

**PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC
EDUCATION* (RME) UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika



Oleh:

**MIA NURVIANA
NIM.13510159
PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP) SILIWANGI BANDUNG**

2017

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP” adalah benar-benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau penjiplakan dari hasil karya orang lain, serta saya tidak melakukan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan kaidah keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung segala sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Cimahi, Juni 2017

Yang membuat pernyataan,

Mia Nurviana

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayahnya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi penelitian yang berjudul “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian dari persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika di Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini. Semoga amal kebbaikannya dicatat oleh Allah SWT dan diberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya, maupun bagi para pembaca pada umumnya. Aamiin.

Bandung, Juli 2017

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada banyak pihak yang telah ikut serta memberikan motivasi, dorongan serta dukungan dalam menyelesaikan tulisan ini.

Ungkapan terimakasih penulis haturkan kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M.Pd., selaku pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan, masukan, arahan, semangat serta saran yang membangun dalam penusunan skripsi ini sehingga dapat selesai tepat pada waktunya.
2. Ibu Nelly Fitriani, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah dengan sabar dan ikhlas memberi bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof. H. E. T. Ruseffendi, Ph.D., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung yang senantiasa memberikan dorongan serta dukungan terhadap seluruh mahasiswanya.
4. Bapak Dr. H. Heris Hendriana, M. Pd., selaku ketua STKIP Siliwangi Bandung.
5. Bapak Drs. H. Agus Rahayu, M.MPd selaku Kepala SMP Negeri 1 Katapang yang telah membantu memberikan izin terlaksananya penelitian.
6. Ibu Reti Damayanti, S.Pd., M.M selaku guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Katapang yang telah membantu dalam proses pelaksanaan penelitian.

7. Siswa-siswi SMP Negeri 1 Katapang khususnya kelas VIII B dan VIII C atas kerjasamanya dalam penelitian.
8. Orang tua tercinta (Bapak Yana Supiana dan Ibu Endah Novianti) beserta keluarga tercinta atas dukungan moril maupun materil yang tiada hentinya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Adik tersayang (Fanny Nurseptiana) yang selalu memberikan dukungan, do'a serta semangat yang tiada henti.
10. Sahabat-sahabat seperjuangan yang telah berjuang bersama dan memberi semangat dalam suka maupun duka sehingga kita dapat menyelesaikan skripsi bersama.
11. Semua teman-teman kelas B2 2013 dan semua pihak yang telah membantu serta memberi semangat yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

ABSTRAK

Mia Nurviana. (2017). Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa, Implementasi pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) di kelas dan Kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah matematis. Metode pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain penelitian pretes-postes. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP di Kabupaten Bandung, sedangkan sampel dalam penelitiannya yaitu kelas VIII yang dipilih secara acak dari salah satu SMP di Kabupaten Bandung dan terpilih kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa. Instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari lima soal tes uraian, data yang akan diolah dalam penelitian ini adalah skor pretes, postes, dan N-gain yang diolah menggunakan bantuan *software* SPSS 23, *Software Minitab* 17 dan *Microsoft office excel* 2007. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa, Implementasi langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) sudah terlaksana, kesulitan-kesulitan siswa dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah matematis terdapat pada indikator merencanakan penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban.

Kata kunci: Pemecahan Masalah Matematis, Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definisi Operasional.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	8
B. Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME).....	12
C. Hipotesis Penelitian.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Metode dan Desain Penelitian.....	16

B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	17
C. Instrumen Penelitian.....	17
D. Prosedur Penelitian.....	24
E. Prosedur pengolahan Data.....	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Hasil Penelitian.....	28
1. Deskripsi Hasil Penelitian.....	28
2. Analisis Data Pretes.....	30
a. Uji Normalitas Data Pretes.....	31
b. Uji Signifikansi Perbedaan Rata-Rata Data Pretes.....	32
3. Analisis data Postes.....	33
a. Uji Normalitas Data Postes.....	34
b. Uji Homogenitas Data Postes.....	35
c. Uji Signifikansi Perbedaan Rata-Rata Data Postes.....	35
4. Analisis Data N-gain.....	37
a. Uji Normalitas data N-gain.....	37
b. Uji signifikansi Perbedaan Rata-rata Data N-gain.....	38
B. Implementasi Pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME).....	40
C. Kesulitan-kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal Pemecahan Masalah.....	44
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
---------------------------------	----

A. Kesimpulan.....	58
--------------------	----

B. Saran.....	59
---------------	----

DAFTAR PUSTAKA.....	60
---------------------	----

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Pedoman Penskoran Rubrik Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	18
Tabel 3.2. Klasifikasi Tingkat Validitas.....	19
Tabel 3.3. Hasil Validitas.....	19
Tabel 3.4. Klasifikasi Reliabilitas Instrumen.....	20
Tabel 3.5. Hasil Reliabilitas.....	20
Tabel 3.6. Klasifikasi Daya Pembeda.....	21
Tabel 3.7. Hasil Daya Pembeda.....	22
Tabel 3.8. Klasifikasi Indeks Kesukaran Instrumen.....	23
Tabel 3.9. Hasil Indeks Kesukaran.....	23
Tabel 3.10. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen.....	24
Tabel 3.11. Kriteria Tingkat Gain	27
Tabel 4.1. Deskripsi Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	28
Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas Data pretes.....	31
Tabel 4.3. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata Data Pretes.....	33
Tabel 4.4. Hasil Uji Normalitas Data Postes.....	34
Tabel 4.5. Hasil Uji Homogenitas data Postes.....	35
Tabel 4.6. Hasil Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-rata Data Postes.....	36
Tabel 4.7. Hasil Uji Normalitas Data N-Gain.....	38
Tabel 4.8. Hasil Perbedaan Dua Rata-Rata Data N-Gain.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Penggunaan Konteks.....	41
Gambar 4.2.	Penggunaan Model.....	42
Gambar 4.3.	Pemanfaatan Hasil Kontribusi Siswa.....	42
Gambar 4.4.	Interaktivitas Siswa.....	43
Gambar 4.5.	Keterkaitan antar Konsep Matematika dengan Kehidupan Nyata.....	43
Gambar 4.6.	Suasana Siswa pada Kelas yang menggunakan pembelajaran Biasa.....	44
Gambar 4.7.	Jawaban yang Benar dan Jawaban Kurang Tepat.....	46
Gambar 4.8.	Jawaban yang Benar dan Kurang Tepat.....	46
Gambar 4.9.	Jawaban yang Kurang tepat.....	47
Gambar 4.10.	Jawaban yang Benar dan Kurang Tepat.....	47
Gambar 4.11.	Jawaban yang Benar dan Kurang Tepat.....	48
Gambar 4.12.	Jawaban yang Benar dan Kurang Tepat.....	50
Gambar 4.13.	Jawaban yang Benar dan Kurang Tepat.....	50
Gambar 4.14.	Jawaban yang Kurang Tepat.....	51
Gambar 4.15.	Jawaban yang Benar dan Kurang Tepat.....	51

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sumber daya yang sepatutnya mendapat perhatian terus menerus dalam upaya peningkatan mutunya. Peningkatan mutu pendidikan akan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu perlu dilakukan pembaharuan dalam bidang pendidikan dari waktu ke waktu tanpa henti. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan di segala aspek kehidupan manusia.

Proses pembelajaran tersusun atas sejumlah komponen atau unsur yang saling berkaitan satu dengan lainnya. Interaksi antara guru dan siswa pada saat proses belajar mengajar memegang peran penting dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Menurut E.E.Rohaeti (2012), “Matematika merupakan ilmu yang terstruktur, dimana untuk menguasai suatu konsep matematika diperlukan penguasaan konsep prasyaratnya”. Sedangkan pelajaran matematika merupakan pelajaran yang penting untuk kelancaran pelajaran lainnya. Menurut Depdiknas (Effendi,2012),

”Adapun tujuan mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu:(1)Memahami konsep matematika, Menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat,efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah

yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah”.

Demikian pula tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran matematika oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). Menurut NCTM (Effendi, 2012), “Lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran dari pembelajaran matematika”.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa sekolah dasar dan menengah. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah menurut Branca (Effendi, 2012), “Kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Kemampuan pemecahan masalah siswa memiliki keterampilan dengan tahap menyelesaikan masalah matematika”. Menurut Polya (Rofiqoh, 2015), “Tahap pemecahan masalah matematika meliputi: (1) Memahami masalah; (2) Membuat penyelesaian; (3) Melaksanakan rencana; dan (4) Melihat kembali”. Hal ini dimaksudkan supaya siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah matematika.

Dalam kehidupan sehari-hari memang manusia tidak pernah lepas dari masalah, oleh karena itu pemecahan masalah menjadi penting dalam tujuan pendidikan matematika. Masalah harus dicari jalan keluarnya oleh manusia itu sendiri jika tidak mau dikalahkan oleh kehidupan. Pemecahan masalah merupakan

hal yang penting, Akan tetapi pada kenyataannya kurang sesuai dengan keinginan. Kebanyakan siswa masih lemah dalam hal pemecahan masalah matematis.

Eivers & Clerkin (Rofiqoh, 2015) menyatakan, “Hasil penelitian TIMSS tahun 2011 menunjukkan bahwa rata-rata skor prestasi matematika Indonesia adalah sebesar 386 dari nilai standar TIMSS yaitu 500”. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia masih dibawah standar.

Berdasarkan uraian di atas bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis terlihat sangat penting untuk dimiliki siswa, maka pendidik harus bisa mengusahakan agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang optimal. Berbagai upaya dapat dilakukan oleh pengajar, diantaranya dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa bisa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Seperti yang diungkapkan Riajanto (Wulandari, 2016) bahwa, “Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah salah satu alternatif pendekatan pembelajaran”. Pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi siswa, menekankan keterampilan *proces of doing mathematic*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri konsep matematika dan pada akhirnya dapat menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Salah satu karakteristik dari pendekatan RME adalah mengangkat

permasalahan dalam dunia nyata, sehingga siswa didorong untuk dapat mengasah kemampuan pemecahan masalahnya. Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME), siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki, mengemukakan dan memahami konsep matematika melalui suatu masalah dalam situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas tentang permasalahan dalam pembelajaran matematika, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya lebih baik menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
3. Bagaimana implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) di kelas?

4. Kesulitan-kesulitan apa yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah:

1. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
3. Implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) di kelas.
4. Kesulitan–kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat atau kontribusi nyata bagi kemajuan pembelajaran matematika dimasa yang akan datang. Berikut ini paparan beberapa manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi guru, sebagai informasi bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam kegiatan belajar mengajar matematika.
2. Bagi siswa, untuk membantu menumbuh kembangkan kreativitas belajar siswa dalam mempelajari matematika khususnya untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) ini.
3. Bagi peneliti, untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
4. Bagi sekolah, agar dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses pengembangan pembelajaran matematika siswa yang akan disampaikan oleh guru.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga untuk memudahkan peneliti dalam menjelaskan apa yang sedang dibicarakan, sehingga dapat bekerja terarah, maka beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional. Istilah-istilah tersebut adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah Kemampuan siswa dalam memecahkan atau mencari jalan keluar dari kesulitan atau soal-soal yang tidak rutin untuk mencapai suatu tujuan. Indikator-indikator pemecahan masalah matematis yaitu: (1) Kemampuan memahami masalah, (2) Membuat rencana

pemecahan, (3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana dan (4) Memeriksa kembali jawaban.

2. Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah pendekatan yang di awal pembelajarannya dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dari hal-hal yang real bagi siswa, menekankan keterampilan *proces of doing mathematic*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri konsep matematika dan pada akhirnya dapat menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Adapun karakteristiknya adalah: (1) Menggunakan konteks, (2) Menggunakan model, (3) Menggunakan kontribusi siswa, (4) Interaktif, (5) Keterkaitan.
3. Pembelajaran biasa adalah pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal kemudian pemberian tugas. Kegiatan berpusat pada penceramah dan komunikasi searah dari pembaca kepada pendengar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat bergantung dengan adanya masalah yang ada di dalam matematika. Maka dari itu perlu adanya pembahasan mengenai masalah matematis. Menurut Prabawanto (Mansyur, 2014), “Suatu masalah adalah situasi yang mana siswa memperoleh suatu tujuan, dan harus menemukan suatu makna untuk mencapainya”. Sedangkan menurut Saad & Ghani (Rofiqoh, 2015), “Masalah matematika didefinisikan sebagai situasi yang memiliki tujuan yang jelas tetapi berhadapan dengan halangan akibat kurangnya algoritma yang diketahui untuk menguraikannya agar memperoleh sebuah solusi”.

Menurut Polya (Mansyur, 2014), “Masalah dibedakan menjadi dua, (1) *Routine problem* didefinisikan sebagai suatu tugas yang dapat diselesaikan dengan cara mensubstitusikan data tertentu ke dalam penyelesaian umum yang dihasilkan sebelumnya, atau dengan mengikuti langkah demi langkah, tanpa menelusur originalitas masalahnya. (2) *authentic problem* adalah suatu tugas di mana metode solusinya tidak diketahui sebelumnya”. Hal serupa dikemukakan oleh Gilfeather dan Regato (Mansyur, 2014), “Membagi masalah menjadi dua jenis, yaitu masalah rutin dan masalah tidak rutin”. Dari kedua pendapat tersebut sama-sama memasukkan masalah matematis dalam masalah rutin dan tidak rutin yang berarti

bahwa masalah adalah sesuatu yang harus dicari penyelesaiannya walaupun pada saat itu belum didapat penyelesaiannya.

Hoosain (Mansyur, 2014) menyatakan bahwa, “Suatu masalah matematis mempunyai empat elemen, (1) Situasi yang melibatkan suatu pernyataan awal (*initial state*) dan pernyataan tujuan (*goal state*), (2) Situasinya harus melibatkan matematika, (3) Seorang harus menghendaki suatu solusi, (4) Ada beberapa rintangan (*blockage*) antara pernyataan yang diberikan dan pernyataan yang diinginkannya (*the given and desired states*)”.

