal (Rp)
Model	40	5.000
Tekwan	40	5.000
Pempek Lenggang	30	8.000
Kapal Selam	50	8.000
Pempek	200	1.000
Srikaya	50	1500
Otak-otak	50	1500

- a. Tentukan keuntungan yang didapatkan pedagang warung apung untuk setiap jenis makanan.

Jenis Makanan	Banyak	Modal (Rp)	Harga Jual	Keuntungan	Total Keuntungan
Model	40	5.000	8.000	3.000	120.000
Tekwan	40	5.000	8.000	3.000	120.000
Pempek	200	1.000	1.500	500	100.000
TOTAL					340.000

- b. Tentukan persentase keuntungan jenis makanan pempek lenggang dan kapal selam

Solusi Jawaban 1

Jenis Makanan	Harga Jual	Harga Beli	Keuntungan	Persentase Keuntungan
Pempek Lenggang	10.000	8.000	2.000	$\frac{2.000}{8.000} \times 100\%$ = 25%
Kapal Selam	10.000	8.000	2.000	$\frac{2.000}{8.000} \times 100\%$ = 25%

Soliso Jawaban 2

Jenis Makanan	Harga Jual	Harga Beli	Keuntungan	Persentase Keuntungan
Pempek Lenggang	10.000	8.000	2.000	$\frac{2.000}{8.000} \times 100\%$ = 25%

Karena harga pempek lenggang dan kapal selam sama baik untuk harga jual dan beli maka persentase keuntungan juga sama adalah 25%

Aktivitas 3



Mang Jumat membuat Model yang akan dijual secara keliling di Sungai Musi. Untuk membuat 1 porsi model dibutuhkan 50 gram ikan giling, Tepung 25 gram dan 1/2 tahu.

a. Tulislah informasi apa saja yang ada pada permasalahan di atas

Membuat 1 porsi model bahan-bahan yang dibutuhkan adalah :

50 gram ikan giling

25 gram Tepung

1/2 Tahu

Bahan yang tersedia :

1000 gram ikan giling

500 gram Tepung

10 Tahu

Modal yang dimiliki Rp116.000,-

- b. Berapakah porsi model yang dapat dibuat Mang Jumat dari bahan-bahan di atas.

Dari bahan-bahan diatas dapat membuat :

$$\text{Ikan Giling} = \frac{1000}{50} = 20$$

$$\text{Tepung} = \frac{500}{25} = 20$$

$$\text{Tahu} = \frac{10}{1/2} = 20$$

Dari bahan-bahan di atas dapat dibuat 20 porsi Model.

- c. Jika Mang Jumat memiliki modal sebesar Rp116.000,-. Berapa porsi Model yang dapat dibuatnya

Harga bahan-bahan untuk membuat 20 porsi model adalah :

$$\begin{aligned} &= \text{Ikan Giling} + \text{Tepung} + \text{Tahu} \\ &= \text{Rp}40.000 + \text{Rp}10.000 + \text{Rp}8.000 \\ &= \text{Rp}58.000,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Jika Mang Jumat membuat 40 porsi Model maka} \\ &= 2 \times \text{Rp}58.000 \\ &= 116.000,- \end{aligned}$$

Aktivitas 4



Syams bersama Azrin memesan makanan di warung terapung, mereka memesan 2 porsi model, 6 pempek, 1 srikaya dan 2 otak-otak. Sedangkan untuk minuman mereka memesan 2 Jeruk dingin. Jika makanannya kena Pajak 10%, dan Syams membayar dengan uang 2 lembar dua puluh ribuan dan 1 lembar uang sepuluh

ribuan. Maka berapa uang kembalian yang diterima Syams.

- a. Tulislah informasi apa saja yang ada pada permasalahan di atas

Pesanan yang dipesan Syams dan Azrin :		
Banyak pesanan	Jenis pesanan	Harga satuan
2	Model	8000
6	Pempek	1500
1	Srijaya	2000
2	Otak-otak	2000
2	Jeruk Dingin	5000

b. Jelaskan cara penyelesaian menurut Anda.

Pesanan yang dipesan Syams dan Azrin :

Banyak pesanan	Jenis pesanan	Harga satuan	Jumlah yang dibayar
2	Model	8000	16.000
6	Pempek	1500	9.000
1	Srijaya	2000	2.000
2	Otak-otak	2000	4.000
2	Jeruk Dingin	5000	10.000
Jumlah			41.000

Pajak 10 %

$$= 10\% \times 41.000$$

$$= \frac{10}{100} \times 41.000$$

$$= 4.100, -$$

Total yang harus dibayarkan

$$= Rp. 41.000 + Rp. 4.100 = 45.100, -$$

Syams membayar dengan uang

Rp20.000 = 2 lembar

Rp10.000 = 1 lembar

Total uang syams Rp50.000,-

Kembalian yang diterima Syams adalah

$$= Rp50.000 - Rp45.100$$

$$= 4.900,-$$

Dengan demikian uang kembalian yang diterima syams adalah

Rp4.900,-



Bagian ini akan disajikan Lembar Kegiatan Peserta Didik Konteks Maritim yang terdiri dari tiga pertemuan, setiap pertemuan memiliki konteks yang berbeda-beda. Lembar kegiatan peserta didik ini dibuat untuk peserta didik memahami permasalahan atau materi matematika.

KONTEKS

Pelayaran

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling segitiga
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi panjang
5. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras
6. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jarak dan waktu

Sungai Musi, Palembang



Sungai Batanghari, Jambi



IDENTITAS

Nama Sekolah :

Kelas :

Kelompok :

Nama :

Sekolah Menengah Pertama Kelas VII

Pelayaran

SUNGAI MUSI, PALEMBANG



Pelayaran di Sungai Musi memanfaatkan perahu yang disebut dengan perahu *ketek*. Perahu *ketek* sebagai angkutan penumpang dan barang untuk menyeberang dari hilir ke hulu, hulu ke hilir atau ke titik tujuan sesuai dengan permintaan penumpang. Titik bersandar perahu *ketek* umumnya terletak di dermaga yang ada di Sungai

Musi. Namun tidak menutup kemungkinan perahu *ketek* bersandar untuk mengangkut penumpang atau barang di lorong-lorong yang mengarah ke Sungai Musi.

Juru mudi dengan perahu *ketek* yang datang lebih awal akan memiliki antrian pertama untuk mengantarkan penumpang. Kegiatan pelayaran menggunakan perahu *ketek* di Sungai Musi dilakukan setiap hari mulai jam 07.00-17.00 WIB. Perahu *ketek* dilengkapi dengan mesin sebagai penggerak atau pengatur arah. Selain itu, mesin ini juga dimanfaatkan untuk menyeimbangkan perahu *ketek*, ketika terdapat gelombang dari perahu lain yang melintas.

Ukuran perahu *ketek* yang ada di Sungai Musi memiliki panjang 10-12 meter dengan lebar 1-2 meter. Perahu *ketek* ini juga pada bagian atasnya dilengkapi dengan atap yang terbuat dari terpal bertujuan untuk melindungi dari terik matahari dan hujan.

Daya angkut penumpang maksimal berkisar antara 8-12 orang. Satu kali penyeberangan dikenakan biaya Rp5.000/orang. Berbeda jika penumpang minta diantarkan ke titik tertentu maka akan ada tawar menawar untuk menggunakan jasa juru mudi perahu ketek.



Pelayaran

SUNGAI BATANGHARI, JAMBI



Masyarakat Jambi memanfaatkan Sungai Batanghari untuk menyeberang dari kota Jambi ke Jambi kota seberang atau sebaliknya menggunakan perahu yang disebut dengan perahu *ketek*. Juru mudi menunggu penumpang pada dermaga. Dermaga di Kota Jambi meliputi Wiltop Trade Center (WTC), Ancol dan Angso Duo sedangkan di Jambi Kota

Seberang adalah Kampung Arab, Sanggar Batik, Mudung Laut, Jelmu, Kampung Tengah dan Ulak Gedong.

Aktivitas pelayaran perahu *ketek* di Sungai Batanghari dilakukan setiap hari, tetapi waktu mulai pelayaran perahu *ketek* berbeda-beda di setiap dermaga. Dermaga yang aktivitasnya 24 jam hanya ada didermaga Ancol, selain itu aktivitas di dermaga lainnya dilakukan dari pagi hingga sore. Perahu *ketek* ini memiliki panjang 7-9 meter dengan lebar 1-1,5 meter. Perahu *ketek* ini juga dilengkapi dengan mesin penggerak yang digunakan untuk mengatur arah perahu *ketek* seperti maju, belok dan mundur.

Jumlah maksimum penumpang adalah 10 orang. Biaya yang harus dibayarkan penumpang untuk satu kali pelayaran seperti penyeberangan sebesar Rp2.000. tetapi perahu *ketek* akan berangkat jika ada 10 penumpang. Jika jumlah penumpang di bawah 10 maka sekali menyeberang akan dihargai dua puluh ribu rupiah. Dengan kata lain, dua puluh ribu akan dibagi sebanyak penumpang yang ada.

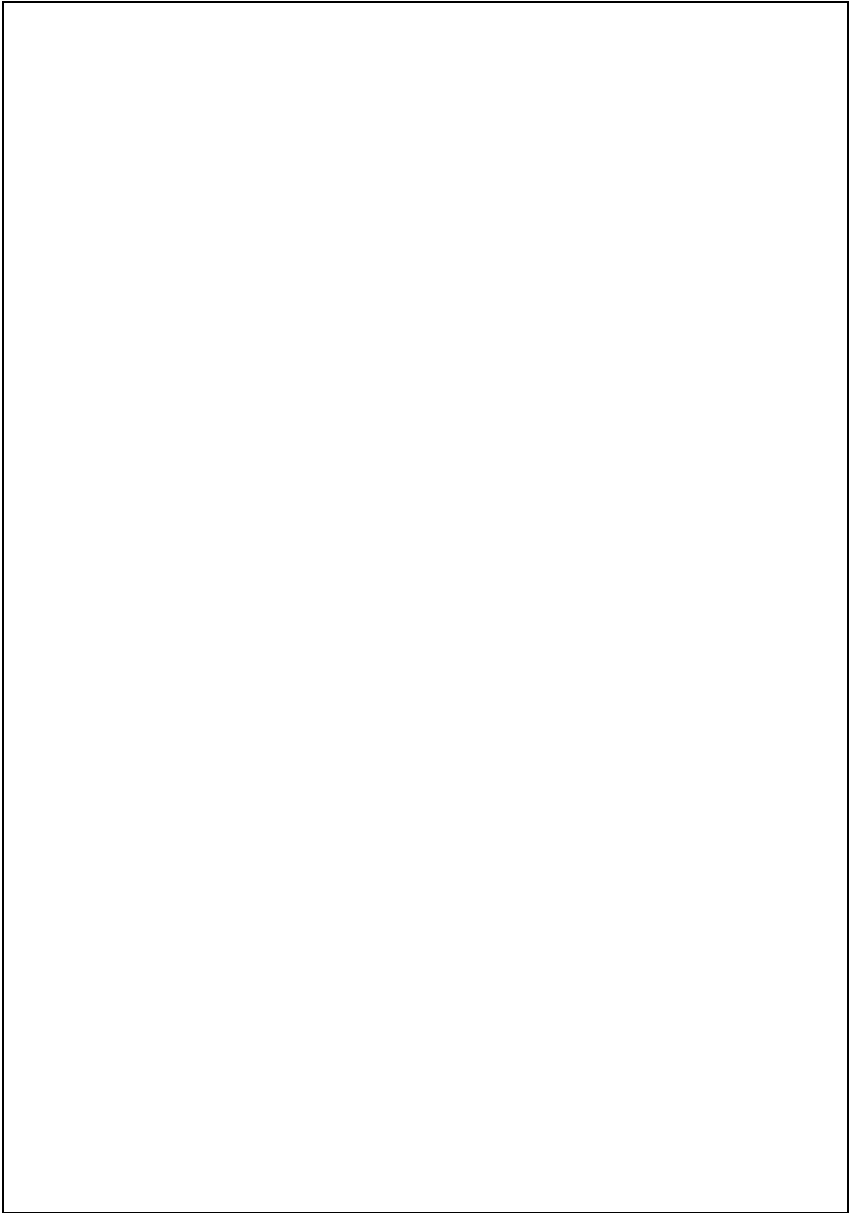


Aktivitas 1



Sungai Musi memiliki lebar 200 meter yang dilalui perahu *ketek* dari dermaga 16 ilir ke Dermaga 7 ulu. Terdapat dua perahu *ketek*, perahu *ketek* pertama berlayar lurus dari titik awal ke arah timur kemudian 90° ke selatan, sedangkan perahu *ketek* kedua berlayar lurus dari titik awal ke arah barat kemudian 90° ke utara.

- e. Apakah Anda pernah melihat Perahu *ketek* ?
- f. Gambarkan bentuk lintasan kedua perahu *ketek* ?
- g. Jika perahu kembali ke titik awal dermaga dengan memilih jarak terdekat diasumsikan kecepatan kedua perahu sama, maka perahu manakah yang akan berlayar lebih lama? Jelaskan Argumen Anda!



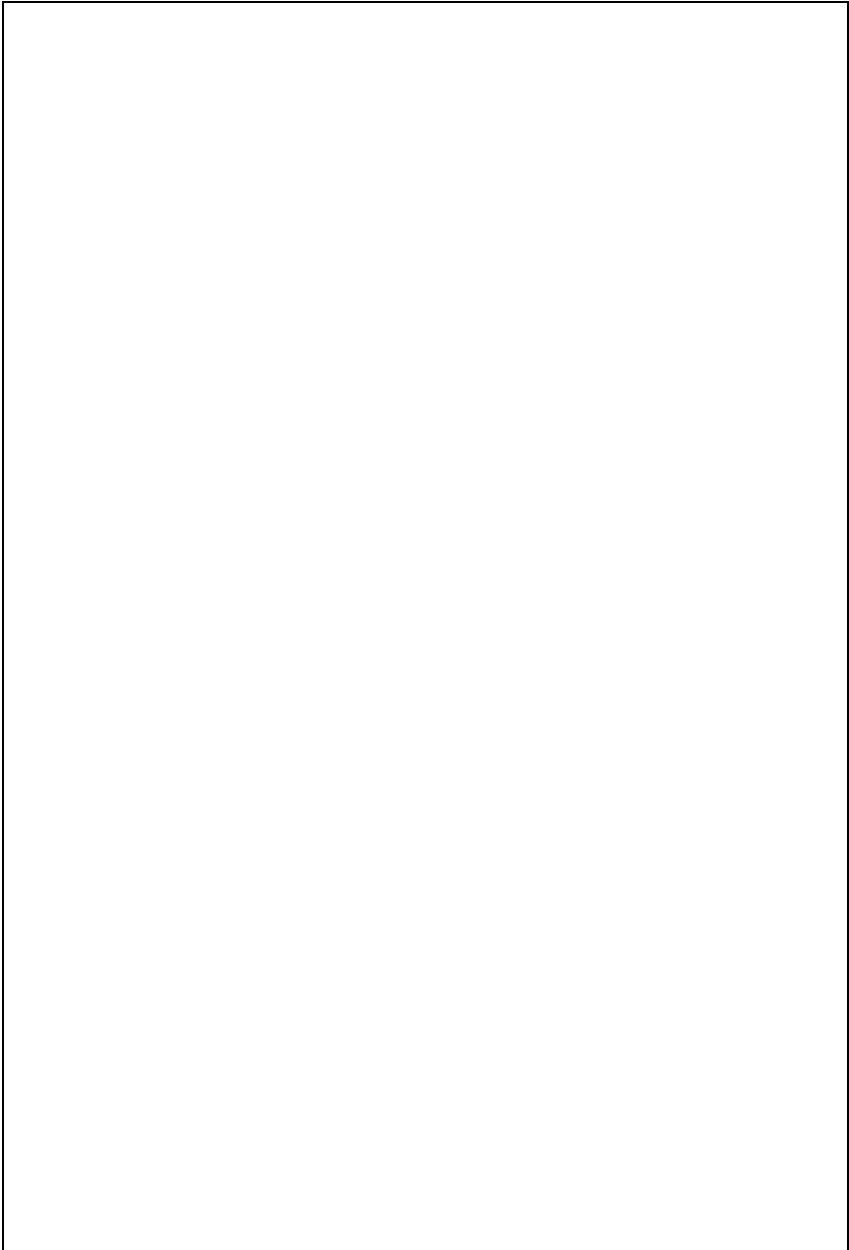
Aktivitas 2



Sumber : Koleksi Foto Penelitian

Gambar di atas adalah Dermaga Mudung Laut yang terletak di Jambi Kota Seberang, dengan luas 32 meter persegi. Jika lebar perahu *ketek* adalah 1,5 meter. Berapa banyak perahu *ketek* yang dapat bersandar pada dermaga.

- Tuliskan informasi apa saja yang ada pada gambar di atas?
- Sketsalah informasi di atas dalam bentuk gambar?
- Jelaskan cara penyelesaian aktivitas 2 menurut Anda!



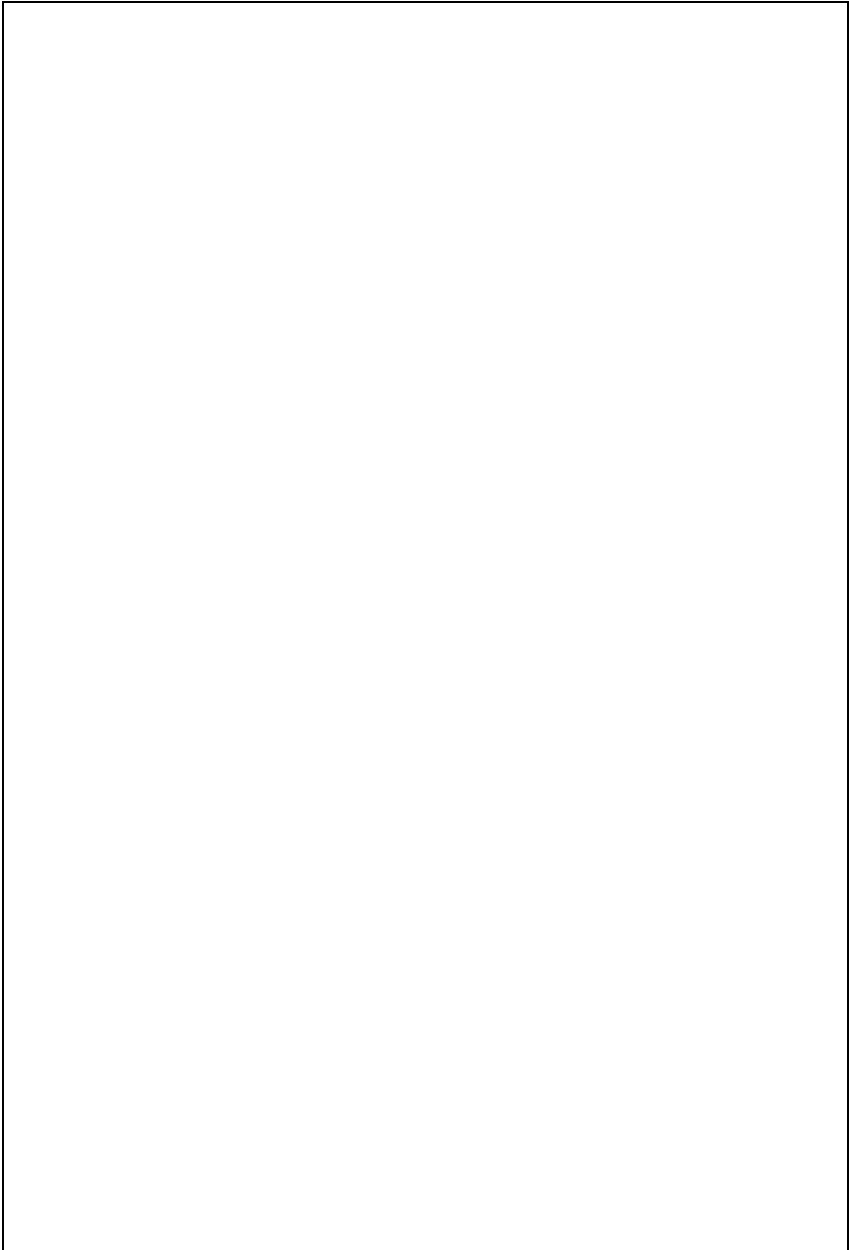
Aktivitas 3



Sumber : Koleksi Foto Penelitian

Gambar di atas adalah perahu *ketek* yang ada di Kota Jambi. Perahu *ketek* tersebut memiliki Panjang yang bisa dijadikan tempat duduk penumpang sebesar 7,5 meter dengan jumlah maksimum penumpang adalah 10 orang.