Menurut Schraw, Dunkle dan Bendixen; Mayer dan Wiltrock (Mansyur, 2014), “Berdasarkan strukturnya masalah dapat dibedakan dalam dua jenis, (1) Masalah terdefinisi secara sempurna (*well defined*) atau masalah tertutup dan (2) Masalah terdefinisi secara lemah (*ill defined*) atau masalah terbuka”. Menurut Carpenter dan Gorg (Mansyur, 2014), “Berdasarkan konteksnya mengidentifikasi masalah menjadi dua, pertama masalah matematis yang berkaitan dengan dunia nyata (diluar matematika). Kedua Masalah matematis murni (*pure mathematical problems*) yang melekat secara keseluruhan dalam matematika”.

Secara umum masalah adalah ketidakmampuan seseorang untuk mengatasi persoalan yang dihadapinya. Sebagian besar ahli pendidikan matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab dan direspon. Mereka juga menyatakan bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan suatu prosedur rutin yang sudah diketahui si pelaku.

Turmudi (2008) menyatakan, “Pemecahan masalah artinya proses melibatkan suatu tugas yang metode pemecahannya belum diketahui lebih dahulu. Untuk mengetahui penyelesaiannya siswa hendaknya memetakan pengetahuan mereka, dan melalui proses ini mereka sering mengembangkan pengetahuan baru tentang matematik”. Turmudi (2008) juga menyatakan bahwa, “*Problem solving* atau pemecahan masalah dalam matematika melibatkan metode dan cara penyelesaian yang tidak standar dan tidak diketahui terlebih dahulu. Untuk mencari penyelesaiannya para siswa harus memanfaatkan pengetahuannya, dan melalui proses ini mereka akan sering mengembangkan pemahaman matematika yang baru”. Sedangkan menurut Suherman (2008), “Pemecahan masalah adalah mencari cara metode melalui kegiatan mengamati, memahami, mencoba, menduga, menemukan, dan meninjau kembali”.

Menurut NTCM (Fitriani, 2012) merekomendasikan bahwa “ pemecahan masalah mengandung tiga pengertian yaitu pemecahan masalah sebagai tujuan, proses dan keterampilan”.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa, kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam memecahkan atau mencari jalan keluar dari kesulitan untuk mencapai suatu tujuan. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi yang harus dikembangkan siswa pada materi-materi tertentu.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca (Mahuda, 2012), sebagai: ”(1) Kemampuan

pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika. (2) Pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika. (3) Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika”. Sedangkan menurut (Suherman, 2008), “Pemecahan masalah adalah mencari cara metode melalui kegiatan mengamati, memahami, mencoba, menduga, menemukan, dan meninjau kembali”. Sementara itu Sumarmo (Mansyur, 2014) juga mengemukakan,

“Indikator pemecahan masalah sebagai berikut: (1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. (2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik. (3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika. (4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal. (5) Menggunakan matematika secara bermakna”.

Arifin (Mansyur, 2014) mengungkapkan, “Indikator pemecahan masalah meliputi: (1)Kemampuan memahami masalah; (2)Kemampuan merencanakan pemecahan masalah; (3)Kemampuan melakukan pengerjaan atau perhitungan; (4)Kemampuan melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali”.

Indikator pemecahan masalah yang disarankan untuk digunakan dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis adalah indikator yang diungkapkan oleh Polya (Mansyur, 2014), Solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu:

“(1) Memahami masalah, langkah ini sangat penting dilakukan sebagai tahap awal dari pemecahan masalah agar siswa dapat dengan mudah mencari penyelesaian masalah yang diajukan. Siswa diharapkan dapat memahami kondisi soal atau masalah yang meliputi: mengenali soal, menganalisis soal, dan menterjemahkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut; (2) Merencanakan penyelesaian, masalah perencanaan ini penting untuk dilakukan karena pada saat siswa mampu membuat suatu hubungan dari data

yang diketahui dan tidak diketahui, siswa dapat menyelesaikannya dari pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya; (3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana, langkah perhitungan ini penting dilakukan karena pada langkah ini pemahaman siswa terhadap permasalahan dapat terlihat. Pada tahap ini siswa telah siap melakukan perhitungan dengan segala macam yang diperlukan termasuk konsep dan rumus yang sesuai; (4) Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Pada tahap ini siswa diharapkan berusaha untuk mengecek kembali dengan teliti setiap tahap yang telah ia lakukan. Dengan demikian, kesalahan dan kekeliruan dalam penyelesaian soal dapat ditemukan”.

B. Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)

Pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) atau Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Teori RME ini mengacu fakta pendapat freudenthal (Wulandari, 2016) yang mengatakan bahwa "Matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia".

Soedjadi (2001) mengemukakan bahwa, ”pembelajaran matematika realistik pada dasarnya pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada masa lalu”. Lebih lanjut Soedjadi (2001) menjelaskan yang dimaksud dengan realitas yaitu,

“hal-hal nyata atau konkrit yang dapat dipahami atau diamati peserta didik lewat membayangkan, sedang yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik. Lingkungan ini juga disebut juga kehidupan sehari-hari”.

Realistic Mathematic Education(RME) menurut Surati (Supardi, 2013),

“RME merupakan pendekatan yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi siswa, menekankan keterampilan *proces of doing*

mathematics, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri konsep matematika dan pada akhirnya dapat menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok”.

Fitriani (2012) mengemukakan bahwa “Pendekatan PMR adalah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memiliki karakteristik: menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model, menggunakan kontribusi siswa, terjadinya interaksi dalam proses pembelajaran, menggunakan teori yang relevan, saling terkait, dan terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya”.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa RME atau pendekatan Realistik adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sehari-hari sebagai sumber inspirasi dalam pembentukan konsep dan mengaplikasikan konsep-konsep tersebut atau bisa dikatakan suatu pembelajaran matematika yang berdasarkan pada hal-hal nyata atau real bagi siswa.

Traffers (Wulandari, 2016) merumuskan lima karakteristik pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu:

1. Penggunaan Konteks
Konteks atau permasalahan realistik yang digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika.
2. Penggunaan Model untuk matematisasi progresif
Dalam pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME), model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif
3. Pemanfaatan hasil kontribusi siswa
Matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa maka dalam pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) ditempatkan sebagai subjek belajar.
4. Interaktivitas
Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan secara bersamaan merupakan suatu proses sosial.
5. Keterkaitan
Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena

itu, konsep-konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah atau terisolasi satu sama lain.

Agar kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat berjalan dengan baik, maka prinsip-prinsipnya harus dipahami dengan baik.

Menurut Gravemeijer (Wulandari, 2016) terdapat tiga prinsip dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME), yaitu:

1. *Guided reinvention and didactical phenomenology*
Karena belajar matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah sebagai aktivitas manusia maka *Guided reinvention and didactical phenomenology* dapat mempunyai makna bahwa siswa hendaknya harus diberi kesempatan untuk mengalami sendiri proses yang sama saat matematika ditentukan.
2. *Progresive mathematizing*
Situasi yang berisikan fenomena yang dijadikan bahan area aplikasi selama pengajaran matematika haruslah berangkat dari kenyataan yang nyata bagi siswa sebelum mencapai tingkat matematika secara optimal.
3. *Self-developed models*
Peran *Self-developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi abstrak ke situasi konkrit atau riil. Atau dari informal ke formal matematika artinya siswa membuat model sendiri dengan menyelesaikan masalah.

Keunggulan dari pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) menurut Nuraeni (2016), antara lain:

1. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar siswa
2. Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi
3. Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya
4. Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat
5. Pendidikan budi pekerti, misalnya saling kerja sama dan menghormati teman yang sedang berbicara

Di samping keunggulan, terdapat pula kelemahan dari pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) menurut Nuraeni (2016), yaitu:

1. Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menemukan kembali jawabannya
2. Untuk memahami suatu materi pelajaran dibutuhkan waktu yang cukup lama
3. Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu
4. Belum ada pedoman penilaian, sehingga guru merasa kesulitan dalam evaluasi/memberikan nilai

C. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan studi literatur, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *eksperiment*. Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Pembelajaran melalui pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dan pembelajaran biasa. Kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai variabel terikat. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok subjek penelitian yaitu kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa. Menurut Ruseffendi (2010), Desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

A	O X O
A	O O

Keterangan:

A : Pemilihan sampel secara acak berdasarkan kelas

O : Pretes = Postes (tes kemampuan pemecahan masalah matematis)

X : Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP negeri di Kabupaten Bandung. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII di salah satu SMP negeri di Katapang. Satu kelas digunakan sebagai kelas kontrol dan satu lagi digunakan sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa. Alasan pemilihan populasi dan sampel adalah karena kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP di kelas VIII masih kurang dan Materi yang akan disampaikan itu ada di kelas VIII.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis seperangkat soal tes berbentuk uraian yang terdiri dari 7 soal. Instrumen tersebut kemudian di konsultasikan dengan dosen pembimbing agar memiliki validitas isi. Sedangkan agar memiliki validitas empiris maka instrumen tersebut diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Pemberian skor yang digunakan dalam penelitian ini menurut Sumarmo (Fitriana, 2010)

Tabel 3.1
Tabel Pedoman Penskoran Rubrik
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aspek yang Dinilai	Reaksi terhadap Soal/Masalah	Skor
	Tidak memahami soal/tidak ada jawaban	0
	Tidak memperhatikan syarat-syarat soal/cara interpretasi soal kurang tepat	1
	Memahami soal dengan baik	2
	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	0
	Strategi yang direncanakan kurang tepat	1
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	2
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi tidak dapat dilanjutkan	3
	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	4
	Tidak ada penyelesaian	0
	Ada penyelesaian tapi prosedur tidak jelas	1
	Menggunakan satu prosedur tertentu dan mengarah pada jawaban yang benar	2
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar tapi salah dalam menghitung	3
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	4
	Tidak ada pemeriksaan jawaban	0
	Pemeriksaan hanya pada jawaban (perhitungan)	1
	Pemeriksaan hanya pada proses	2
	Pemeriksaan pada proses dan jawaban	3

1. Validitas

Suatu soal atau set soal dikatakan valid bila soal-soal itu mengukur apa yang semestinya harus diukur. Dalam penelitian ini validitas yang dilihat adalah validitas isi. Validitas isi adalah validitas yang didasarkan kepada isinya. Rumus yang dapat dipergunakan untuk menghitung validitas dengan rumus korelasi (*Product Moment*) dari Pearson menurut Ruseffendi (2010),

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \times \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

r : Koefisien korelasi antar variabel X dan variabel Y

X : Nilai rata-rata soal-soal tes pertama perorangan

Y : Nilai rata-rata soal-soal tes kedua perorangan

N : Banyaknya pasangan nilai

Tabel klasifikasi tingkat validitas menurut Suherman (2001),

Tabel 3.2
Klasifikasi Tingkat Validitas

Besarnya r_{xy}	Validitas
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi (Sangat Baik)
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi (Baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Rendah (Cukup)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah dan Kurang
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

Tabel 3.3
Hasil Validitas

No Butir Soal	Korelasi	Interpretasi
1	0,63	Tinggi
2	0,48	Sedang
3	0,44	Sedang
4	0,46	Tinggi
5	0,59	Tinggi
6	0,62	Sedang
7	0,473	Sedang

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan alat evaluasi dalam mengukur atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi itu. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen tipe uraian maka digunakan rumus Cronbach Alpha menurut Ruseffendi (2010):

$$r_p = \frac{b}{b-1} \times \frac{DB_j^2 - \sum DB_i^2}{DB_j^2}$$

Keterangan:

b : Banyaknya soal

DB_j^2 : Variansi skor seluruh soal menurut skor siswa perorangan

DB_i^2 : Variansi skor soal tertentu (soal ke-i)

$\sum DB_i^2$: Jumlah variansi skor seluruh soal menurut skor soal tertentu

Tabel klasifikasi reliabilitas menurut Suherman (2001),

Tabel 3.4
Klasifikasi Reliabilitas Instrumen

Nilai r_{11}	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Dengan menggunakan *microsoft excel 2007* pada reliabilitas untuk soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.5
Hasil Reliabilitas

Reliabilitas	Interpretasi
0,41	Sedang

Berdasarkan tabel 3.5, dapat dilihat bahwa reliabilitas tes sebesar 0,41. Hal tersebut berarti bahwa soal-soal berjumlah 7 buah soal yang dijadikan tes uji coba soal tersebut dapat dinyatakan reliabilitas dalam skala sedang.

3. Daya Pembeda

Menurut Hendriana dan Rohaeti (Chotimah, 2014), Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda

JB_A : Jumlah skor dari kelas atas

JB_B : Jumlah skor dari kelas bawah

JS_A : Jumlah siswa kelompok atas = jumlah siswa kelompok bawah

SMI : Skor maksimum ideal

Klasifikasi daya pembeda menurut Suherman (2001),

Tabel 3.6
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Klasifikasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Dengan menggunakan Microsoft excel pada menu daya pembeda diperoleh data, sebagai berikut:

- a. Jumlah subjek = 43
- b. Kelompok atas/bawah (n) = 12
- c. Butir soal = 7

Tabel 3.7
Hasil Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
0,64	Baik
0,48	Baik
0,42	Baik
0,42	Baik
0,27	Cukup
0,49	Baik
0,15	Kurang

4. Indeks Kesukaran

Menurut Nurlissholihah (2014), rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kesukaran adalah

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran

JB_A : Jumlah skor dari kelas atas

JB_B : Jumlah skor dari kelas bawah

$2JS_A$: Jumlah siswa kelompok atas = jumlah siswa kelompok bawah

SMI : Skor maksimal ideal

Klasifikasi indeks kesukaran menurut Suherman (2001),

Tabel 3.8
Klasifikasi Indeks Kesukaran Instrumen

Nilai Indeks Kesukaran	Keterangan
$0,00 \leq IK < 0,20$	Soal Sangat Sukar
$0,20 \leq IK < 0,40$	Soal Sukar
$0,40 \leq IK < 0,60$	Soal Sedang
$0,60 \leq IK < 0,90$	Soal Mudah
$0,90 \leq IK < 1,00$	Soal Sangat Mudah

Dengan menggunakan *Microsoft excel* pada menu indeks kesukaran diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.9
Hasil indeks kesukaran

Indeks Kesukaran	Kriteria
0,46	Sedang
0,60	Mudah
0,48	Sedang
0,37	Sukar
0,16	Sangat Sukar
0,28	Sukar
0,17	Sangat Sukar

Untuk melihat hasil pengolahan data uji coba instrumen soal yang diberikan kepada kelas IX bisa kita lihat dalam rekapitulasi seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.10
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

NO	Validitas		Reliabilitas		Daya Pembeda		Indeks kesukaran	
	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria
1	0,63	Sedang			0,64	Baik	0,46	Sedang
2	0,48	Sedang			0,48	Baik	0,6	Mudah
3	0,44	Sedang			0,42	Baik	0,48	Sedang
4	0,46	Sedang			0,42	Baik	0,37	Sukar
5	0,59	Sedang			0,27	Cukup	0,16	Sangat Sukar
6	0,62	Sedang			0,49	Baik	0,28	Sukar
7	0,24	Rendah			0,15	Kurang	0,17	Sangat Sukar

Dari hasil perhitungan validitas, reliabilitas, daya pembeda serta indeks kesukaran didapat kesimpulan bahwa soal yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal nomor 1, 2, 3, 4 dan 6 untuk diberikan sebagai soal pretest dan postes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

D. Prosedur Penelitian

Dalam prosedur penelitian penulis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah persiapan yang dilakukan sebelum penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Berkunjung kesekolah untuk melihat apakah kemampuan siswa dalam kelas-kelas serupa atau tidak.
- b. Menetapkan pokok bahasan yang akan dilakukan dalam penelitian.