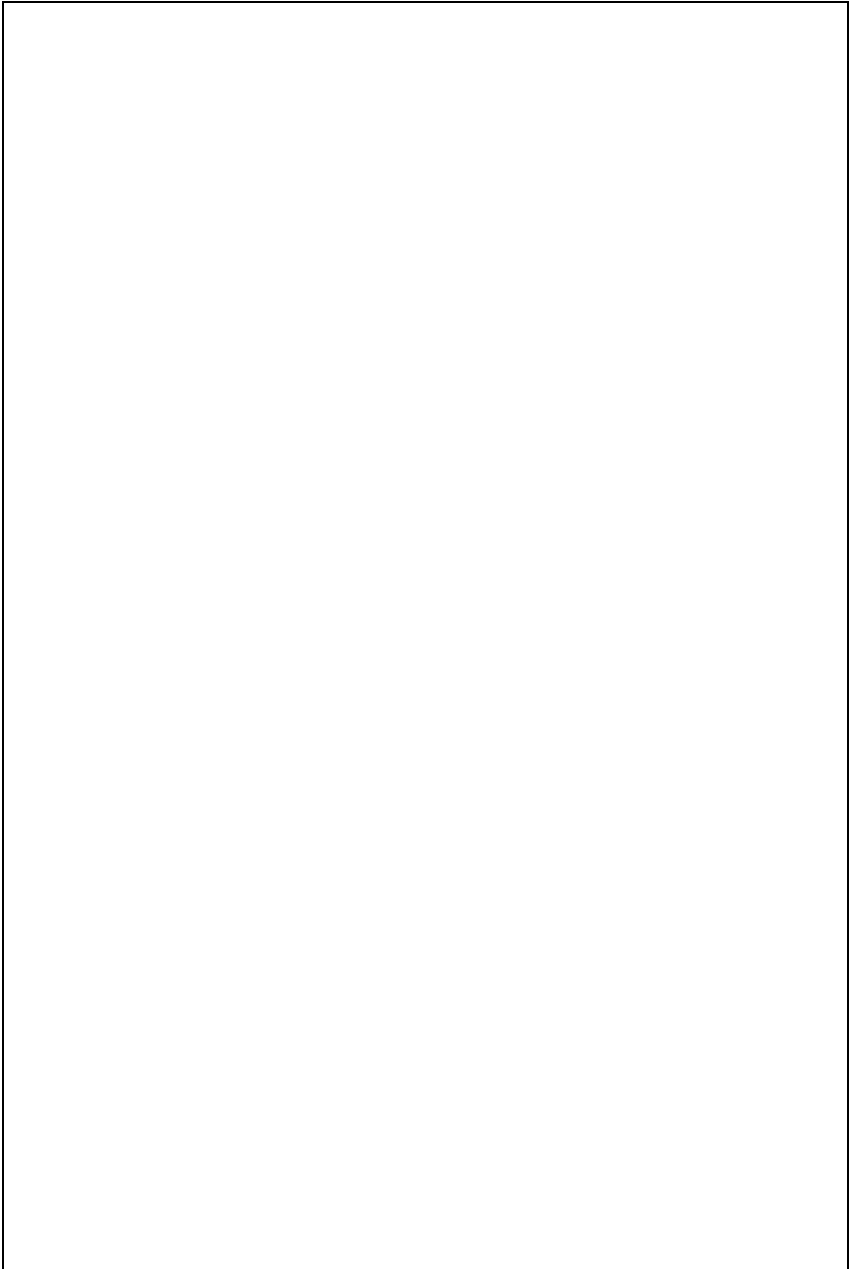
- Tuliskan informasi apa saja yang ada pada gambar di atas?
- Sketsalah tempat duduk penumpang agar perahu *ketek* berlayar dengan seimbang, jelaskan argumen Anda!
- Berdasarkan gambar di atas, berapakah jarak baris antar penumpang?



Aktivitas 4



- Tuliskan informasi apa saja yang ada pada gambar di atas?
- Sketsalah gambar di atas sehingga dapat diketahui lebar sungai Musi?
- Berapakah lebar sungai Musi, jelaskan argumen Anda!



KONTEKS

Barter

Sungai Musi, Palembang

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
2. Peserta didik dapat membandingkan dua besaran
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel



IDENTITAS

Nama Sekolah :

Kelas :

Kelompok :

Nama :

Sekolah Menengah Pertama Kelas VII

Barter

SUNGAI MUSI, PALEMBANG



Perdagangan dengan sistem pertukaran di Sungai Musi atau lebih dikenal sebutan barter sudah ada sejak zaman dahulu. Perdagangan dilakukan di ujung hilir Sungai Musi yaitu merupakan wilayah Prajen Mariana sedangkan di hulu Sungai Musi merupakan daerah Gandus. Kedua tempat tersebut menjadi titik pusat perdagangan para pedagang pertukaran di Sungai Musi hingga sekarang. Kegiatan perdagangan pertukaran dilakukan setiap harinya dimulai pukul 10.00–18.00 WIB.

Pedagang pertukaran mendesain perahu *ketek* yang menyerupai warung di darat dengan desain terbuka. Hal ini dilakukan agar barang dagangan dapat terlihat oleh konsumen baik jarak dekat maupun jarak jauh.

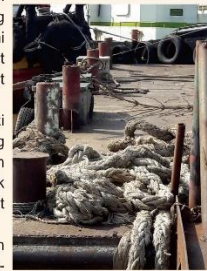
Konsumen pedagang pertukaran ini biasanya kapal-kapal besar yang memiliki muatan batubara, minyak dan beras. Pedagang pertukaran menawarkan barang dagangannya dengan kapal-kapal besar yang sedang bersandar menunggu antrian untuk bongkar muat atau sedang bongkar muat di dermaga atau titik-titik pemberhentian tertentu bahkan menunggu air Sungai Musi pasang untuk dapat berlayar.

Dalam menunggu, para awak kapal untuk memenuhi kebutuhan makanan atau menambah perbekalan saat pelayaran bisa dengan memanfaatkan barang-barang yang tidak dipakai di dalam kapal ditukar dengan dagangan pedagang pertukaran. Barang-barang yang tidak terpakai ini, jika dibuang ke sungai akan mencemari flora dan fauna yang ada di perairan Sungai Musi. Adapun barang-barang yang ditukarkan adalah besi-besi dari mesin pendingin yang sudah rusak, pipa saluran air yang bocor/pecah, minyak solar kotor yang sudah tidak dapat digunakan untuk bahan bakar, tali kapal yang berukuran pendek/putus dan oli bekas.

Barang-barang hasil pertukaran dari kapal-kapal besar untuk minyak solar kotor dan oli bekas dihitung perliter sedangkan untuk besi dan tali dihitung perkilo. Barang-barang hasil pertukaran akan dijual ke darat oleh pedagang pertukaran untuk dimanfaatkan kembali.

Barang-barang ini akan ditukar dengan barang dagangan buah-buahan seperti nenas, pisang, semangka, pepaya, jeruk, salak, dogan. Selain itu, juga terdapat durian, duku, rambutan. Jenis buah-buahan ini biasanya dijual jika pada saat musimnya saja. Bahkan pedagang juga menjual ayam, jika terdapat pesanan.

Dalam proses perdagangan pertukaran antara pedagang dan awak kapal terdapat proses tawar-menawar sampai proses pertukaran terjadi. Jika belum ada kesepakatan, maka akan dilakukan proses kesepakatan ulang sampai proses pertukaran terjadi.



Aktivitas 1



BARTER



Perbandingan pertukaran buah-buahan dengan 1 jeriken berisi solar bekas.

3 keranjang salak bisa ditukar dengan 1 jeriken berisi solar bekas

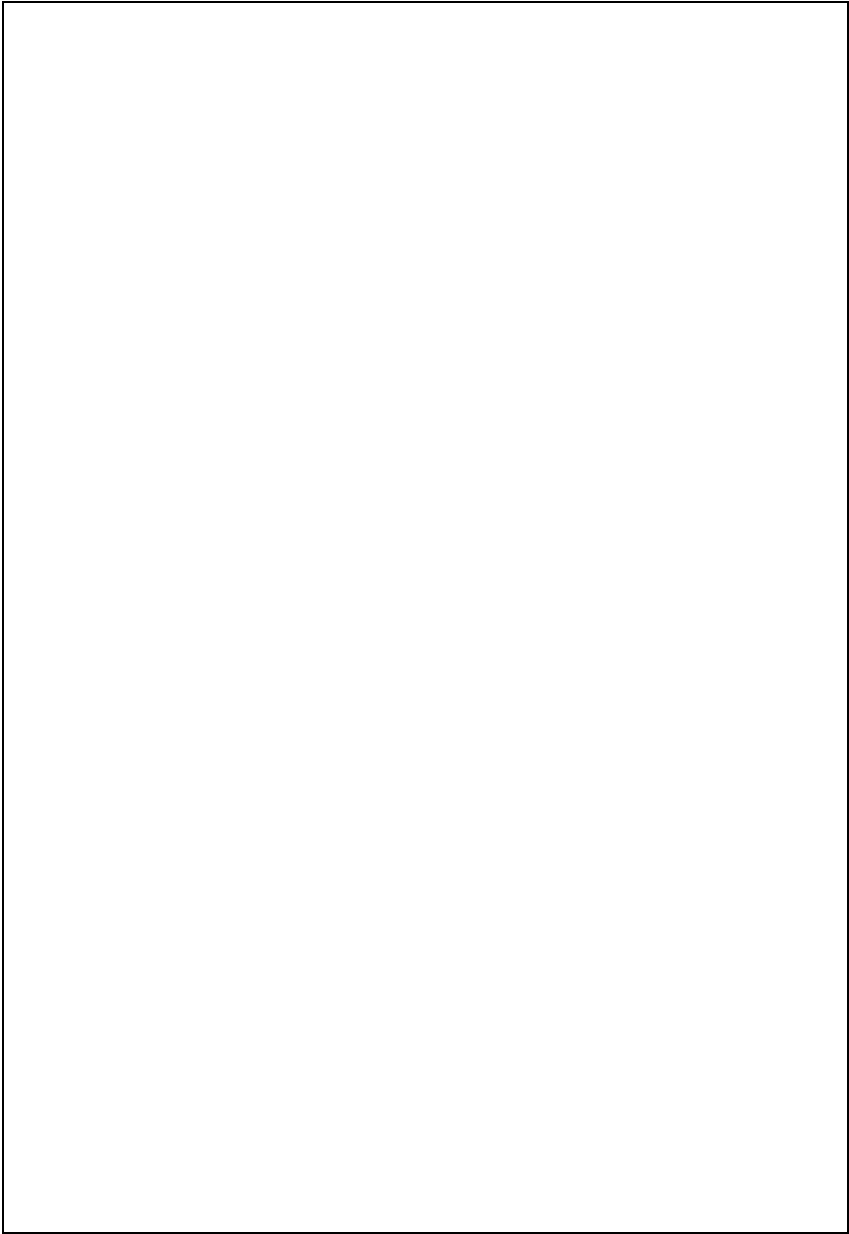
2 keranjang jeruk bisa ditukar dengan 1 jeriken berisi solar bekas

2 keranjang pisang bisa ditukar dengan 1 jeriken berisi solar bekas.

1 buah semangka bisa ditukar dengan 1 jeriken solar bekas.

Jika pedagang pertukaran menjual semua buah-buahan yang ada pada gambar di atas, berapa liter jeriken solar bekas yang didapatkan pedagang barter.

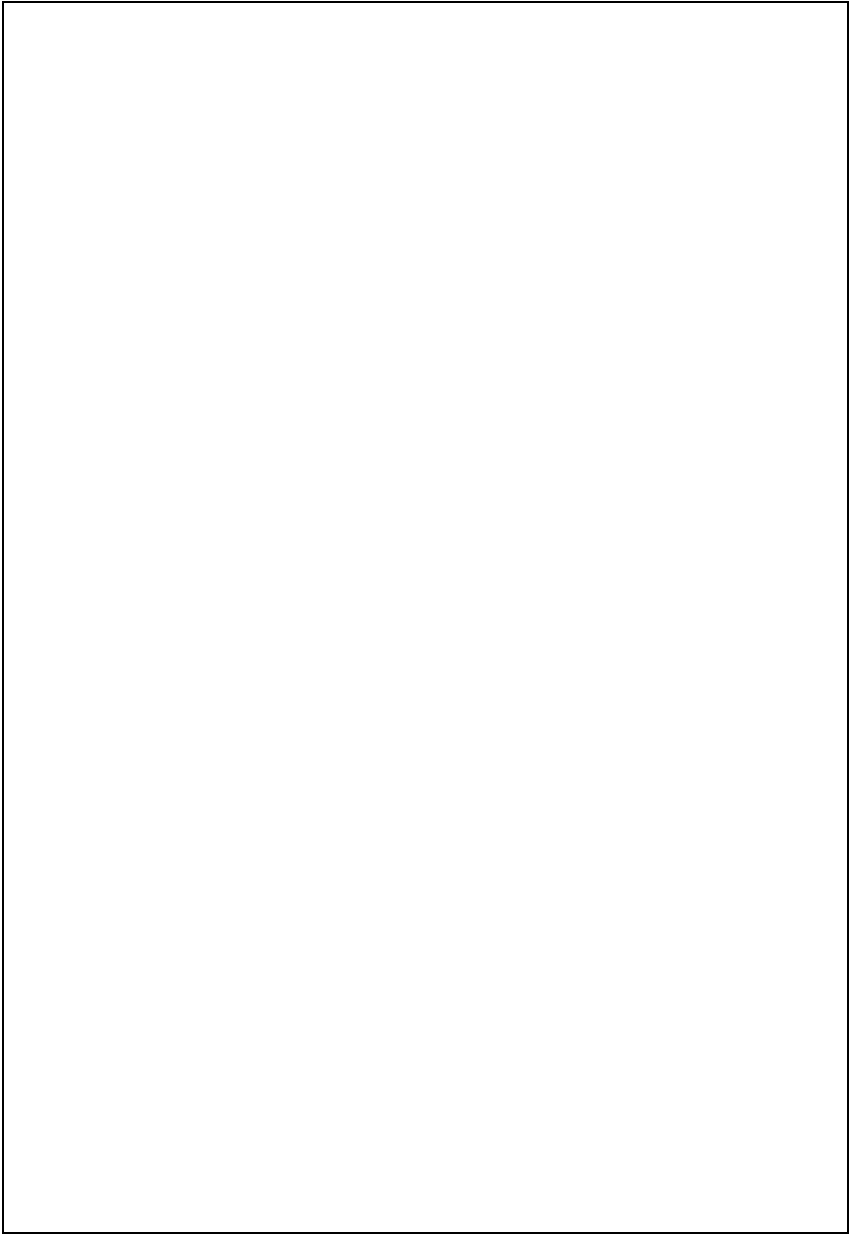
- Tulislah informasi apa saja yang ada pada gambar diatas?
- Jelaskan cara penyelesaian aktivitas 1 menurut Anda



Aktivitas 2



Gambar di atas adalah hasil barter antara pedagang barter yang menjual buah-buahan dengan awak kapal pengangkut beras. Pedagang barter akan menjual kembali beras kepada pengepul beras dengan harga 1 kg Rp6.500,-. Siapakah yang mengalami untung dan rugi?, jelaskan menurut pendapat Anda!

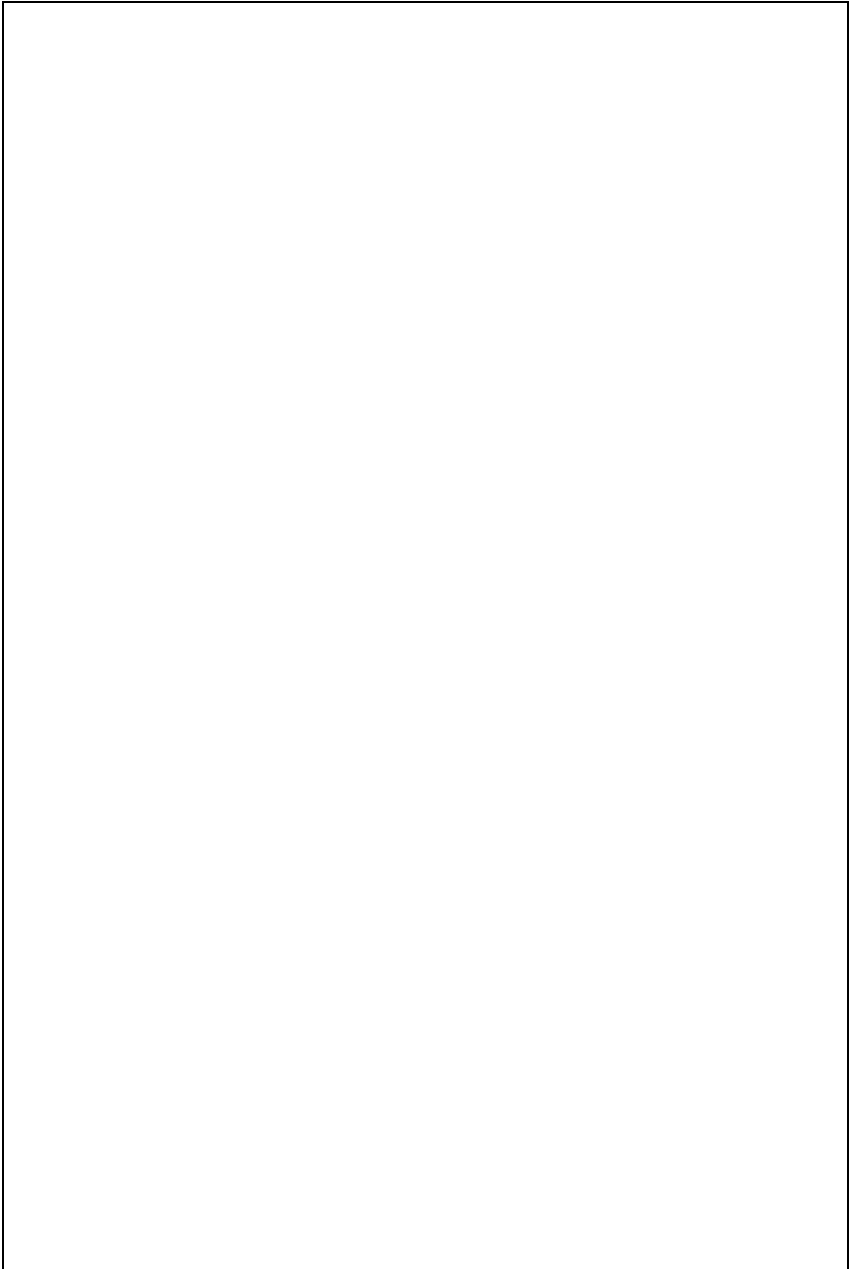


Aktivitas 3



Gambar di atas adalah pertukaran dogan dan tali bekas kapal antara pedagang barter di Sungai Musi dengan anak buah kapal. Jika harga 15 Kg tali bekas ditambah 5 dogan adalah Rp120.000.

- a. Tulislah informasi dari permasalahan di atas?
- b. Tentukan harga sebuah dogan dan 1 Kg tali?



Konteks

Warung Jerapung & Pedagang Keliling

Sungai Musi, Palembang

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan
4. Peserta didik dapat menyajikan data



IDENTITAS

Nama Sekolah :

Kelas :

Kelompok :

Nama :

Sekolah Menengah Pertama Kelas VII

Perdagangan

Warung Terapung

SUNGAI MUSI, PALEMBANG



Warung terapung merupakan perdagangan di pinggir Sungai Musi. Pedagang warung apung hanya berdagang pada satu titik lokasi di pinggir Sungai Musi tepatnya Benteng Kuto Besak (BKB). Lokasi ini sangatlah strategis karena BKB merupakan salah satu ikon kota Palembang. Perdagangan warung terapung dilakukan setiap hari dimulai dari pukul 14.30-22.00 WIB.

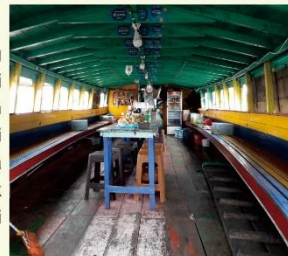
Warung terapung merupakan perahu yang memiliki ukuran panjang 20 meter

dan lebar 4 meter atau lebih dikenal dengan perahu *jukung*. Perahu ini telah didesain oleh pemilik warung sehingga dapat dijadikan tempat khusus berdagang.

Konsumen yang datang ke warung terapung seperti pekerja kantor, pasar, masyarakat Palembang, bahkan masyarakat luar Palembang ada dari wisatawan luar negeri. Warung apung ini mulai dikenal oleh masyarakat sehingga sekitar tahun 2015 mulai ramai di kunjungi konsumen hingga sekarang.

Barang yang didagangkan warung terapung ini adalah menu makanan khas masyarakat lokal Palembang yang merupakan warisan dari generasi ke generasi. Adapun makanan lokal yang diperdagangkan di warung apung seperti model, tekwan, lenggang, kapal selam, jenis-jenis pempek (adaan, tahu, telur, dan kulit), otak-otak dan srikaya.