- c. Memilih kelas secara acak untuk kelompok eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Menyusun bahan ajar meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
- e. Membuat instrumen penelitian.
- f. Persetujuan oleh dosen pembimbing.
- g. Melakukan uji coba instrumen.
- h. Mengurus surat perijinan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran biasa pada kelas kontrol.
- c. Memberikan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Evaluasi

- a. Mengumpulkan data hasil penelitian.
- b. Mengolah data hasil penelitian.
- c. Menganalisis data hasil penelitian.

- d. Menyusun kesimpulan hasil penelitian.
- e. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis

E. Prosedur Pengolahan Data

Seluruh data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan yaitu *kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Jika data berdistribusi normal maka diteruskan dengan uji homogenitas varians untuk menentukan uji parametrik yang sesuai. Tetapi, jika salah satu atau kedua data tidak berdistribusi normal maka diteruskan dengan uji non-parametrik, yaitu dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah varians pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol sama atau tidak. Jika data dinyatakan homogen maka dilanjutkan dengan uji-t, tetapi jika data dinyatakan tidak homogen maka dilanjutkan dengan uji-t'.

3) Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-Rata

Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan awal kedua kelas sama atau tidak dan apakah kemampuan pencapaian dan peningkatan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran biasa.

4) Uji N-Gain

Uji N-Gain atau Gain ternormalisasi dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan peningkatan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran biasa. Untuk menghitung Gain Ternormalisasi menggunakan rumus dari Meltzer (Chotimah, 2014),

$$g = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretes}}$$

Menurut Hake (Fitriani, 2012), kriteria Gain ternormalisasi adalah,

Tabel 3.11
Kriteria Tingkat Gain

Besarnya gain	Interpretasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq g$	Tinggi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* pada kelas eksperimen dan pembelajaran biasa pada kelas kontrol, selanjutnya dilakukan pengolahan data hasil penelitian. Data tersebut diperoleh dari hasil pretes, postes dan n-gain baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan aplikasi *Microsoft Office Excel 2007*, *Software SPSS 23* dan *Software Minitab 17*.

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan pengolahan data pretes, postes dan n-gain diperoleh rata-rata, persentase pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis dan simpangan baku dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut tabel yang menyajikan nilai-nilai untuk masing-masing kelas.

Tabel 4.1
Deskripsi Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Pretes	Postes	N-gain	Pretes	Postes	N-gain
N	43	43	43	43	43	43
X _{max}	10	56	1	17	44	0,73
X _{min}	2	9	0,08	1	5	0,04
$\bar{x}$	5,37	26,51		4,88	17,77	
(%)	9,59	47,34		8,72	31,73	
S	2,38	10,41	0,15	3,55	8,18	0,09
SMI	56	56	56	56	56	56

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh rata-rata pretes untuk kelas eksperimen 5,37 dan kelas kontrol 4,88 terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata kedua kelas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata untuk kemampuan awal kedua kelas sama. Pada kelas eksperimen rata-rata siswa memperoleh pretes kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 9,59 % dan mengalami peningkatan pada postes sebesar 47,34 % dari rata-rata skor idealnya. Pada kelas kontrol rata-rata siswa memperoleh pretes kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 8,72 % dan mengalami peningkatan pada postes sebesar 31,73 % dari rata-rata skor idealnya. Dari data tersebut terlihat peningkatan pada kelas eksperimen sebesar 37,75 % dan kelas kontrol sebesar 23,01 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mengalami persentase peningkatan yang lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebesar 14,74 %.

Pada kelas eksperimen memiliki simpangan baku sebesar 10,41 sedangkan kelas kontrol simpangan bakunya 8,18 hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan akhir pada kelas kontrol lebih menyebar daripada kelas eksperimen.

Berdasarkan tabel yang sama, terlihat rata-rata n-gain kedua kelas yaitu 0,42 untuk kelas eksperimen dan 0,25 untuk kelas kontrol. Dari data tersebut terlihat bahwa rata-rata n-gain kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas

eksperimen memiliki peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik daripada kelas kontrol.

Untuk menguji kebenarannya maka dilakukan perhitungan statistik secara inferensial untuk pretes, postes dan n-gain yaitu dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji signifikansi perbedaan rata-rata.

Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hipotesis-hipotesis penelitian yang akan diuji yaitu:

1. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

2. Analisis Data Pretes

Untuk mengetahui bahwa rata-rata kemampuan kedua kelas tidak terlalu jauh berbeda, maka dilakukan uji signifikansi perbedaan rata-rata (2 pihak) hasil pretes. Sebelum melakukan uji signifikansi perbedaan rata-rata, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas Data Pretes

Untuk menguji normalitas data pretes dilakukan dengan bantuan *Software SPSS 23* dengan menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05 menggunakan hipotesis berikut:

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak
- b. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Data hasil uji normalitas skor pretes disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.2
Hasil Uji Normalitas Data Pretes

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
	EKSPERIMEN	,120	43	,127
	KONTROL	,138	43	,038

Berdasarkan Tabel 4.2 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk kelas eksperimen adalah 0,127 atau $> 0,05$ maka H_0 diterima dengan kata lain kelas eksperimen berdistribusi normal dan kelas kontrol $< 0,05$ maka H_0 ditolak dengan kata lain kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Karena salah satu data tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan statistika non-parametik, yaitu uji *Mann-Whitney*.

2) Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-Rata Data Pretes

Uji perbedaan dua rata-rata bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata kedua kelas. Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 23* dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa baik kelas eksperimen berdistribusi normal sedangkan kelas kontrol tidak berdistribusi normal, sehingga pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik non-parametik

$$\begin{aligned} H_0 : & \mu_1 = \mu_2 \text{ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan} \\ & \text{masalah matematis siswa SMP antara yang menggunakan} \\ & \text{pendekatan } \textit{Realistic Mathematic Education} \text{ dengan yang} \\ & \text{menggunakan pembelajaran biasa).} \\ H_1 : & \mu_1 \neq \mu_2 \text{ (Terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan} \\ & \text{masalah matematis siswa SMP antara yang menggunakan} \\ & \text{pendekatan } \textit{Realistic Mathematic Education} \text{ dengan yang} \\ & \text{menggunakan pembelajaran biasa).} \end{aligned}$$

Kriteria pengujiannya sebagai berikut :

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak
- Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Dari hasil uji perbedaan rata-rata disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.3
Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Pretes

Test Statistics ^a	
	PRETEST
Mann-Whitney U	760,500
Wilcoxon W	1706,500
Z	-1,426
Asymp. Sig. (2-tailed)	,154

a. Grouping Variable: KELAS

Berdasarkan Tabel 4.3 terlihat bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* 0,154 atau $\geq 0,05$ yang berarti H_0 diterima dengan kata lain tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa SMP antara yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.

3. Analisis Data Postes

Data postes diperoleh dengan memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan. Tujuan dilakukannya postes adalah untuk mengetahui apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Pengujian pertama pada data postes adalah uji normalitas, dilanjutkan uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata.

1) Uji Normalitas Data Postes

Untuk menguji normalitas data postes dilakukan dengan bantuan *Software SPSS 23* dengan menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05 menggunakan hipotesis berikut:

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak
- b. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Data hasil uji normalitas skor postes disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas Data Postes

		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
POSTES	EKSPERIMEN	,107	43	,200*
	KONTROL	,098	43	,200*

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol $> 0,05$ dengan kata lain kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Karena kedua kelas berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas varians.

2) Uji Homogenitas Data Postes

Untuk menguji homogenitas data postes digunakan uji tes *Levene Statistic* dengan taraf signifikansi 0,05 menggunakan hipotesis berikut:

H_0 : Varians kedua kelompok homogen

H_1 : Varians kedua kelompok tidak homogen

Kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak
- b. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Tabel 4.5
Hasil Analisis Uji Homogenitas Data Postes

POSTEST			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,518	1	84	,221

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, terlihat bahwa nilai signifikansi untuk kedua kelas lebih besar dari 0,05 yaitu 0,221 yang artinya H_0 diterima atau dengan kata lain varians kemampuan pemecahan masalah matematis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen, karena kedua kelas homogen maka dilanjutkan dengan uji t.

3) Uji Signifikansi Perbedaan Rata-Rata Data Postes

Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan adalah uji dua pihak. Berdasarkan perhitungan sebelumnya, karena kedua kelas homogen,

maka dilanjutkan dengan uji-t menggunakan software *minitab 17*.

Hipotesis dalam pengujian ini adalah:

$H_0: (\mu_1 \leq \mu_2)$ Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP antara pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) tidak lebih baik atau sama dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.

$H_1: (\mu_1 > \mu_2)$ Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP antara pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Kriteria pengambilan keputusan untuk pengujian dua rata-rata data adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Tabel 4.6
Hasil Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-Rata Data Postes

Two-Sample T-Test and CI: postes eksperimen, postes kontrol

Two-sample T for postes eksperimen vs postes kontrol

	N	Mean	StDev	SE Mean
postes eksperimen	43	26.5	10.4	1.6
postes kontrol	43	17.77	8.18	1.2

Difference = μ (postes eksperimen) - μ (postes kontrol)

Estimate for difference: 8.74

95% lower bound for difference: 5.39

T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 4.33 P-Value = 0.000 DF = 84

Both use Pooled StDev = 9.3608

Berdasarkan Tabel 4.6 terlihat bahwa nilai-P-Value 0,000 atau $< 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dengan kata lain terdapat peningkatan

terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP antara yang menggunakan pendekatan realistik dengan siswa yang menggunakan pendekatan biasa.

4. Analisis Data N-gain

Uji Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan. Pengujian pertama adalah uji normalitas data dilanjutkan dengan uji homogenitas dan uji perbedaan dua rata-rata.

1) Uji Normalitas Data N-gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Untuk menguji data n-gain dilakukan dengan bantuan *Software SPSS 23* dengan menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05 dengan menggunakan hipotesis berikut:

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak
- b. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Data hasil uji normalitas skor n-gain disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.7
Hasil Uji Normalitas Data N-gain

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
	EKSPERIMEN	,147	43	,020
	KONTROL	,098	43	,200 [*]

Berdasarkan Tabel 4.7 terlihat bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan nilai signifikansi pada kelas kontrol $> 0,05$ maka H_0 diterima. Dengan kata lain kelas eksperimen tidak berdistribusi normal dan kelas kontrol berdistribusi normal, karena salah satu kelas tidak berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji non-parametrik yaitu dengan uji *Mann-Whitney*.

2) Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-Rata Data N-gain

Uji signifikansi rata-rata yang digunakan adalah uji satu pihak dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 23*. Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa kelas eksperimen berdistribusi tidak normal dan kelas kontrol berdistribusi normal, sehingga pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik non-parametrik *Mann-Whitney*. Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : (\mu_1 \leq \mu_2)$ Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* tidak lebih baik atau sama dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.

$H_1 : (\mu_1 > \mu_2)$ Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak
- Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Data hasil uji *Mann-Whitney* skor n-gain disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.8
Hasil Perbedaan Dua Rata-Rata Data N-gain

Test Statistics ^a		GAIN
Mann-Whitney U		423,500
Wilcoxon W		1369,500
Z		-4,327
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000
Sig.		,000 ^b
Lower Bound		,000
Upper Bound		,000
Sig.		,000 ^b
Lower Bound		,000
Upper Bound		,000

Berdasarkan data pada Tabel 4.8 diperoleh nilai signifikansi *Monte Carlo Sig.(1-tailed)* 0,000 nilai ini $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic*

Mathematic Education lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

B. Implementasi Pembelajaran Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)

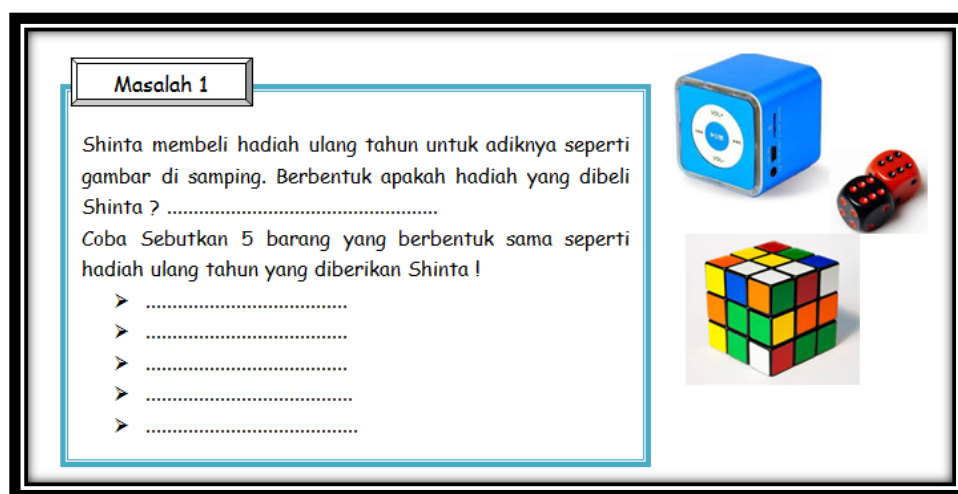
Penelitian ini dilakukan kurang lebih 1-2 bulan atau duabelas kali pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dua pertemuan digunakan untuk pretes dan postes, serta sepuluh pertemuan digunakan untuk pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran biasa untuk kelas kontrol.

Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dengan membagi siswa ke dalam sebuah kelompok kecil dengan menggunakan lembar kerja siswa (LKS). LKS tersebut berisi soal-soal pemecahan masalah matematis dan berisi masalah yang berkaitan dengan dunia nyata. Siswa menemukan konsep sendiri berdasarkan permasalahan yang terdapat dalam LKS tersebut.

Pada pertemuan pertama pembelajaran di kelas eksperimen, peneliti sedikit kesulitan menerapkan langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematic Education*. Mulai dari persiapan pembelajaran yang sulit, penggunaan waktu yang tidak sesuai dan permasalahan teknis lainnya. Hal tersebut wajar dikarenakan pembelajaran ini merupakan hal baru yang mereka alami karena mungkin pada pembelajaran sebelumnya sudah terbiasa menggunakan pembelajaran biasa. Tetapi peneliti terus berusaha agar

penerapan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* dapat berjalan dengan baik sesuai dengan langkah-langkah implementasi pendekatan *Realistic Mathematic Education*.

Proses pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* diawali dengan guru memberikan arahan kepada siswa, kemudian siswa di kelompokkan menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa. Kemudian setiap kelompok diberikan LKS, dan siswa bersama anggota kelompoknya berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKS. Pada LKS tersebut terdapat permasalahan yang bersifat kontekstual yang digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika, seperti terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.1
Penggunaan Konteks

LKS digunakan sebagai model untuk menggambarkan sesuatu hal yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Karakteristik tersebut dapat terlihat pada LKS yang terdapat pada gambar di bawah ini:

Ibu pergi ke swalayan membeli susu untuk adik. Jika kardus susu tersebut kamu bayangkan sebagai balok, maka:

- Ada berapa sisinya? Apakah satu sisi dengan sisi yang lain mempunyai bentuk yang kongruen?
.....
.....
- Ada berapa rusuknya? Apakah semua rusuknya sama panjang?
.....
.....
- Ada berapa titik sudutnya?
.....
.....



Gambar 4.2
Pengunaan model

Setiap kelompok mengkontruksi pengetahuannya dengan mengerjakan LKS dengan bahasa sendiri. Matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa, terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.3
Pemanfaatan hasil kontribusi siswa

Dalam mengerjakan LKS siswa bekerja secara berkelompok sehingga diperlukan interaktivitas dimana proses belajar seseorang bukan hanya suatu

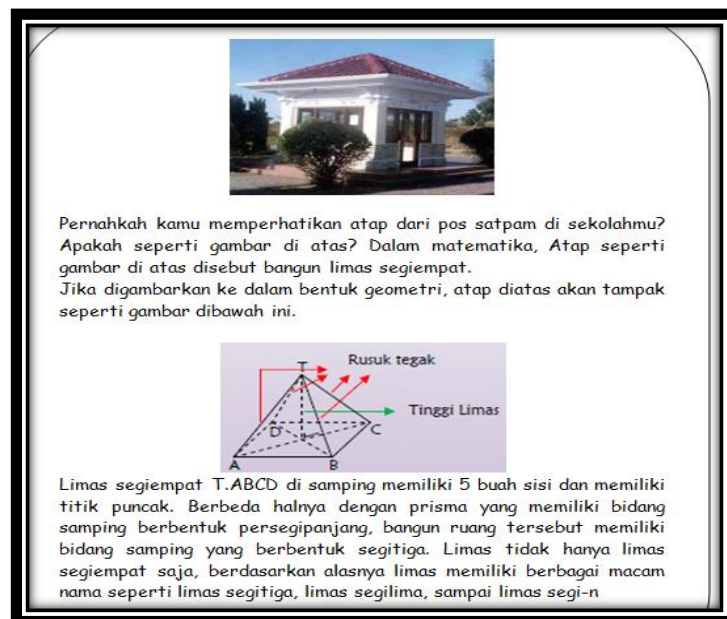
proses individu melainkan secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. seperti terjadi diskusi dan tanya jawab. Langkah tersebut terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.4

Interaktivitas Siswa

Konsep-konsep dalam LKS bersifat saling terkait, baik dengan konsep lain, maupun dengan kehidupan sehari-hari, seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.5

Keterkaitan antar konsep matematika dengan kehidupan nyata (Intertwining)

Sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa, dimana pada pembelajaran ini dilakukan berdasarkan kurikulum (KTSP). Pembelajaran diawali dengan guru menjelaskan pemaparan tentang bangun ruang sisi datar kemudian dilakukan diskusi dan tanya jawab untuk mengambil kesimpulan dari pembelajaran. Suasana belajar di kelas kontrol terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.6
Suasana siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran biasa

C. Kesulitan-Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal Pemecahan Masalah

1. Kelas Eksperimen

Dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan RME diakhir siswa diberi tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Analisis tentang kesulitan-kesulitan ini disajikan sesuai indikator pemecahan masalah yaitu Kemampuan memahami masalah, Membuat rencana pemecahan, Menyelesaikan masalah sesuai rencana dan Memeriksa kembali jawaban.

Tabel 4.9
Rekapitulasi Kesulitan-Kesulitan Siswa Kelas Eksperimen

Indikator	No Soal	Jawaban Benar		Jawaban Kurang Tepat dan Salah		Tidak Jawab	
		N	%	N	%	N	%
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah	1	7	16,3	36	83,7	0	0
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah, Memeriksa Kembali Jawaban	2	20	46,5	23	53,5	0	0
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah	3	14	32,6	23	53,5	6	14
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah, Memeriksa kembali Jawaban	4	4	9,3	23	53,5	16	37,2
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah	5	4	9,3	21	48,8	18	41,9

Berdasarkan tabel 4.9 pada soal nomor 1 dengan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah, siswa sebagian besar tidak dapat menjawab soal tersebut dengan sempurna. Siswa yang dapat menjawab dengan benar soal tersebut adalah 7 orang dari 43 orang siswa dengan presentase 16,3%. Sedangkan siswa yang menjawab kurang tepat terdapat 36 orang dari 43 orang siswa dengan persentase 83,7% dan tidak ada siswa yang tidak menjawab soal tersebut. Hasil analisis peneliti adalah lebih banyak siswa yang menjawab soal kurang tepat hal tersebut disebabkan beberapa siswa tidak menuliskan perencanaan penyelesaian masalah. Berikut adalah gambar hasil jawaban siswa.

Nama : M. Iqbal
Kelas : VIII C

1) Panjang Sisi box = 80 cm
air mengisi $\frac{3}{4}$

Dik : $V = \frac{3}{4}$

Jawab :
 $V = s^3$
 $= 80 \times 80 \times 80$
 $= 512.000 \text{ cm}^3$

Air yang di butuhkan = $\frac{3}{4} \times 512.000 = 384.000 \text{ cm}^3$
 $= 384 \text{ L}$

Memahami = 2
 Merencanakan = 4
 Menyelesaikan = 4

(10)

Gambar 4.7 Jawaban soal nomor 1

Pada soal nomor 2 dengan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban. Siswa yang dapat menjawab dengan benar 20 orang dari 43 orang siswa sehingga presentase 46,5% sedangkan siswa yang menjawab kurang tepat sebanyak 23 orang sehingga presentase 53,5%. Hasil analisis siswa sebagai berikut:

2) Dik : Box kecil : 315
 P box kecil : 10 cm
 L " " : 8 cm
 T " " : 5 cm

Box besar : 15 cm
 L " " : 30 cm
 T " " : 30 cm

Banyak box besar untuk menampung box kecil

Jawab :
 box kecil :
 $V = p \times l \times t$
 $= 10 \times 8 \times 5$
 $= 400 \text{ cm}^3$

box besar :
 $V = p \times l \times t$
 $= 15 \times 30 \times 30$
 $= 13.500 \text{ cm}^3$

1 box besar : $13.500 : 400 = 33,75$ buah box kecil

Jumlah souvenir : 315
 Jadi box yang dibutuhkan : $315 : 9,5 = 33,15$ buah

Jawaban yg benar adalah jawaban Ditha

2
4
4
3

(13)

Gambar 4.8 Jawaban soal nomor 2

Pada soal nomor 3 dengan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah. Siswa menjawab soal tersebut secara benar adalah 14 orang dari 43 orang siswa sehingga presentase 32,6% sedangkan siswa yang lainnya dapat menjawab soal tersebut akan tetapi kurang tepat sebanyak 23 orang sehingga presentasenya 53,5% dan siswa yang tidak menjawab soal tersebut ada 6 orang dengan presentase 14%. Berikut Hasil Analisis siswa yang belum tepat mengerjakan soal pemecahan masalah:

3. Dik: $p = 30 \text{ m} = 3000 \text{ cm}$
 $s = 40 \text{ cm}$
 Dit: kandang yang dibuat
 Jawab:
 $l_p = 40 \times 12 = 480 \text{ cm}$
 $\text{Jumlah kandang} = 3000 : 480 = 6,25$
 Jadi, kandang yang bisa dibuat 9/7 buah.

2
4
3

9

Gambar 4.9 Jawaban soal nomor 3

Pada soal nomor 4 dengan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban. Siswa menjawab soal tersebut secara benar hanya 4 orang dari 43 siswa sehingga persentasenya 9,3% sedangkan siswa yang lainnya dapat menjawab soal tersebut akan tetapi kurang tepat sebanyak 16 orang sehingga persentasenya 37,2% hal ini disebabkan karena kecerobohan siswa saat menghitung soal dan ketidaktelitian siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah tersebut. Selain itu ada 16 orang siswa yang tidak menjawab soal tersebut dengan persentase 37,2%.

1. Dik: $V. \text{ tangki} = 1.374 \text{ l}$
 $s = 7 \text{ dm}$
 Dit: berapa bak dan sisa minyak
 Jawab:
 $V. \text{ bak} = s^3 = 7^3 = 343 \text{ dm}^3$
 $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$
 $1.374 : 343 = 4 \text{ sisa } 2$
 banyak bak $\Rightarrow 4 \text{ buah}$ j. Rongas Fanny yang besar, yaitu 4 bak dan
 sisa minyak $\Rightarrow 2 \text{ l}$ minyaknya 2 l.

2
4
4
3

Gambar 4.10 Jawaban soal nomor 4

Pada soal nomor 5 ada 4 orang siswa yang menjawab dengan benar dari 43 orang siswa sehingga persentasenya adalah 9,3% sedangkan siswa yang

menjawab soal kurang tepat sebanyak 21 orang sehingga persentasenya adalah 48,8% hal ini disebabkan karena soal tersebut tergolong sukar saat melakukan uji coba instrumen dan banyak siswa tidak bisa melanjutkan mengerjakan soal tersebut karena waktunya habis. Selain itu ada 18 orang siswa yang tidak menjawab soal tersebut dengan persentase 41,9%.

Dik: Renda dengan alas 2×9 sisi alas = 4 cm, sisi kaki = 2,5 cm, L = 96 cm
 Dit: Berapa ketinggian kotak?
 Jawab:
 $t = \sqrt{(4,5)^2 - (2)^2}$
 $t = \sqrt{6,25 - 4}$
 $t = \sqrt{2,25}$
 $t = 1,5$ cm
 13. L.p. Prisma = 2 x luas alas + 4 x alas x t. Prisma
 $96 = 2 \times \left(\frac{9 \times 1,5}{2} \right) + (9 + 2,5 + 2,5) \times t$
 $96 = 6 + 7 \times t$
 $90 = 7t$
 $t = 10$
 13. Volume = L.a x t.p
 $= \frac{9 \times 1,5}{2} \times 10$

Gambar 4.11 Jawaban soal nomor 5

2. Kelas Kontrol

Sama seperti siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan RME, Siswa yang menggunakan pembelajaran biasa juga diakhir diberi tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Analisis tentang kesulitan-kesulitan ini disajikan sesuai indikator pemecahan masalah yaitu Kemampuan memahami masalah, Membuat rencana pemecahan, Menyelesaikan masalah sesuai rencana dan Memeriksa kembali jawaban.

Tabel 4.10
Rekapitulasi Kesulitan-Kesulitan Siswa Kelas Kontrol

Indikator	No Soal	Jawaban Benar		Jawaban Kurang Tepat dan Salah		Tidak Jawab	
		N	%	N	%	N	%
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah	1	2	4,65	41	95,3	0	0
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah, Memeriksa Kembali Jawaban	2	19	44,2	24	55,8	0	0
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah	3	1	2,23	31	72,1	11	25,6
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah, Memeriksa kembali Jawaban	4	2	4,65	18	41,9	23	53,5
Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Meyelesaikan Masalah	5	1	2,33	15	34,9	27	62,8

Berdasarkan tabel 4.10 pada soal nomor 1 dengan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah, siswa sebagian besar tidak dapat menjawab soal tersebut dengan sempurna. Siswa yang dapat menjawab dengan benar soal tersebut adalah 2 orang dari 43 orang siswa dengan presentase 4,65%. Sedangkan siswa yang menjawab kurang tepat terdapat 41 orang dari 43 orang siswa dengan presentase 95,3% dan tidak ada siswa yang tidak menjawab soal tersebut. Hasil analisis peneliti adalah lebih banyak siswa yang menjawab soal kurang tepat hal tersebut disebabkan beberapa siswa tidak menuliskan perencanaan penyelesaian masalah. Berikut adalah gambar hasil jawaban siswa.

1. Dit : $V \frac{3}{4}$ bak mandi

Jawab:

$$S^2 = 80 \times 80 \times 80$$

$$= 512.000 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} \times 512.000 = 384.000 \text{ cm}^3 = 384 \text{ l}_4$$

2
0
1 > (3)

Gambar 4.12 Jawaban soal nomor 1

Pada soal nomor 2 dengan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban. Siswa yang dapat menjawab dengan benar 19 orang dari 43 orang siswa sehingga presentase 44,2% sedangkan siswa yang menjawab kurang tepat sebanyak 24 orang sehingga presentase 55,8%. Hasil analisis siswa sebagai berikut:

2. Dit : lengkap box

Jawab:

$$V_{\text{box kecil}} = p \times l \times t$$

$$= 10 \times 8 \times 5$$

$$= 400 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{box besar}} = p \times l \times t$$

$$= 25 \times 20 \times 8$$

$$= 4.000 \text{ cm}^3$$

$\rightarrow$ box besar menampung $(4.000 : 400) = 10$ box kecil souvenir

$\rightarrow$ jumlah souvenir = 515

$515 : 10 = 51,5$ buah

2
4
3
0 > (9)

Gambar 4.13 Jawaban soal nomor 2

Pada soal nomor 3 dengan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah. Siswa menjawab soal tersebut secara benar adalah 1 orang dari 43 orang siswa sehingga presentase 2,23% sedangkan siswa yang lainnya dapat menjawab soal tersebut akan tetapi kurang tepat sebanyak 31 orang sehingga presentasenya 72,1% dan siswa yang tidak menjawab soal tersebut ada 11 orang dengan presentase 25,6%. Berikut Hasil Analisis siswa yang belum tepat mengerjakan soal pemecahan masalah:

3). P. besi = 30 m $\rightarrow$ 3000 cm P. kerangka 12, satu besi = 40 cm
 $S = 40$ cm

L permukaan = $40 \times 12 = 480$ cm

Jumlah kandang yg dapat dibuat adalah

= P. besi : P. kerangka

= $3000 : 480$

= 6,25

Jadi kandang yg dapat dibuat adalah 6 buah

2
4
4

10

Gambar 4.14 Jawaban soal nomor 3

Pada soal nomor 4 dengan indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban. Siswa menjawab soal tersebut secara benar hanya 2 orang dari 43 siswa sehingga persentasenya 4,65% sedangkan siswa yang lainnya dapat menjawab soal tersebut akan tetapi kurang tepat sebanyak 18 orang sehingga persentasenya 41,9% hal ini disebabkan karena kecerobohan siswa saat menghitung soal dan ketidaktelitian siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah tersebut. Selain itu ada 23 orang siswa yang tidak menjawab soal tersebut dengan persentase 53,5%.

4). Dit : Vol tangki = 1374 liter
P. rusuk bak = 7 dm

Jawab :

$V. bak = S^3 = 7 \times 7 \times 7 = 343 \text{ dm}^3$

1 liter = 1 dm³

$1374 : 343 = 2 \text{ sisa } 4$

Jadi jawaban Fanny dan @hea salah

2
4
3
0

9

Gambar 4.15 Jawaban soal nomor 4

Pada soal nomor 5 ada 1 orang siswa yang menjawab dengan benar dari 43 orang siswa sehingga persentasenya adalah 2,33% sedangkan siswa yang menjawab soal kurang tepat sebanyak 15 orang sehingga persentasenya adalah 34,9% hal ini disebabkan karena soal tersebut tergolong sukar saat melakukan uji coba instrumen dan banyak siswa tidak bisa melanjutkan mengerjakan soal tersebut karena waktunya habis. Selain itu ada 27 orang siswa yang tidak menjawab soal tersebut dengan persentase 62,8%.

5) Dik : sisi alas = 9 cm
 " keti = 2,5 cm
 Lp. bungkus = 96 cm²

Dit : V & kemasannya coklat

Jwb :

$$t = \sqrt{(2,5)^2 - (2)^2}$$

$$= \sqrt{6,25 - 4}$$

$$= \sqrt{2,25}$$

$$= 1,5$$

1
2
0

3

Jawaban Soal Nomor 5

D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.

Sebelum dilakukan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini, peneliti terlebih dahulu memberikan pretes pada kedua kelas tersebut berdasarkan analisis statistik deskriptif, terlihat bahwa nilai rata-rata pretes kedua kelas tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Begitu juga dengan perhitungan statistik secara inferensial diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah dilakukan perlakuan yang berbeda kedua kelas diberikan postes untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education*. Pada

analisis statistik desriptif, nilai rata-rata postes kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Begitu juga dengan perhitungan statistik secara inferensial diperoleh kesimpulan bahwa pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

Pada analisis statistik desriptif, nilai rata-rata N-gain kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Begitu juga dengan perhitungan statistik secara inferensial diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

Pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal tersebut dipengaruhi oleh kelancaran dalam pembelajaran serta antusias siswa selama pembelajaran, ini diduga pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* menuntut siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan dunia nyata sehingga pembelajaran yang terjadi lebih bermakna dan berjalan dengan lancar.

Berdasarkan hasil pembahasan di atas dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan biasa, pendekatan *Realistic Mathematic*

Education juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa hal tersebut dikarenakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* menuntut siswa untuk berperan aktif dalam mengkontruksikan dan mengkaitkan pengetahuan mereka, selain dengan menerapkan pendekatan tersebut juga dengan adanya kelompok kecil dalam mengerjakan LKS yang diberikan, yang terdiri dari siswa pintar, sedang dan rendah dalam memahami suatu permasalahan dalam LKS yang diberikan, sedangkan peran seorang guru hanya menjadi fasilitator apabila ada kelompok yang kurang mengerti dalam permasalahan yang ada. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurismiati (2015) dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik” yang menyimpulkan bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional, dari penelitian tersebut kemampuan komunikasi dapat meningkat sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis pun dapat meningkat karena sudah terlihat pada penelitian ini yang sudah dilakukan.

2. Implementasi Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)

Berdasarkan hasil analisis diatas, diperoleh kesimpulan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic*

Education (RME) lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa. Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* terjadi proses interaksi yang dilakukan oleh siswa.

Pada proses interaksi tersebut terjadi diskusi antar siswa berupa penyampaian ide-ide dan gagasan guna menyelesaikan permasalahan yang ada. Siswa saling berinteraksi dan memberikan kontribusinya yang terwujud dalam bentuk penjelasan, pembenaran, setuju dan tidak setuju. Terdapat pula karakteristik *Intertwining* atau keterkaitan yang dapat mengkoneksikan kedalam kehidupan nyata.

Keterkaitan (*Intertwining*) pada gambar di atas, siswa akan melihat adanya jalinan atau keterkaitan antar konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, keterkaitan dalam pembelajaran dengan menggunakan RME diperlukan untuk memudahkan dan menguatkan pengetahuan siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan biasa, pengaitan antar topik jarang sekali dilakukan, karena cara yang digunakan untuk memudahkan siswa adalah dengan memberi penjelasan mengenai materi tersebut.

Pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* juga menunjukkan peran yang berarti dalam penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis, sesuai dengan yang diungkapkan Treffers (Wulandari, 2016) yaitu: 1) penggunaan konteks; 2) penggunaan model; 3) menggunakan kontribusi siswa; 4) interaktif; 5) keterkaitan antar konsep

matematik dengan kehidupan nyata (*intertwining*), yang implementasinya sudah terlaksana di lapangan dan terbukti bahwa siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan melalui benda-benda konkret sebagai titik awal memahami konsep matematika, memecahkan masalah matematika dan menyampaikannya dalam diskusi kelompok.

Hal ini sangat berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa, siswa cenderung pasif karena hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru tanpa banyak bertanya dalam proses pembelajaran. Dalam kelas kontrol proses yang terjadi adalah guru menerangkan dan siswa hanya mendengarkan apa yang guru terangkan. Sehingga pembelajaran biasa akan membuat siswa cenderung bosan dan pasif.

3. Kesulitan-kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan hasil analisis data, siswa kelas eksperimen mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis secara sempurna. Rata-rata siswa kelas eksperimen kesulitan mengerjakan soal nomor 1, 4 dan 5 yaitu indikator memahami masalah, merencanakan, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban. Berdasarkan wawancara kepada siswa, siswa mengatakan bahwa soal-soal tersebut sulit untuk dipahami ada beberapa siswa juga yang kesulitan untuk menuliskan rencana penyelesaian masalah tersebut. Pada kelas eksperimen kebanyakan siswa menjawab soal-soal pemecahan masalah tersebut kurang tepat atau tidak sempurna. Misalkan pada soal tersebut siswa dapat menjawab

tetapi tidak menuliskan perencanaannya atau siswa mampu memahami soal tetapi tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Kebanyakan siswa kesulitan pada indikator memeriksa kembali jawaban karena mereka lupa atau merasa malas untuk memeriksa kembali jawaban yang sudah mereka dapat.

Sedangkan siswa pada kelas kontrol mengalami kesulitan pada soal nomor 1, 3, 4, dan 5. Hampir semua soal siswa dikelas kontrol mengalami kesulitan. Hal ini karena siswa dikelas kontrol dalam pembelajarannya tidak menggunakan metode pembelajaran khusus dan siswa tidak terbiasa dengan soal-soal yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Sama seperti siswa kelas eksperimen, siswa kelas kontrol juga tidak menjawab soal dengan sempurna. Rata-rata siswa hanya mampu memahami soal tanpa bisa menuliskan perencanaan ataupun penyelesaiannya.

Berdasarkan analisis data tampak bahwa siswa kelas kontrol lebih banyak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah matematis dibandingkan dengan kelas eksperimen. Dan dapat ditarik kesimpulan bahwa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal kemampuan pemecahan masalah adalah siswa tidak menjawab soal dengan sempurna yang mencangkup indikator merencanakan penyelesaian masalah dan memeriksa kembali jawaban.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian, dapat dikemukakan kesimpulan dan saran yang terkait dengan penelitian ini.

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil pengolahan dan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa:

1. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
3. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dilaksanakan telah sesuai dengan rancangan yang disusun berdasarkan langkah-langkah pendekatan tersebut.
4. Kesulitan-kesulitan siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematis terdapat pada indikator merencanakan penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, berikut ini beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk perbaikan pada penelitian-penelitian selanjutnya ataupun untuk diterapkan pada pembelajaran disekolah.

1. Pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* dapat dijadikan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya topik-topik terpilih dan esensial dalam matematika
2. Untuk penelitian selanjutnya Pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* dapat digunakan untuk kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya dan dengan populasi yang berbeda.
3. Sebaiknya pada penelitian menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education*, tidak hanya diteliti aspek kognitifnya saja, tetapi perlu aspek afektifnya dengan menggunakan angket.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaiq, P. I. (2014). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA dengan Pendekatan Open Ended dalam Setting Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numered Heads Together*. Skripsi STKIP Siliwangi. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Agustina, H. (2016) *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa SMP*. Skripsi STKIP Siliwangi. Bandung: Tidak diterbitkan
- Andriatna, R. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Melalui Menulis Matematika dalam Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Asthin dan Bharata (2016). *Penerapan Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika terhadap kemampuan Representasi Matematis Siswa*. *Jurnal Penelitian*. Universitas Muhammadiyah. Surakarta. [Online]: (diunduh 18 Juli 2016)
- Chotimah, S. (2014). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi serta Self-Confidance Matematik Siswa SMP di Kota Bandung dengan Pendekatan Realistic Mathematics Educations*. Tesis STKIP Siliwangi. Bandung: Tidak diterbitkan
- Effendi, L.A. (2012). *Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Vol.13-No.2.UPI.[online].(diunduh 18 Juli 2016).
- Fadilah, H. (2010). *Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Numbered Heads Together dengan Menggunakan Model Biasa*. Skripsi STKIP Siliwangi. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Firtiana, H. (2010). *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta: Online. (diunduh 18 Juli 2016).
- Fitriani, N. (2012). *Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Secara Berkelompok untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa SMP*. Tesis UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.

- Heriawan, dkk. (2012). *Metodologi Pembelajaran Kajian Teoritis Praktis*. LP3G: Banten.
- Huda, M. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mahuda, I.(2012). *Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op dengan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA*. Skripsi UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Mansyur, Z. (2014). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. [online]. Tersedia: <https://zulfikarmansyur.wordpress.com/2014/01/07/13/>. [diunduh 17 Juni 2016]
- Nuraeni, S. (2016). *Meningkatkan kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Realistik melalui Model Pembelajaran Cooperativ Learning type Numered Heads Together*. Skripsi STKIP Siliwangi. Bandung: Tidak diterbitkan
- Nurismiati, N. (2015). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik*. Skripsi STKIP Siliwangi. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Nurlissolihah (2014). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Swasta di Kota Bandung melalui Pendekatan Kontekstual*. Skripsi STKIP Siliwangi. Bandung: Tidak diterbitkan
- Rofiqoh, Z. (2015). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang: Tidak diterbitkan.
- Rohaeti, E. E (2012). *Analisis Pembelajaran Konsep Esensial Matematika Sekolah Menengah Melalui Pendekatan Kontekstual Socrates*. Vol. 1, No.2. STKIP Siliwangi: Bandung. [online]. (diunduh 13 Juni 2017).
- Ruseffendi, E.T.(1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru*. Bandung.
- Ruseffendi, E. T. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung : Tarsito
- Soedjadi. 2001. *Pembelajaran Matematika Berjiwa RME*. Skripsi: Universitas Sanata Darma. Yogyakarta: Online. (Diunduh 17 Januari 1017).