Pedagang dalam menyajikan menu-menu yang diperdagangkan dilakukan dengan cara disajikan di atas meja panjang yang diletakkan pada bagian tengah badan perahu jukung. Meja ini dikelilingi oleh kursi-kursi plastik dan kursi panjang yang melingkar sehingga konsumen dapat dengan mudah memilih tempat duduk untuk makan sambil menikmati suasana di Sungai Musi.



Perdagangan

Pedagang Keliling SUNGAI MUSI, PALEMBANG



Perdagangan keliling adalah aktivitas perdagangan menggunakan perahu yang disebut dengan perahu *ketek* di Sungai Musi yang berdagang makanan lokal Palembang yaitu model dan martabak cuka. Pedagang keliling hanya memanfaatkan cahaya matahari sebagai penerangan sehingga perdagangan keliling hanya dilakukan pada pukul 13.00 WIB s.d 18.00 WIB. Rute yang dilalui untuk berdagang keliling adalah Tangga Buntung, Kelurahan 15 Ulu sampai dengan daerah Musi II.

Konsumen pedagang keliling adalah masyarakat Palembang yang bertempat tinggal di rumah rakit, tempat perlombaan perahu bidar atau bidar mini, pekerja di kapal yang bersandar di pinggiran Sungai Musi atau masyarakat yang duduk atau bersantai di pinggiran Sungai Musi.

Perahu *ketek* yang digunakan telah didesain sehingga memudahkan untuk meletakkan barang dagangan dan berkeliling. Perahu ketek ini dilengkapi dengan genset yang digunakan sebagai mesin penggerak saat berkeliling. Pada bagian atasnya dilengkapi dengan atap yang memiliki bahan seng dilapisi dengan terpal untuk melindungi barang dagangan dari panas atau hujan. Ukuran perahu *ketek* yang digunakan memiliki panjang 6 meter dan lebar 1,2 meter. Perahu *ketek* dilengkapi dengan alat pengendali yang disebut dengan setir untuk mengendalikan arah jalan perahu ketek.



Pedagang Keliling memiliki *canting* (kaleng ukuran kecil). *Canting* ini akan dipukul-pukul ke badan perahu ketek untuk menimbulkan bunyi "thuk..thuk...". Hal ini dilakukan untuk memanggil pembeli. Sistem pembayaran pedagang keliling ini menggunakan transaksi tunai dan pertukaran (barter). Transaksi perdagangan lebih menekankan ke transaksi tunai dengan uang, sedangkan alat pertukaran hanya dilakukan dengan beras. Beras ini merupakan simpanan makanan awak kapal yang mengangkut beras dari daerah pedalaman Sumatera Selatan.



Transaksi pembayaran secara tunai yaitu satu porsi model atau martabak cuka dihargai Rp. 5.000. Untuk sistem pertukaran yaitu 4 *canting* untuk satu porsi model atau martabak cuka.

Aktivitas 1

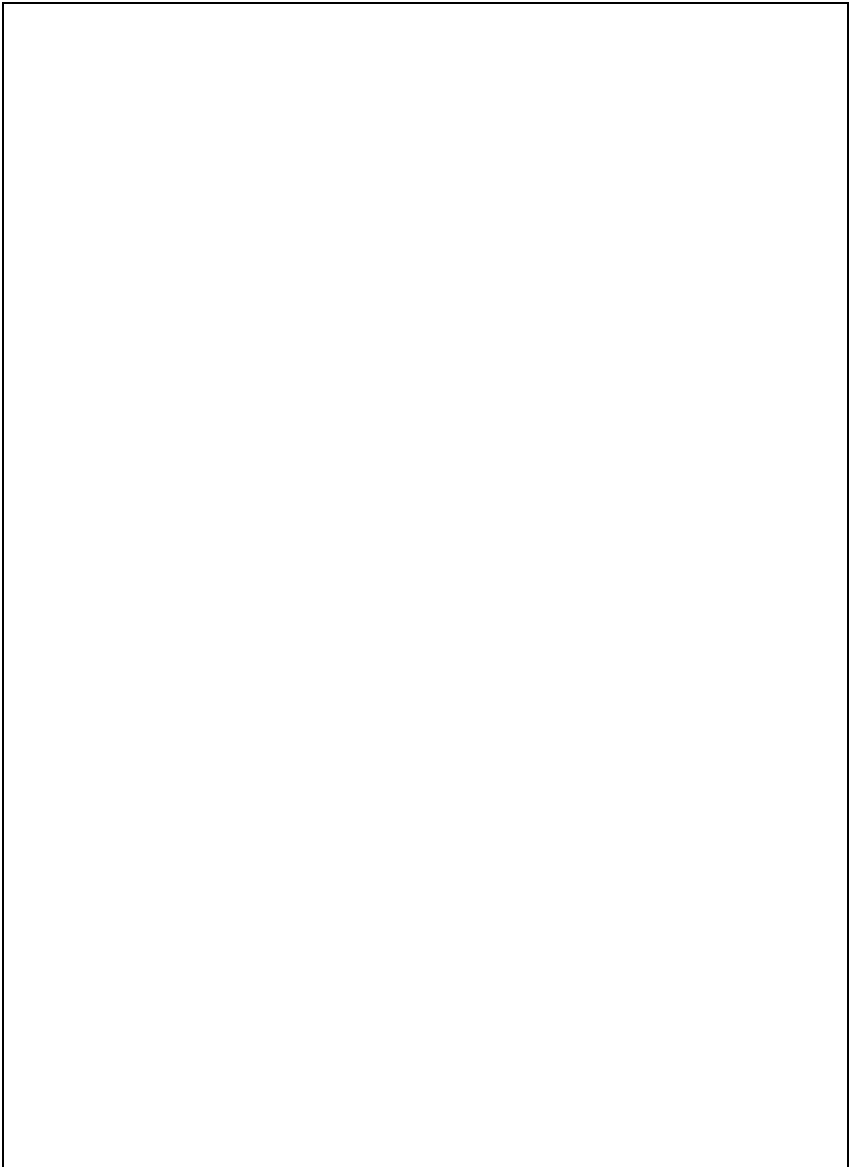


Sumber : Koleksi Foto Penelitian

Mang Jumat merupakan pedagang keliling di Sungai Musi yang menjual model dan martabak cuka. Setiap hari Mang Jumat mengeluarkan Rp180.000,- untuk membuat model dan Rp100.000,- untuk membuat martabak cuka. Suatu hari, Model dan martabak cuka Mang Jumat habis terjual dengan memperoleh keuntungan Rp120.000 untuk Model dan Rp100.000 untuk martabak cuka.

- Tuliskan informasi yang ada pada permasalahan di atas?
- Tentukan Pendapatan yang didapat Mang Jumat untuk model dan martabak cuka?
- Berapa porsi Mang Jumat menjual model dan martabak cuka?

d. Menurut Anda, porsi manakah yang lebih banyak dijual Mang Jumat?



Aktivitas 2

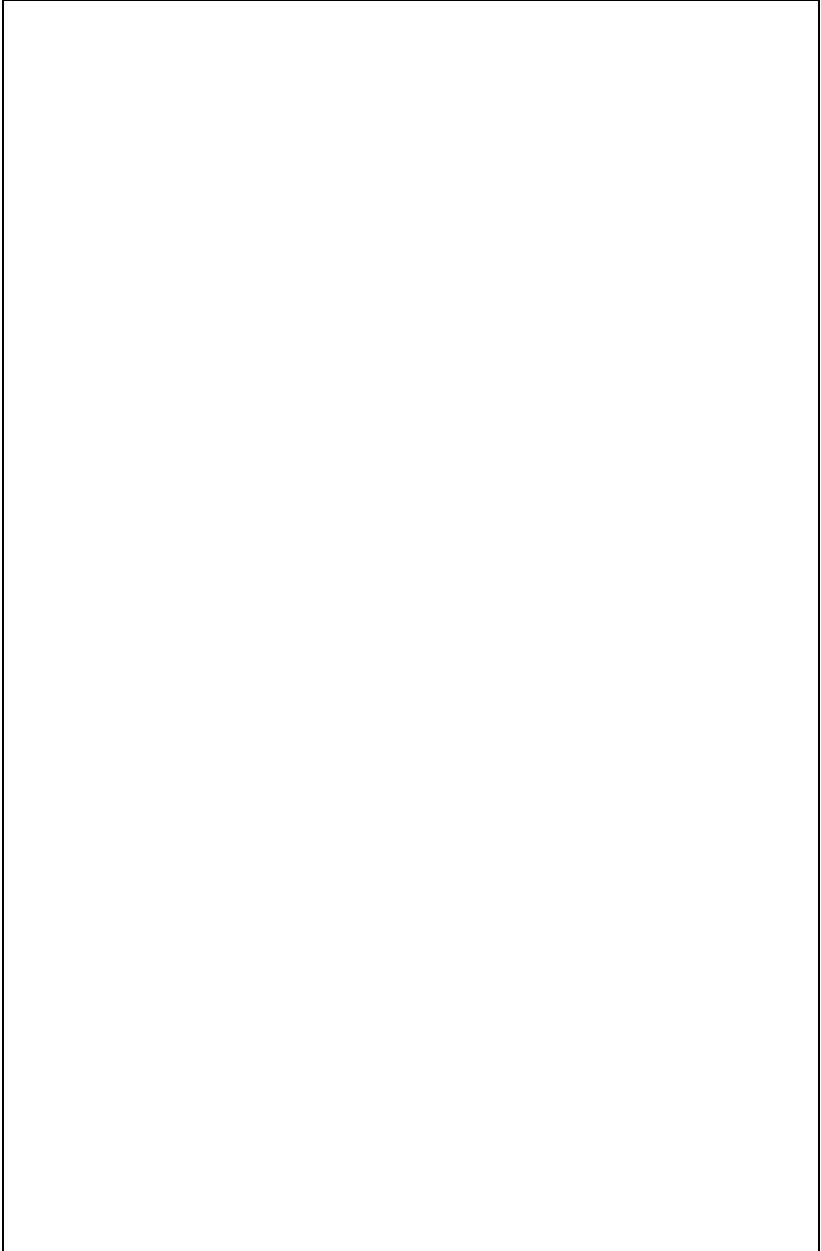


Gambar di samping adalah menu makanan yang dijual warung terapung. Adapun berdasarkan pemilik warung terapung keuntungan setiap hari untuk setiap makanan disajikan sebagai berikut :

Sumber : Koleksi Foto Penelitian

Jenis Makanan	Banyak	Modal (Rp)
Model	40	5.000
Tekwan	40	5.000
Pempek Lenggang	30	8.000
Kapal Selam	50	8.000
Pempek	200	1.000
Srikaya	50	1500
Otak-otak	50	1500

- Tentukan total keuntungan yang didapatkan pedagang warung apung untuk 3 jenis makanan yaitu model, tekwan dan pempek?
- Tentukan persentase keuntungan jenis makanan pempek lenggang dan kapal selam?