- Suherman, E. (2001). *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Bandung: Universitas Terbuka.
- Suherman, E. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*. HandOut. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Supardi. (2013) *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: Change Publication.
- Turmudi (2008). *Pemecahan Masalah Matematika*. [Online]. Tersedia: [http://file.upiedu/direktori/FPMIPA/JUR.PEND.MATEMATIKA/196101121987031-TURMUDI/F20-PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA-1-11-2008.Pdf](http://file.upiedu/direktori/FPMIPA/JUR.PEND.MATEMATIKA/196101121987031-TURMUDI/F20-PEMECAHAN%20MASALAH%20MATEMATIKA-1-11-2008.Pdf). (diunduh 26 Juli 2016).
- Wulandari, N Y. (2016). *Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP dengan menggunakan pendekatan Realistic Mathematis Education*. Skripsi STKIP Siliwangi. Bandung: Tidak diterbitkan

Kisi-Kisi Uji Instrumen Pemecahan Masalah Matematis

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas : VIII

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi Dasar : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya

No	Indikator	Soal	Jawaban	Tingkat Kesukaran	Skor
1	Memahami Masalah, Merencanakan Penyelesaian, dan Menyelesaikan Masalah	Henry akan mengisi penuh air di bak mandi yang berbentuk kubus. Panjang sisi bagian dalam bak mandi tersebut adalah 80 cm. Henry hanya akan mengisi $\frac{3}{4}$ bagian dari bak tersebut dengan air. Cukup, Kurang atau berlebihkah data diatas untuk mencari berapa liter air yang	Diketahui: Panjang sisi bak mandi = 80 cm Bentuk bak mandi = Kubus Air yang akan diisi = $\frac{3}{4}$ bagian dari bak mandi Ditanyakan : Volume $\frac{3}{4}$ bak mandi tersebut	Sedang	10

		Henry butuhkan untuk mengisi bak tersebut?	Jawab : Rumus Volume kubus = S^3 $80^3 = 80 \times 80 \times 80$ $= 512.000 \text{ cm}^3$ Henry hanya akan mengisi $\frac{3}{4}$ bagian saja dari bak. Air yang dibutuhkan adalah $\frac{3}{4} \times 512.000 = 384.000 \text{ cm}^3 = 384 \text{ liter}$		
2	Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Menyelesaikan	Pa Dadang akan menyusun 315 box kecil berisi souvenir pernikahan untuk dikirimkan kepada pelanggannya. Box-box kecil tersebut berbentuk balok dengan panjang, lebar dan tinggi	Diketahui : Box kecil = 315 Panjang box kecil = 10 cm Lebar box kecil = 8 cm Tinggi box kecil = 5 cm	Mudah	13

	Masalah dan memeriksa kembali jawaban	berturut-turut adalah 10 <i>cm</i>, 8 <i>cm</i>, dan 5 <i>cm</i>. Untuk mempermudah pengiriman Pak Dadang akan mengemasnya ke dalam box yang besar. Box besar tersebut memiliki panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut adalah 25 <i>cm</i>, 20 <i>cm</i>, dan 36 <i>cm</i>. Berapa box besar yang dibutuhkan Pak Dadang untuk mengemas semua souvenir yang akan dikirim ke pelanggannya ? Menurut Nasywa box besar yang dibutuhkan ada 9 sedangkan menurut Ditha box besar yang dibutuhkan adalah 7. Jawaban siapa yang benar ? Jelaskan alasannya !	Panjang box besar = 25 <i>cm</i> Lebar box besar = 30 <i>cm</i> Tinggi box besar = 36 <i>cm</i> Ditanyakan : Banyaknya box besar untuk menampung box kecil ? Jawab : Volume box kecil = $p \times l \times t$ $= 10 \times 8 \times 5$ $= 400 \text{ cm}^3$ Volume box besar = $p \times l \times t$ $= 25 \times 20 \times 36$ $= 18.000 \text{ cm}^3$ Satu box besar dapat menampung		
--	--	--	---	--	--

			$18000 : 400 = 45$ buah box kecil souvenir. Jumlah souvenir ada 315 Jadi box yang dibutuhkan ada $315 : 45 = 7$ buah. Jadi jawaban yang benar adalah jawaban Ditha.		
3	Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Menyelesaikan Masalah	Pak Yana akan membuat kandang ayam berbentuk kubus dengan kerangka terbuat dari besi. Panjang sisi kandang yang direncanakan adalah 40 cm. Jika Pak Yana memiliki bahan besi sepanjang 30 meter. Cukup, Kurang atau berlebihkah	Diketahui : Panjang besi = $30\text{ m} = 3000\text{ cm}$ $S = 40\text{ cm}$ Panjang besi yang diperlukan untuk kerangka satu buah kandang adalah :	Sukar	10

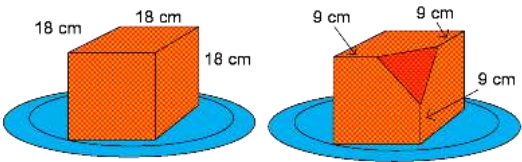
		data diatas untuk mengetahui berapa banyak kandang yang dapat dibuat oleh Pak Yana ?	Panjang kerangka 12, satu besi = 40 <i>cm</i>. Jadi luas permukaannya $40\text{ cm} \times 12$ = 480 <i>cm</i> Jumlah kandang yang dapat dibuat adalah = Panjang besi : Panjang kerangka = $3000 : 480 = 6,25$ Jadi kandang yang bisa dibuat adalah 6 buah.		
4	Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian,	Sebuah tangki berisi 1.374 <i>liter</i> minyak tanah. Minyak tanah tersebut akan dimasukkan kedalam beberapa bak penampungan yang berbentuk kubus	Diketahui : Volume tangki = 1.374 <i>liter</i> Panjang rusuk Bak berbentuk kubus = 7 <i>dm</i>	Mudah	13

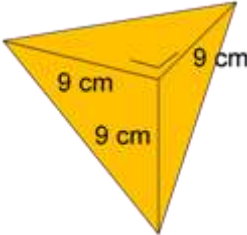
	Menyelesaikan Masalah dan memeriksa kembali jawaban	dengan panjang rusuk 7 <i>dm</i> . Tentukan banyaknya bak penampungan yang diperlukan dan apakah minyak tersebut masih ada sisanya ? Menurut Fanny bak penampungan yang dibutuhkan adalah 4 bak dan sisa minyaknya ada 2 <i>liter</i> . Sedangkan menurut Ghea bak penampungan yang dibutuhkan ada 3 dan sisanya 2 <i>liter</i> . Jawaban siapa yang benar ? dan berikan alasannya !	Jawab. Volume bak = $S^3 = 7^3 = 343 \text{ dm}^3$ $1 \text{ liter} = 1 \text{ dm}^3$ $1374 : 343 = 4 \text{ sisa } 2$ Jadi jawaban yang benar adalah jawaban Fanny. Karena bak penampungan yang dibutuhkan ada 4 buah dan sisa minyak 2 <i>liter</i> .		
5	Memahami masalah, Merencanakan masalah,	Sebuah kotak berbentuk balok dengan ukuran $3a \text{ cm} \times 2a \text{ cm} \times 6a \text{ cm}$, memuat limas padat didalamnya. Tinggi limas tersebut adalah $\frac{1}{3}$ tinggi kotak . jika	Diketahui : Balok ukuran $3a \text{ cm} \times 2a \text{ cm} \times 6a \text{ cm}$ Volume = 288 cm^3	sukar	10

	Menyelesaikan masalah	volume kotak tanpa limas adalah 288 cm^3. Cukup kurang atau berlebihkah data tersebut untuk mencari luas permukaan limas tersebut ?	Jawab : Mencari nilai a $3a \times 2a \times 6a = 288 \text{ cm}^3$ $36a^3 = 288$ $a^3 = 288/36$ $a^3 = 8$ $a = 2 \text{ cm}$ Tinggi balok = $6 \times a = 6 \times 2 = 12$ Tinggi limas = $1/3 \times \text{tinggi balok}$ $= 1/3 \times 12 = 4 \text{ cm}$ Luas Permukaan = Luas alas + 4. Luas sisi limas $= 3a \times 2a + 4 \text{ segitiga}$ $6 \times 4 + 4. 6.5/2$		
--	-----------------------	---	--	--	--

			$= 24 + 4(15)$ $= 24 + 60 = 84 \text{ cm}^2$ Jadi data tersebut cukup.		
6	Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah	Sebuah perusahaan mengemas produknya yang berupa enting-enting yang diberi nama Tingkers dengan kemasan berbentuk prisma. Diketahui alasnya berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas segitiganya 4 cm dan kedua sisi kakinya $2,5 \text{ cm}$. Jika diketahui luas permukaan bungkus coklat 96 cm^2 . Cukup, kurang, atau berlebihkah data diatas untuk mencari volume enting-enting tersebut!	Diketahui kemasan coklat berbentuk prisma segitiga sama kaki dengan ukuran sisi alas 4 cm dan sisi kaki $2,5 \text{ cm}$. Luas permukaan bungkus coklat 96 cm^2 . Ditanyakan = volume satu kemasan coklat Jawab:  	mudah	10

			$t = \sqrt{(2.5)^2 - (2)^2}$ $t = \sqrt{6.25 - 4}$ $t = \sqrt{2.25}$ $t = 1.5$ Jadi tinggi segitiga adalah 1,5 cm Luas Permukaan prisma = 2 × luas alas + Keliling alas × tinggi prisma $96 = 2 \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 1.5 \right) + (4 + 2.5 + 2.5) \times \text{tinggi prisma}$ $90 = 9 \times \text{tinggi prisma}$ $\text{Tinggi prisma} = 90/9$ $\text{Tinggi prisma} = 10$ Jadi tinggi prisma adalah 10 cm		
--	--	--	---	--	--

			Volume prisma = Luas alas $\times$ tinggi $= (1/2 \times 4 \times 1,5) \times 10$ $= 3 \times 10$ $= 30$ Sehingga volume satu kemasan coklat adalah 30 cm^3		
7	Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah	Sebuah kue berbentuk kubus memiliki panjang sisi 18 cm. Kue diiris hingga sisanya seperti gambar berikut. 	Diketahui : Panjang sisi = 18 cm Volume awal kue adalah: $= 18 \times 18 \times 18 = 5832 \text{ cm}^3$ Potongan kue berbentuk limas dengan alas segitiga:	Mudah	10

		Cukup, kurang atau berlebihkah data tersebut untuk menentukan volume sisa kue di atas piring!	 Volume limas $V = \frac{L_{\text{alas}} \times t}{3}$ $V = \frac{\left(\frac{9 \times 9}{2}\right) \times 9}{3} = 121,5 \text{ cm}^3$ Sisa kue = $5832 - 121,5$ = $5710,5 \text{ cm}^3$ Jadi data tersebut cukup.		
--	--	--	---	--	--

Kisi-Kisi Soal Pretes dan Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Materi : Bangun ruang sisi datar

Kelas/Semester : VIII/2

Waktu : 60 Menit

No	Indikator	Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Skor
1	Memahami Masalah, Merencanakan Penyelesaian, dan Menyelesaikan Masalah	Henry akan mengisi penuh air di bak mandi yang berbentuk kubus. Panjang sisi bagian dalam bak mandi tersebut adalah 80 <i>cm</i> . Henry hanya akan mengisi $\frac{3}{4}$ bagian dari bak tersebut dengan air. Cukup, Kurang atau berlebihkah data diatas untuk mencari berapa liter air yang Henry butuhkan untuk mengisi bak tersebut?	Sedang	10
2	Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Menyelesaikan Masalah dan memeriksa kembali jawaban	Pa Dadang akan menyusun 315 box kecil berisi souvenir pernikahan untuk dikirimkan kepada pelanggannya. Box-box kecil tersebut berbentuk balok dengan panjang, lebar dan tinggi berturut-turut adalah 10 <i>cm</i> , 8 <i>cm</i> , dan 5 <i>cm</i> . Untuk mempermudah pengiriman Pak Dadang akan mengemasnya ke	Mudah	13

		dalam box yang besar. Box besar tersebut memiliki panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut adalah 25 <i>cm</i>, 20 <i>cm</i>, dan 36 <i>cm</i>. Berapa box besar yang dibutuhkan Pak Dadang untuk mengemas semua souvenir yang akan dikirim ke pelanggannya ? Menurut Nasywa box besar yang dibutuhkan ada 9 sedangkan menurut Ditha box besar yang dibutuhkan adalah 7. Jawaban siapa yang benar ? Jelaskan alasannya !		
3	Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Menyelesaikan Masalah	Pak Yana akan membuat kandang ayam berbentuk kubus dengan kerangka terbuat dari besi. Panjang sisi kandang yang direncanakan adalah 40 <i>cm</i>. Jika Pak Yana memiliki bahan besi sepanjang 30 <i>meter</i>. Cukup, Kurang atau berlebihkah data diatas untuk mengetahui berapa banyak kandang yang dapat dibuat oleh Pak Yana ?	Sukar	10
4	Memahami masalah,	Sebuah tangki berisi 1.374 <i>liter</i> minyak tanah. Minyak tanah	Mudah	13

	Merencanakan Penyelesaian, Menyelesaikan Masalah dan memeriksa kembali jawaban	tersebut akan dimasukan kedalam beberapa bak penampungan yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 7 <i>dm</i> . Tentukan banyaknya bak penampungan yang diperlukan dan apakah minyak tersebut masih ada sisanya ? Menurut Fanny bak penampungan yang dibutuhkan adalah 4 bak dan sisa minyaknya ada 2 <i>liter</i> . Sedangkan menurut Ghea bak penampungan yang dibutuhkan ada 3 dan sisanya 2 <i>liter</i> . Jawaban siapa yang benar ? dan berikan alasannya !		
5	Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah	Sebuah perusahaan mengemas produknya yang berupa enting-enting yang diberi nama Tingkers dengan kemasan berbentuk prisma. Diketahui alasnya berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas segitiganya 4 <i>cm</i> dan kedua sisi kakinya 2,5 <i>cm</i> . Jika diketahui luas permukaan bungkus coklat 96 <i>cm</i> ² . Cukup, kurang, atau berlebihkah data diatas untuk mencari	Mudah	10

		volume enting-enting tersebut! 		
--	--	---	--	--

Kunci Jawaban Soal Pretes dan Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Materi : Bangun ruag sisi datar

Kelas/Semester : VIII/2

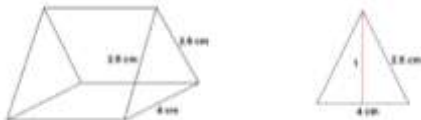
Waktu : 60 Menit

No	Indikator	Jawaban Soal	Tingkat Kesukaran	Skor
1	Memahami Masalah, Merencanakan Penyelesaian, dan Menyelesaikan Masalah	Diketahui: Panjang sisi bak mandi = 80 cm Bentuk bak mandi = Kubus Air yang akan diisi = $\frac{3}{4}$ bagian dari bak mandi Ditanyakan : Volume $\frac{3}{4}$ bak mandi tersebut Jawab : Rumus Volume kubus = S^3 $80^3 = 80 \times 80 \times 80$ $= 512.000 \text{ cm}^3$ Henry hanya akan mengisi $\frac{3}{4}$ bagian saja dari bak. Air yang	Sedang	10

		dibutuhkan adalah $\frac{3}{4} \times 512.000 = 384.000 \text{ cm}^3 = 384 \text{ liter}$		
2	Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Menyelesaikan Masalah dan memeriksa kembali jawaban	Diketahui : Box kecil = 315 Panjang box kecil = 10 <i>cm</i> Lebar box kecil = 8 <i>cm</i> Tinggi box kecil = 5 <i>cm</i> Panjang box besar = 25 <i>cm</i> Lebar box besar = 30 <i>cm</i> Tinggi box besar = 36 <i>cm</i> Ditanyakan : Banyaknya box besar untuk menampung box kecil ? Jawab : Volume box kecil = $p \times l \times t$	Mudah	13

		$= 10 \times 8 \times 5$ $= 400 \text{ cm}^3$ Volume box besar = $p \times l \times t$ $= 25 \times 20 \times 36$ $= 18.000 \text{ cm}^3$ Satu box besar dapat menampung $18000 : 400 = 45$ buah box kecil souvenir. Jumlah souvenir ada 315 Jadi box yang dibutuhkan ada $315 : 45 = 7$ buah. Jadi jawaban yang benar adalah jawaban Ditha.		
3	Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Menyelesaikan Masalah	Diketahui : Panjang besi = $30 \text{ m} = 3000 \text{ cm}$ $S = 40 \text{ cm}$ Panjang besi yang diperlukan untuk kerangka satu buah	Sukar	10

		kandang adalah : Panjang kerangka 12, satu besi = 40 <i>cm</i>. Jadi luas permukaannya $40\text{ cm} \times 12 = 480\text{ cm}$ Jumlah kandang yang dapat dibuat adalah = Panjang besi : Panjang kerangka = $3000 : 480 = 6,25$ Jadi kandang yang bisa dibuat adalah 6 buah.		
4	Memahami masalah, Merencanakan Penyelesaian, Menyelesaikan Masalah dan memeriksa kembali jawaban	Diketahui : Volume tangki = 1.374 <i>liter</i> Panjang rusuk Bak berbentuk kubus = 7 <i>dm</i> Jawab. Volume bak = $S^3 = 7^3 = 343\text{ dm}^3$ 1 <i>liter</i> = 1 dm^3 $1374 : 343 = 4\text{ sisa } 2$	Mudah	13

		Jadi jawaban yang benar adalah jawaban Fanny. Karena bak penampungan yang dibutuhkan ada 4 buah dan sisa minyak 2 <i>liter</i> .		
5	Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah	Diketahui kemasan coklat berbentuk prisma segitiga sama kaki dengan ukuran sisi alas 4 <i>cm</i> dan sisi kaki 2,5 <i>cm</i>. Luas permukaan bungkus coklat 96 <i>cm</i>². Ditanyakan = volume satu kemasan coklat Jawab:  $t = \sqrt{(2.5)^2 - (2)^2}$ $t = \sqrt{6.25 - 4}$ $t = \sqrt{2.25}$	Mudah	10

		$t = 1,5$ Jadi tinggi segitiga adalah $1,5\text{ cm}$ Luas Permukaan prisma = $2 \times \text{luas alas} + \text{Keliling alas} \times \text{tinggi prisma}$ $96 = 2 (1/2 \times 4 \times 1,5) + (4 + 2,5 + 2,5) \times \text{tinggi prisma}$ $90 = 9 \times \text{tinggi prisma}$ Tinggi prisma = $90/9$ Tinggi prisma = 10 Jadi tinggi prisma adalah 10 cm Volume prisma = $\text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ $= (1/2 \times 4 \times 1,5) \times 10$ $= 3 \times 10$ $= 30$ Sehingga volume satu kemasan coklat adalah 30 cm^3		
--	--	--	--	--

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas : VIII

Semester : 2

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
5.1.Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya	Kubus, balok, prisma tegak, limas	Mendiskusikan unsur-unsur kubus, balok, prisma dan limas dengan menggunakan model	Menyebutkan unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas : rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.	<u>Jenis:</u> - Kuiz - Tugas Individu - Tugas Kelompok - Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> - Tes Tertulis Uraian	8x40mnt	<u>Sumber:</u> - Buku Paket - Buku referensi lain - LKS - Internet

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas	Kubus, balok, prisma tegak, limas	Merancang jaring-jaring - kubus - balok - prisma tegak - limas	• Membuat jaring-jaring - kubus - balok - prisma tegak - limas	<u>Jenis:</u> - Kuiz - Tugas Individu - Tugas Kelompok - Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> Tes Tertulis Uraian	4x40mnt	<u>Sumber:</u> • Buku Paket • Buku referensi lain • LKS • Internet
5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas	Kubus, balok, prisma tegak, limas	Mencari rumus luas permukaan kubus, balok, limas dan prisma tegak	• Menemukan rumus luas permukaan kubus, balok, limas dan prisma tegak	<u>Jenis:</u> - Kuiz - Tugas Individu - Tugas Kelompok - Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> Tes Tertulis Uraian	4x40mnt	<u>Sumber:</u> • Buku Paket • Buku referensi lain • LKS • Internet
		Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus, balok, prisma dan limas	• Menghitung luas permukaan kubus, balok, prisma dan limas	<u>Jenis:</u> - Kuiz - Tugas Individu - Tugas	4x40mnt	<u>Sumber:</u> • Buku Paket • Buku referensi lain

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Kelompok - Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> Tes Tertulis Uraian		• LKS • Internet
		Mencari rumus volume kubus, balok, prisma, limas.	Menentukan rumus volum kubus, balok, prisma, limas	<u>Jenis:</u> - Kuiz - Tugas Individu - Tugas Kelompok - Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> Tes Tertulis Uraian	4x40mnt	<u>Sumber:</u> • Buku Paket • Buku referensi lain • LKS • Internet
		Menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus, balok, prisma, limas.	Menghitung volume kubus, balok, prisma, limas.	<u>Jenis:</u> - Kuiz - Tugas Individu - Tugas Kelompok - Ulangan <u>Bentuk Instrumen:</u> Tes Tertulis Uraian	4x40mnt	<u>Sumber:</u> • Buku Paket • Buku referensi lain • LKS • Internet

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang, Bandung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII (Delapan)/2 (Dua)

Jumlah Pertemuan : 10 x Pertemuan

Alokasi Waktu : 20 x 40 Menit

Standar Kompetensi :

1. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar :

- 1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya
- 1.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas
- 1.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Indikator :

Indikator yang akan digunakan dalam pembelajaran ini diantaranya adalah :

Pertemuan 1 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 2 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Balok: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 3 :

Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.

Pertemuan 4 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume kubus.

Pertemuan 5 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume balok.

Pertemuan 6 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Prisma: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 7 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Limas: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 8 :

Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring prisma tegak dan limas.

Pertemuan 9 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume prisma.

Pertemuan 10 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume limas.

A. Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan indikator yang telah ditentukan, maka tujuan pembelajarannya adalah :

Pertemuan 1 :

Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 2 :

Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur Balok: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 3 :

Siswa dapat menyelesaikan dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.

Pertemuan 4 :

Siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume kubus.

Pertemuan 5 :

Siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume balok.

Pertemuan 6 :

Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur Prisma: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 7 :

Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur Limas: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 8 :

Siswa dapat menyelesaikan dan membuat jaring-jaring prisma tegak dan limas.

Pertemuan 9 :

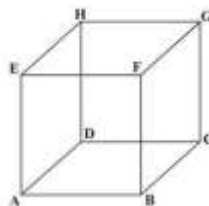
Siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume prisma.

Pertemuan 10 :

Siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume limas.

B. Materi Pembelajaran**Pertemuan 1 :**

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.



Sifat-sifat kubus adalah sebagai berikut :

- a. Mempunyai 6 sisi yang berbentuk persegi yaitu ABCD, CDHG, BCGF, ABFE, ADHE dan EFGH.
- b. Mempunyai 8 titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H

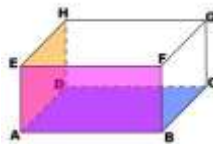
Mempunyai 12 rusuk sama panjang atau persegi yaitu $AB = BC = CD = DA =$

$$AE = EF = FB = FG = GH = HE = DH = CG.$$

Pertemuan 2 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Balok: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Balok



Sifat-sifat balok :

- Mempunyai 6 sisi yang umumnya berbentuk persegi panjang. Jika kita amati bangun balok di samping terdiri dari 6 sisi yaitu : ABCD, BCGF, CDHG, ADHE, ABFE dan EFGH.
- Mempunyai 8 titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G dan H.
- Mempunyai 12 rusuk yaitu : AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan EH.

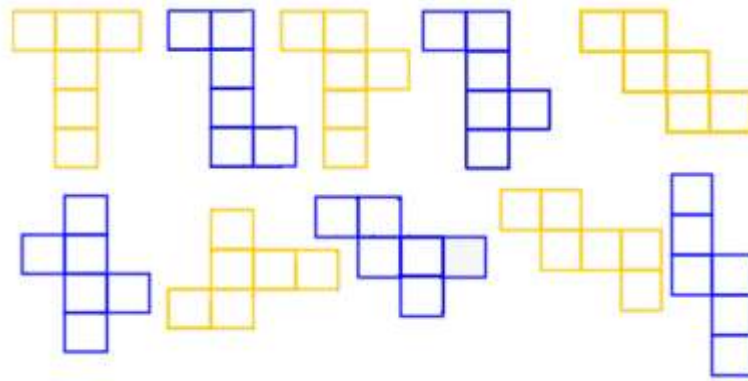
Pertemuan 3 :

Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.

Jaring-jaring adalah pembelahan sebuah bangun yang berkaitan sehingga jika di gabungkan akan menjadi sebuah bangun ruang tertentu. Bangun ruang sisi datar tersebut antara lain kubus, balok, prisma tegak dan limas. Berikut ini adalah jaring-jaring bangun ruang sisi datar.

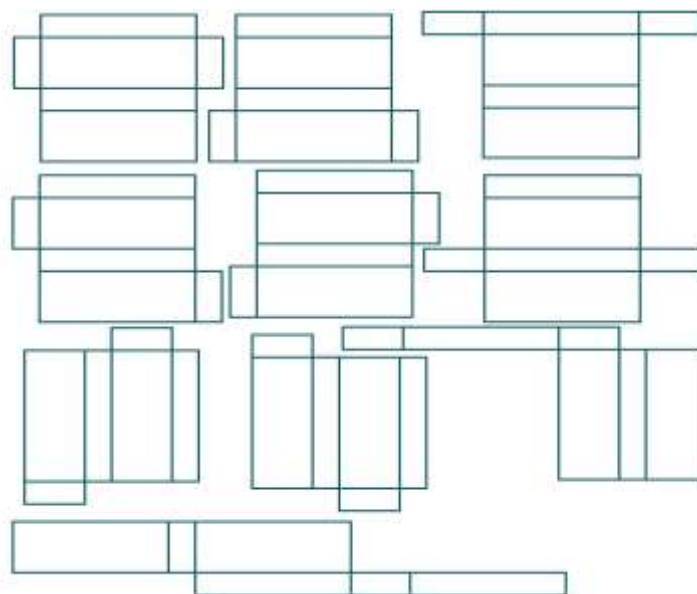
1. Jaring-jaring kubus

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang berbentuk bujur sangkar. Sehingga jaring-jaring kubus tersusun dari 6 buah bujur sangkar.



2. Jaring-jaring Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda. Sehingga jaring - jaring balok terdiri dari 6 buah persegi atau persegi panjang.

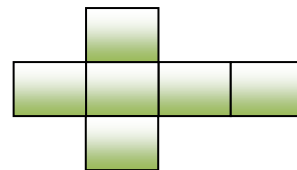
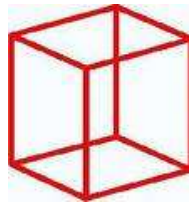


Pertemuan 4 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume kubus.

1. Luas Kubus .

Kubus yang ada di bawah ini bila kita buka sepanjang rusuknya maka akan terjadilah sebuah jaring-jaring seperti gambar di bawah ini.



Kubus terdiri dari 6 persegi, sehingga :

Luas Kubus = 6 x L persegi

$$= 6 \times s \times s$$

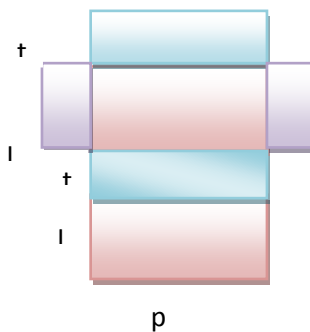
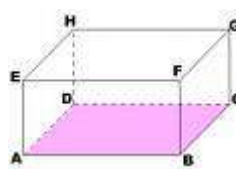
Volume Kubus = Luas alas x tinggi

Pertemuan 5 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume balok.

Luas Balok

Perhatikan Jaring-jaring balok di bawah ini. Untuk menentukan luas balok kita perhatikan bentuk jaring-jaring balok di bawah ini :



Perhatikan jaring-jaring balok di atas , terlihat ada 3 kelompok persegi panjang yang kongruen , jadi :

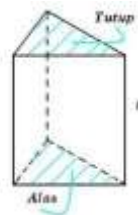
$$\text{Luas Balok} = \text{Luas jaring-jaring balok} = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$$

$$\text{Volume balok} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

Pertemuan 6 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Prisma: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

1. Prisma Segi n



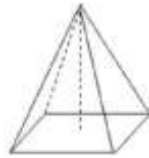
Sifat-sifat prisma segi n adalah sebagai berikut :

- a. Mempunyai : banyak sisi $(n+2)$, banyak sudut $(2 \times n)$ dan banyak rusuk $(3 \times n)$.
- b. Sisi-sisi tegak berbentuk persegi panjang atau persegi.
- c. Sisi alas dan sisi atas sama bentuk dan ukuran, yaitu segi n.