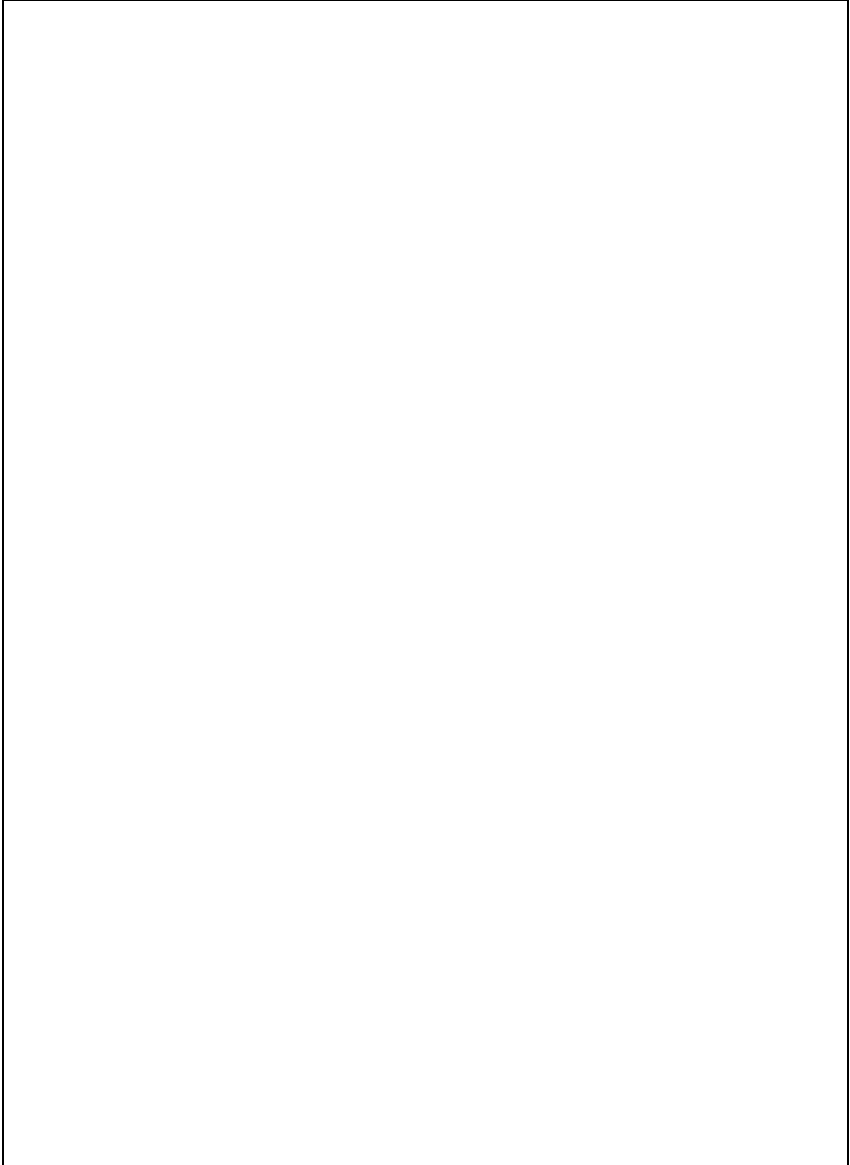


Aktivitas 3



Mang Jumat membuat Model yang akan dijual secara keliling di Sungai Musi, untuk membuat 1 porsi model dibutuhkan 50 gram ikan giling, tepung 25 gram dan $\frac{1}{2}$ tahu.

- Tuliskan informasi apa saja yang ada pada permasalahan di atas?
- Berapakah porsi model yang dapat dibuat Mang Jumat dari bahan-bahan di atas?
- Jika Mang Jumat memiliki modal sebesar Rp116.000,-. Berapa porsi model yang dapat dibuatnya?



Aktivitas 4

Warung Terapung
SUNGAI MUSI

MAKANAN

Model	8.000
Tekwan	8.000
Pempek Lenggang	10.000
Pempek Kapal Selam	10.000
Pempek	1.500
Srikaya	2.000
Otak-otak	2.000

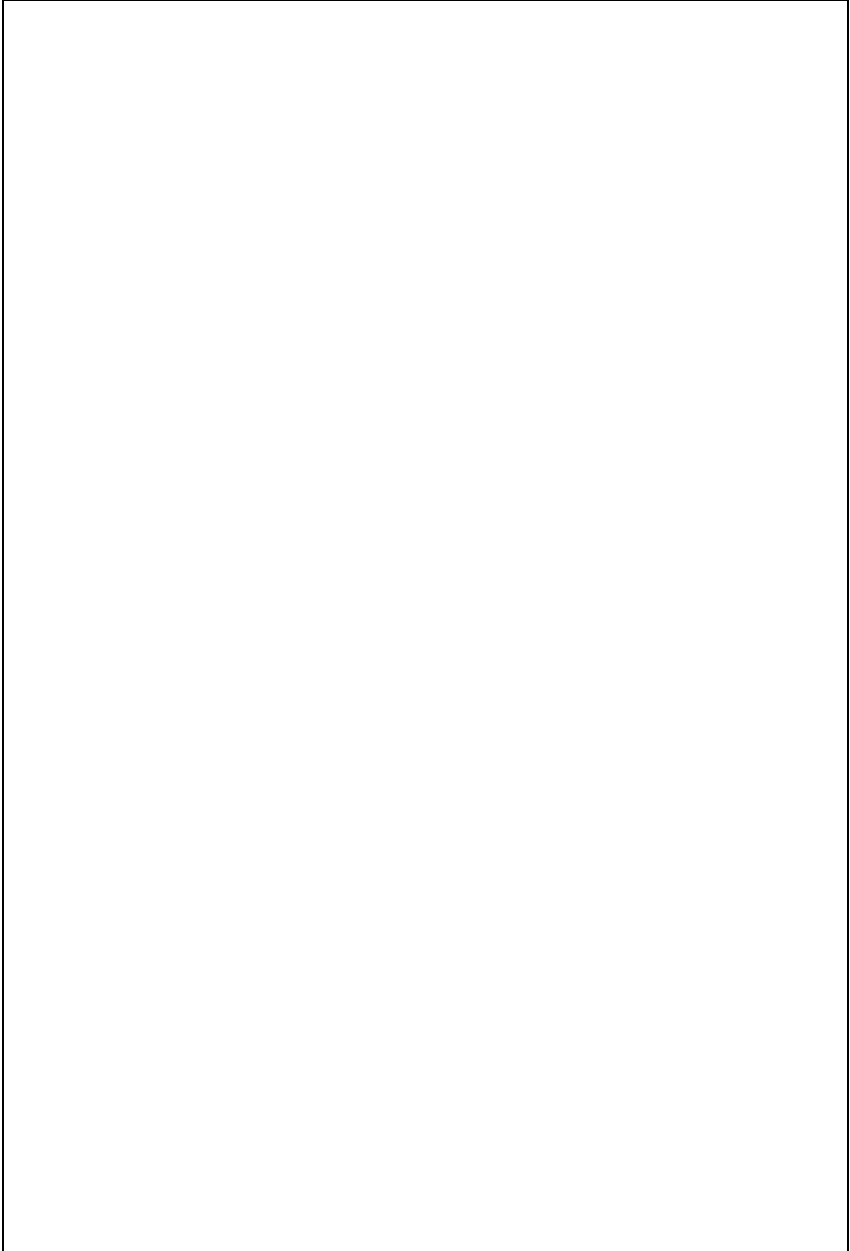
MINUMAN
RP. 5.000,-

JERUK DINGIN
TEH PANAS/DINGIN
POP ICE
KOPI
DLL

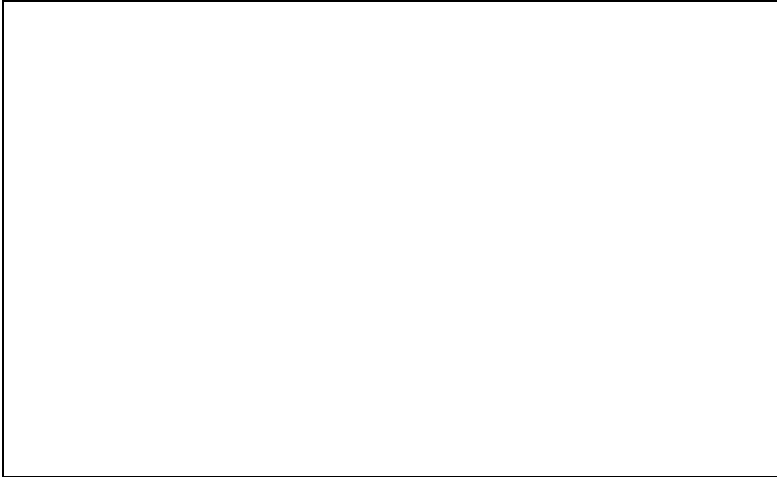
Syams bersama Azrin memesan makanan di warung terapung, mereka memesan 2 porsi model, 6 pempek, 1 srikaya dan 2 otak-otak, sedangkan untuk minuman mereka memesan 2 Jeruk dingin. Jika makanannya kena Pajak 10%, dan Syams membayar dengan uang 2 lembar dua puluh ribu dan 1 lembar uang sepuluh ribu. Maka berapa uang kembalian yang diterima Syams.

Sumber : Koleksi Foto Penelitian

- Tuliskan informasi apa saja yang ada pada permasalahan di atas?
- Jelaskan cara penyelesaian Aktivitas 4 menurut Anda!



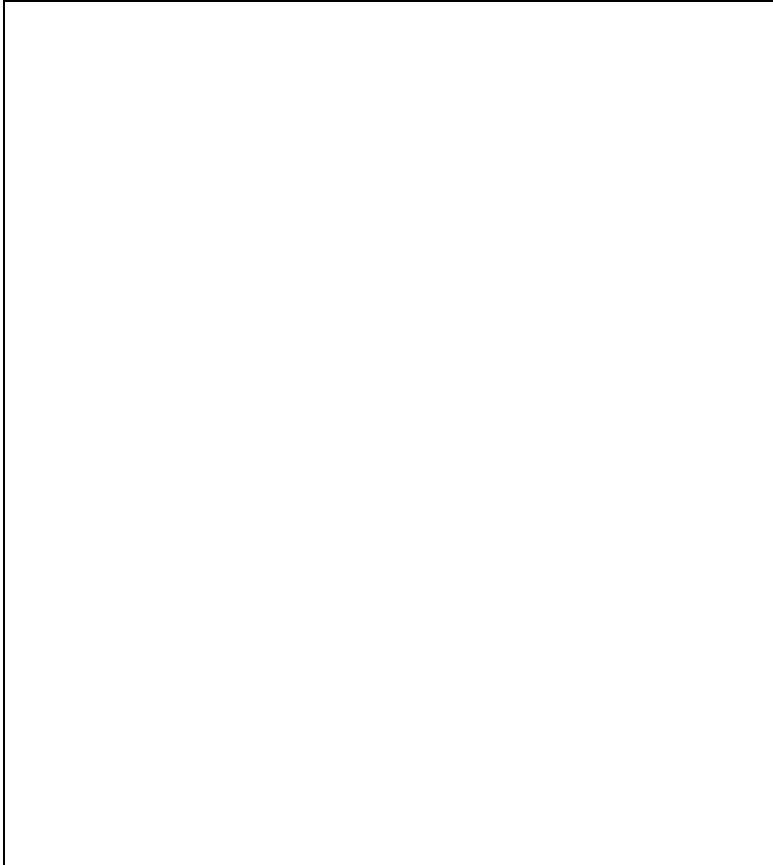
selama 20 menit kemudian akan naik kembali ke *ketek*. Setiap 1 menit perahu *ketek* mampu menempuh jarak 0,2 Km. Pada pukul berapakah wisatawan akan kembali lagi ke BKB



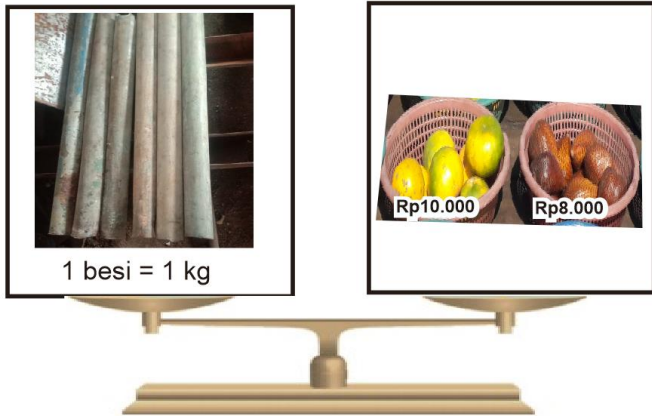
2. Dermaga Ancol merupakan dermaga di Sungai Batanghari Jambi yang melayani penyeberangan dari Kota Jambi ke Kota Jambi Seberang. Dermaga ini menyeberangkan penumpang atau motor menggunakan perahu *ketek*.



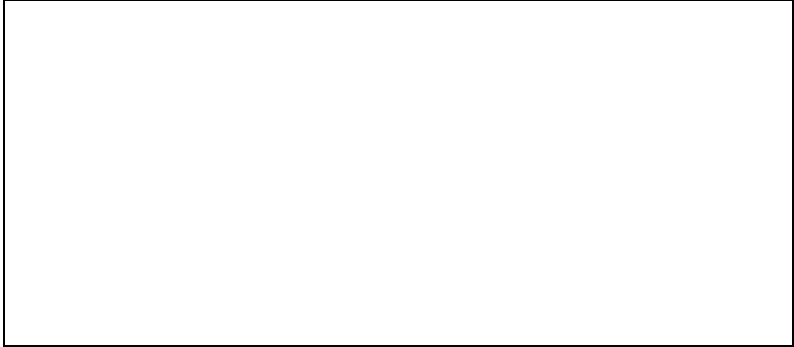
Berapa banyak motor dan penumpang yang diangkutnya jika juru mudi perahu *ketek* mendapatkan uang dalam 1 kali penyeberangan adalah Rp46.000,-



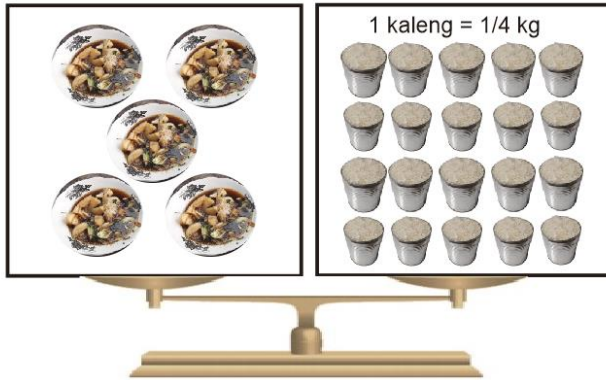
3. Gambar berikut adalah pertukaran antara pedagang barter dengan awak kapal tanker



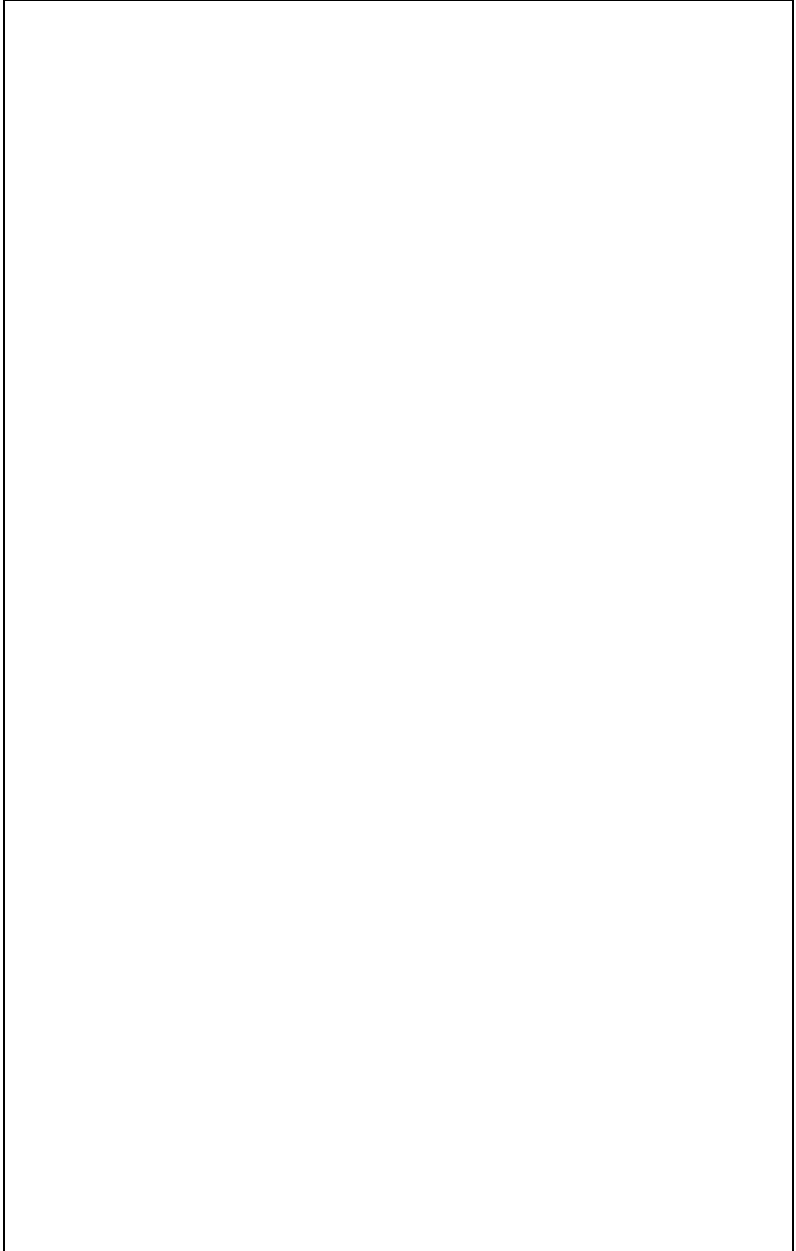
Pertukaran keduanya dihargai dengan Rp18.000,-. Tentukan harga 1 Kg besi berdasarkan pertukaran. Jika pedagang barter menjual kembali besi yang dibeli dengan harga Rp5.000,-. Berapa persen keuntungan pedagang barter untuk 1 Kg besi. Jelaskan strategi Anda?



4. Perhatikan gambar di bawah ini :



Pada suatu hari terdapat kapal yang membawa beras membeli model yang dijual Mang Jumat pedagang keliling, tetapi dikarenakan anak buah kapal tidak memiliki uang sehingga menukarnya dengan beras persediaan miliknya. Biasanya Mang Jumat menjual satu porsi Model adalah Rp5.000,-. Beras yang didapatkan hasil pertukaran akan dijual kembali ke Pasar oleh Mang Jumat dengan harga Rp8.000. Menurut pendapat Anda apakah Mang Jumat mengalami untung atau rugi? Jika mengalami untung atau rugi, berapakah persentasenya?



KARTU SOAL (URAIAN)	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VII
Kurikulum	: 2013
Kompetensi Dasar	3.2. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi
Konten/Materi	Bilangan
Konteks	Pelayaran
Indikator Soal	Mengevaluasi dan menentukan operasi hitung bilangan bulat dari panjang jarak dan waktu
Level Kognitif	C5
Nomor Soal	1
<p>Deskripsi Soal : Perhatikan Gambar dibawah ini : Sungai Musi merupakan sungai yang terletak di Kota Palembang. Terdapat 8 tempat Wisata yang berada tepat dipinggiran Sungai Musi. Wisatawan yang menyusuri Sungai Musi dapat mengelilingi tempat wisata yang ada di pinggiriran Sungai Musi menggunakan perahu <i>ketek</i>. Perahu <i>ketek</i> adalah transportasi yang ada di Sungai Musi. Jika Wisatawan menaiki perahu <i>ketek</i> dari Benteng Kuto Besak (BKB) pada pukul 08.00, maka perahu <i>ketek</i> yang dinaiki akan menyusuri tempat wisata pada daerah hilir terlebih</p>	

dahulu kemudian ke daerah hulu. Wisatawan akan turun ke tempat wisata selama 20 menit kemudian akan naik kembali ke ketek. Setiap 1 menit perahu ketek mampu menempuh jarak 0,2 KM.

Diketahui :

Pukul 08.00 menaiki perahu *ketek* dari BKB

Wisatawan akan turun ditempat wisata setiap 20 menit

Total 8 tempat wisata yang dikunjungi

1 menit perahu *ketek* mampu menempuh jarak 0,2 KM.

Dari	Tujuan	Jarak (km)
BKB	Pasar 16	0,6
Pasar 16	Masjid Lawang Kidul	1,6
Masjid Lawang Kidul	Pulau Kemaro	6
Pulau Kemaro	Kampung Arab	5
Kampung Arab	Kampung Kapitan	1,5
Kampung Kapitan	BabaBoenTjit	1
BabaBoenTjit	Masjid Kiai Muara Ogan	1,5
Masjid Kiai Muara Ogan	BKB	3
TOTAL		20,2

jarak yang tempuh perahu *ketek* dari BKB dan kembali ke BKB

$$= 0,6 + 1,6 + 6 + 5 + 1,5 + 1 + 1,5 + 3 = 20,2$$

Total waktu di 8 tempat Wisata

$$= 8 \times 20 \text{ menit}$$

$$= 160 \text{ menit}$$

$$= 2 \text{ jam } 40 \text{ menit}$$

1 menit menempuh jarak 0,2 km

Total Waktu Perjalanan :


$$\frac{20,2 \text{ km}}{0,2 \text{ km}} = 101 \text{ Menit} = 1 \text{ Jam } 41 \text{ Menit}$$

Total Waktu Keseluruhan :

$$1 \text{ Jam } 41 \text{ Menit} + 2 \text{ Jam } 40 \text{ menit} = 4 \text{ Jam } 21 \text{ Menit}$$

Wisatawan akan sampai kembali ke BKB

$$= 08.00 + 4 \text{ Jam } 20 \text{ Menit} = 12:21$$

KARTU SOAL (URAIAN)	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VII
Kurikulum	: 2013
Kompetensi Dasar	3.6. Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya
Konten/Materi	Persamaan Linear Satu Variabel
Konteks	Pelayaran
Indikator Soal	Menganalisis dan menentukan nilai variabel yang tidak diketahui
Level Kognitif	C4
Nomor Soal	2
<p>Deskripsi Soal</p> <p>Dermaga Ancol merupakan dermaga yang ada di Sungai Batanghari Jambi yang melayani penyeberangan dari Kota Jambi ke Kota Jambi Seberang. Dermaga ini menyeberangkan penumpang atau motor menggunakan perahu <i>ketek</i>.</p>	
	

Berapa banyak motor dan penumpang yang diangkutnya jika juru mudi perahu *ketek* mendapatkan uang dalam 1 kali penyeberangan adalah Rp46.000,-.

Diketahui :

Tarif penyeberangan :

Penumpang Rp2.000,-

Motor Rp20.000,-

Penyelesaian

Misalkan

x = motor

y = penumpang

$$ax + by = 46.000$$

$$20.000x + 2.000y = 46.000$$

Sehingga

Solusi 1

$$a = 1 \text{ dan } b = 13$$

Solusi 2

$$a = 2 \text{ dan } b = 3$$

Solusi 3 (Tidak digunakan)

$$a = 0 \text{ dan } b = 33$$

Atau

Solusi 1 :

Keterangan	Banyaknya	Jumlah
Motor	1	20.000,-
Penumpang	13	26.000,-
TOTAL		46.000,-

Solusi 2

Keterangan	Banyaknya	Jumlah
Motor	2	40.000,-
Penumpang	3	6.000,-
TOTAL		46.000,-

Solusi 3 (Tidak digunakan)

Keterangan	Banyaknya	Jumlah
Motor	-	-
Penumpang	23	46.000,-
TOTAL		46.000,-

**KARTU SOAL
(URAIAN)**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Kurikulum : 2013

Kompetensi Dasar	3.6. Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya
------------------	--

Konten/Materi	Persamaan linear satu variable
---------------	--------------------------------

Konteks	Perdagangan Barter
---------	--------------------

Indikator Soal	Menganalisis dan menentukan modal satu porsi makanan
----------------	--

Level Kognitif	C5
----------------	----

Nomor Soal	4
------------	---

Deskripsi Soal

Gambar berikut adalah pertukaran antara pedagang barter dengan awak kapal tanker



Pertukaran keduanya dihargai dengan Rp18.000,-. Tentukan harga 1 Kg besi berdasarkan pertukaran. Jika pedagang barter menjual kembali besi yang dibeli dengan harga Rp5.000,-. Berapa persen keuntungan pedagang

barter untuk 1 Kg besi. Jelaskan strategi Anda?

Diketahui

X = harga besi

Harga 1 keranjang jeruk = Rp10.000,-

Harga 1 keranjang salak = Rp8.000,-

Berat 1 besi = 1 kg

Berdasarkan gambar diatas terdapat = 6 besi

Sehingga terdapat = $6 \times 1 = 6$ kg

Ditanya :

Harga 1 kg besi bekas ?

Jawab :

6 besi x 1 kg x harga besi = 1 keranjang jeruk + 1 keranjang salak

$$6x = 10.000 + 8.000$$

$$6x = 18.000$$

$$x = \frac{18.000}{6}$$

$$x = 3.000$$

Dengan demikian 1 kg besi dihargai oleh pedagang barter adalah 3.000,-

Keuntungan 1 kg besi

$$= 5000 - 3000$$

$$= 2000$$

Persentase keuntungan Keuntungan 1 kg besi

$$= \frac{2000}{5000} \times 100\% = 40\%$$

Dengan demikian keuntungan pedagang barter yaitu 3000 atau 40% dari pembelian.

KARTU SOAL (URAIAN)	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VII
Kurikulum	: 2013
Kompetensi Dasar	3.9. Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)
Konten/Materi	Arismetika Sosial
Konteks	Perdagangan Keliling/Warung Apung
Indikator Soal	Menganalisis dan menentukan keuntungan atau kerugian
Level Kognitif	C5
Nomor Soal	3
<p>Deskripsi Soal Perhatikan gambar di bawah ini :</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

Pada suatu hari terdapat kapal yang membawa beras membeli model yang dijual Mang Jumat pedagang keliling, tetapi dikarenakan anak buah kapal tidak memiliki uang sehingga menukarnya dengan beras persediaan miliknya. Biasanya Mang Jumat menjual satu porsi Model adalah Rp5.000,-. Beras yang didapatkan hasil pertukaran akan dijual kembali ke Pasar oleh Mang Jumat dengan harga Rp8.000. Menurut pendapat Anda apakah Mang Jumat mengalami untung atau rugi? Jika mengalami untung atau rugi, berapakah persentasenya?

Diketahui :

Model = Rp5000 perporosi

Beras = Rp8.000 perporosi

1 kaleng beras = $\frac{1}{4}$ kg

Perbandingan Penukaran = 20 kaleng beras ditukar dengan 5 porsi model

Ditanya :

- Apakah Mang Jumat mengalami untung atau rugi
- Persentase untung atau rugi

Jawab :

Banyak beras yang ditukar = $20 \times \frac{1}{4}$ kg = 5 kg

Harga 5 Porsi model = $5 \times \text{Rp}5.000 = \text{Rp}25.000,-$

Harga 5 kg beras = $5 \times \text{Rp}8.000 = \text{Rp}40.000,-$

Dengan demikian Mang Jumat mengalami keuntungan

Persen Keuntungan Mang Jumat

Keuntungan = $\text{Rp}40.000,- - \text{Rp}25.000,- = 15.000,-$

$= \frac{15.000}{25.000} \times 100\% = 60\%$

Mang Jumat mengalami keuntungasn sebesar 60%

BIOGRAFI



Malalina menyelesaikan Pendidikan S1 pada Program Studi Matematika di MIPA Universitas Sriwijaya pada tahun 2009. Selanjutnya pada tahun 2012 menyelesaikan program S2 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya. Sejak Tahun 2019 menjadi mahasiswa Program Studi S3 Doktor Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya. Saat ini bekerja sebagai Dosen Tetap Pendidikan Matematika Universitas Tamansiswa Palembang.



Ratu Ilma Indra Putri merupakan guru besar pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sriwijaya. Sejak menjadi Dosen sangat aktif dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang Pendidikan Matematika Realistik (PMRI), Design research, Lesson Study for Learning Community, PISA. Banyak memenangkan hibah penelitian dari kemendikbudristek dengan mengeksplorasi nilai-nilai kearifan lokal dalam pendidikan matematika. Menjadi Editor in chief Jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 2 sejak 2010 selain itu menjadi reviewer jurnal terakreditasi sinta dan scopus. Saat ini menjabat sebagai Koordinator Pusat Manajemen Penulisan dan Publikasi (PMPP) Universitas Sriwijaya.



Zulkardi merupakan guru besar pendidikan matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sriwijaya. Pada tahun 2006 menjadi Ketua Program Studi Pendidikan Matematika S2 Program Pascasarjana (PPS) UNSRI. Kemudian sejak tahun 2009, beliau menjadi Head of International Master Program on Mathematics Education (IMPoME) in collaboration between UNSRI-Utrecht University, Netherlands. Menjadi Wakil Ketua Himpunan Matematika Indonesia atau Indonesian Mathematical Society (IndoMS) bidang Pendidikan selama tiga periode. Lebih dari satu dekade terakhir ini, menjadi Ketua Tim Pengembangan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Sampai saat ini masih aktif mensosialisasikan matematika yang diajarkan agar lebih bermakna dalam kehidupan sehari-hari peserta didik melalui penerapan pembelajaran PMRI. Saat ini menjadi ketua Program Studi Doktor Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya.



Yusuf Hartono adalah dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya Sejak 1990. Aktif dalam Tri Darma Perguruan Tinggi khususnya bidang Pendidikan Matematika serta menjadi Reviewer di Jurnal Nasional yang terakreditasi. Mata Kuliah yang diampu Teori Bilangan, Teori peluang dan Statistika Matematika. Bidang ilmu yang diminati adalah pembuktian, penalaran matematis dan pemecahan masalah.



Bahan Ajar Matematika Konteks Maritim di Sungai Musi dan Sungai Batanghari menggunakan pembelajaran yang menarik yaitu PMRI. Buku ini akan membantu memahami materi matematika kelas VII dengan konteks maritim. Peserta didik akan belajar tentang pentingnya mempelajari aktivitas maritim yang terkait dengan materi matematika sehingga aktivitas maritim di Sungai Musi dan Sungai Batanghari dapat dilestarikan. Aktivitas di Sungai Musi dan Sungai Batanghari yang sesuai dengan materi matematika adalah bilangan, perbandingan, segitiga dan persegi panjang, teorema pythagoras, jarak, waktu, persamaan linear satu variabel, aritmatika sosial dan penyajian data.