Pertemuan 7 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Limas: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Limas Segi n



Sifat-sifat limas segi n adalah sebagai berikut :

- a. Mempunyai banyak sisi $(n + 1)$, banyak sudut $(n + 1)$, banyak rusuk $(n \times 2)$.
- b. Sisi-sisi tegak berbentuk segitiga.

Alas limas berbentuk bangun datar segi n yaitu tergantung bentuk alasnya.

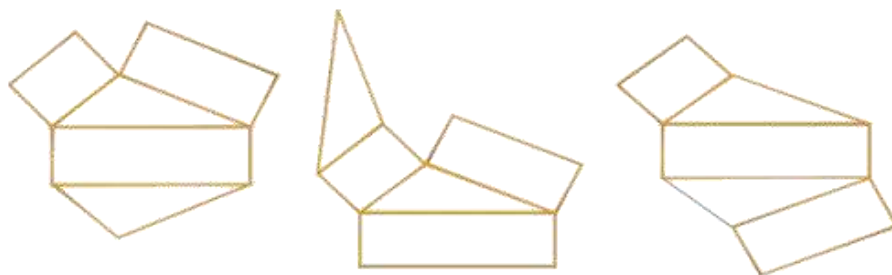
Apabila limas segi empat maka alasnya berbentuk bangun datar persegi atau persegi panjang.

Pertemuan 8 :

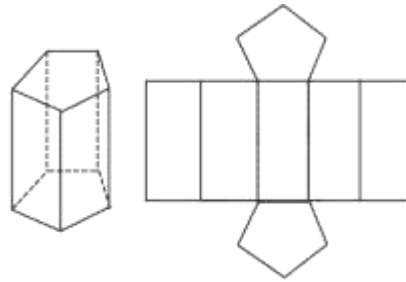
Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring prisma tegak dan limas.

1. Jaring-jaring prisma tegak

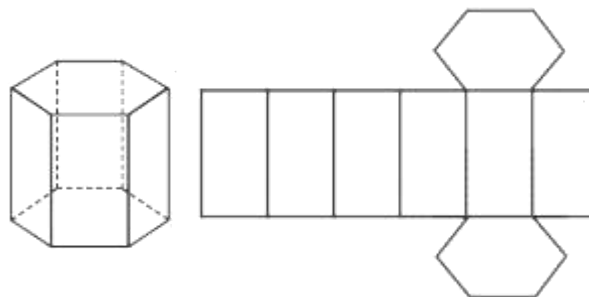
- a. Prisma segitiga adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi tiga dan sisi-sisi tegak berbentuk segiempat. Sehingga jaring-jaring prisma segitiga terdiri dari 2 buah segitiga dan 3 buah persegi atau persegi panjang.



- b. Prisma segilima adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segilima dan sisi-sisi tegak berbentuk segiempat. Sehingga jaring-jaring prisma segitiga terdiri dari 2 buah segilima dan 5 buah persegi atau persegi panjang.

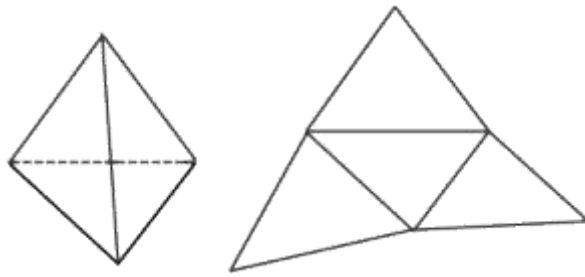


- c. Prisma segienam adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segienam dan sisi-sisi tegak berbentuk segiempat. Sehingga jaring-jaring prisma segitiga terdiri dari 2 buah segienam dan 6 buah persegi atau persegi panjang.

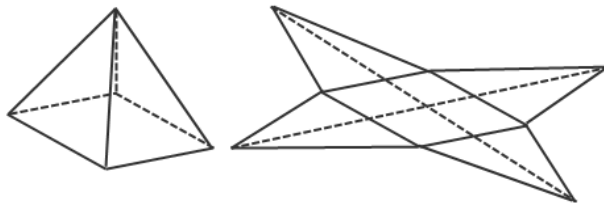


2. Limas

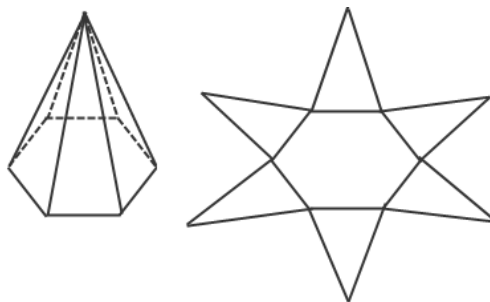
- a. Limas segitiga adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segitiga dan 3 sisi tegak berbentuk segitiga.



- b. Limas segi empat atau sebuah piramid. Limas segi empat adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segiempat atau persegi dan 4 sisi tegak berbentuk segitiga.



- c. Limas Segilima adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segilima dan 4 sisi tegak berbentuk segitiga.
- d. Limas Segienam adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segienam dan 4 sisi tegak berbentuk segitiga.



Pertemuan 9 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume prisma.

Rumus luas prisma segitiga

Pada prisma segitiga mempunyai beberapa bagian yaitu tutup, alas serta selimut. Sehingga untuk mencari luas keseluruhan dari prisma sebelumnya kita perlu menemukan kemudian menjumlahkan luas alas, luas tutup serta luas selimut dari prisma tersebut, sehingga di temukanlah rumus.

$$\text{Luas Prisma} = \text{Luas alas} + \text{Luas Tutup} + \text{Luas Selimut}$$

Karena luas alas dan tutup pada prisma selalu sama ukurannya maka rumus di atas bisa di sederhanakan menjadi;

$$\text{Luas prisma} = (2 \times \text{luas alas}) + \text{Luas Selimut}$$

$$\text{Rumus luas selimut prisma} = \text{Keliling alas} \times \text{tinggi}.$$

$$\text{Rumus Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}.$$

Karena Alas dari prisma segitiga mempunyai bentuk segitiga, maka tentu untuk mengetahui luas alasnya kamu harus menerapkan rumus segitiga. Serta kamu harus memahami bagaimana cara menghitung luas persegi panjang karena bagian selimut atau selubung dari sebuah prisma segitiga mempunyai bentuk sebuah persegi panjang.

Rumus volume prisma segitiga

$$\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{Tinggi}$$

Akan tetapi, untuk prisma segitiga rumus tersebut diubah menjadi:

$$(\frac{1}{2} \times \text{Alas Segitiga} \times \text{Tinggi Segitiga}) \times \text{Tinggi Prisma}$$

Pertemuan 10 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume limas.

Rumus limas segitiga

$$\text{Rumus luas alas limas} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Rumus luas permukaan limas = luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak

Rumus volume limas segitiga yaitu $V = \frac{1}{3} \times (\frac{1}{2} \times \text{Panjang} \times \text{Lebar}) \times \text{Tinggi}$

C. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Realistic Mathematic Education (RME)*

D. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu konteks permasalahan seperti benda-benda yang berbentuk kubus disekitar siswa dan menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru	
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengecek pengetahuan prasyarat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan bertanya kembali	

	bangun datar	apabila masih ada yang belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-masing	Interaktivitas
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Seperti benda rubik yang berbentuk kubus.	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang Unsur-unsur kubus	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model matematika yang diberikan.	Penggunaan model, Penggunaan konteks, interaktivitas
7	Guru mengontrol kegiatan dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang diberikan kepada siswa jika diperlukan.	Siswa berdiskusi, bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Interaktivitas, Kontribusi Siswa
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang telah mereka kerjakan di	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan jawaban dan	Kontribusi Siswa

	depan kelas.	mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan memberikan pendapat/komentar yang relevan dengan pemecahan masalah	
9	Guru memberikan arahan dan menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat terhadap masalah tersebut	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada masalah yang belum diketahui.	Interaktivitas
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu	Bahan ajar, dikerjakan secara individu dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	
12	Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya yaitu tentang unsur-unsur balok.	Siswa mendengarkan informasi guru, tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya	

Pertemuan 2:

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu konteks permasalahan seperti bangun-bangun yang berbentuk balok disekitar siswa dan menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur Balok.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru	
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengecek pengetahuan prasyarat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi sebelumnya yaitu tentang unsur-unsur kubus.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan bertanya kembali apabila masih ada yang belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-masing	Interaktivitas

	kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.		
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut yaitu penghapus papan tulis yang berbentuk balok.	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang Unsur-unsur balok	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model matematika yang diberikan.	Penggunaan model, Penggunaan konteks, interaktivitas
7	Guru mengontrol kegiatan dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang diberikan kepada siswa jika diperlukan.	Siswa berdiskusi, bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Interaktivitas, Kontribusi Siswa
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang telah mereka kerjakan di depan kelas.	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan memberikan pendapat/komentar	Kontribusi Siswa

		yang relevan dengan pemecahan masalah	
9	Guru memberikan arahan dan menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat terhadap masalah tersebut	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada masalah yang belum diketahui.	Interaktivitas
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu dan siswa berkelompok untuk pertemuan depan membawa kemasan yang berbentuk bangun ruang balok dan kubus.	Bahan ajar, dikerjakan secara individu dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	
12	Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya yaitu tentang jaring-jaring kubus dan balok.	Siswa mendengarkan informasi guru, tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya	

Pertemuan 3 :

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu	Siswa memperhatikan	

	konteks permasalahan seperti kemasan yang dibuka akan terbentuk bangun apa dan menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menyelesaikan dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.	dan mendengarkan penjelasan dari guru	
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengecek pengetahuan prasyarat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi sebelumnya yaitu tentang kubus dan balok.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan bertanya kembali apabila masih ada yang belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-masing	Interaktivitas
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas

	pemahaman siswa terhadap materi tersebut yaitu tentang kemasan yang siswa bawa berbentuk balok dan kubus yang jika dibuka akan membentuk jaring-jaring.		
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang jaring-jaring kubus dan balok.	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model matematika yang diberikan.	Penggunaan model, Penggunaan konteks, interaktivitas
7	Guru mengontrol kegiatan dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang diberikan kepada siswa jika diperlukan.	Siswa berdiskusi, bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Interaktivitas, Kontribusi Siswa
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang telah mereka kerjakan di depan kelas.	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan memberikan pendapat/komentar yang relevan dengan pemecahan masalah	Kontribusi Siswa
9	Guru memberikan arahan dan	Siswa memperhatikan	Interaktivitas

	menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat terhadap masalah tersebut	penjelasan guru dan bertanya jika ada masalah yang belum diketahui.	
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu.	Bahan ajar, dikerjakan secara individu dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	
12	Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya yaitu tentang luas dan volume kubus.	Siswa mendengarkan informasi guru, tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya	

Pertemuan 4 :

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu konteks permasalahan yang bertujuan untuk menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru	

	kubus.		
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengecek pengetahuan prasyarat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi sebelumnya yaitu tentang jaring-jaring kubus.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan bertanya kembali apabila masih ada yang belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi kemampuan siswa tinggi, sedang dan rendah.	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-masing	Interaktivitas
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut.	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang luas permukaan dan volume kubus.	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model matematika yang diberikan.	Penggunaan model, Penggunaan konteks, interaktivitas

7	Guru mengontrol kegiatan dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang diberikan kepada siswa jika diperlukan.	Siswa berdiskusi, bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Interaktivitas, Kontribusi Siswa
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang telah mereka kerjakan di depan kelas.	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan memberikan pendapat/komentar yang relevan dengan pemecahan masalah	Kontribusi Siswa
9	Guru memberikan arahan dan menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat terhadap masalah tersebut	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada masalah yang belum diketahui.	Interaktivitas
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu	Bahan ajar, dikerjakan secara individu dan dikumpulkan pada	

		pertemuan berikutnya	
12	Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya yaitu tentang luas permukaan dan volume balok	Siswa mendengarkan informasi guru, tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya	

Pertemuan 5 :

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu konteks permasalahan yang bertujuan untuk menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume balok.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru	
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengaktifkan pengetahuan prasyarat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi sebelumnya	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan bertanya kembali apabila masih ada yang	

	yaitu tentang jaring-jaring balok.	belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-masing	Interaktivitas
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut yaitu dari jaring-jaring kubus yang pertemuan sebelumnya dibuat siswa.	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang luas permukaan dan volume balok.	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model matematika yang diberikan.	Penggunaan model, Penggunaan konteks, interaktivitas
7	Guru mengontrol kegiatan dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang diberikan kepada siswa jika diperlukan.	Siswa berdiskusi, bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Interaktivitas, Kontribusi Siswa
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan	Kontribusi Siswa

	telah mereka kerjakan di depan kelas.	jawaban dan mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan memberikan pendapat/komentar yang relevan dengan pemecahan masalah	
9	Guru memberikan arahan dan menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat terhadap masalah tersebut	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada masalah yang belum diketahui.	Interaktivitas
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu	Bahan ajar, dikerjakan secara individu dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	
12	Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya yaitu tentang unsur-unsur prisma.	Siswa mendengarkan informasi guru, tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya	

Pertemuan 6 :

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu konteks permasalahan yang bertujuan untuk menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur Prisma seperti: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru	
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengaktifkan pengetahuan prasyarat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi bangun datar yang berkaitan dengan prisma.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan bertanya kembali apabila masih ada yang belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok.	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-	Interaktivitas

	Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.	masing	
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut seperti <i>Name Table</i> yang berbentuk prisma segitiga.	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang unsur-unsur prisma	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model matematika yang diberikan.	Penggunaan model, Penggunaan konteks, interaktivitas
7	Guru mengontrol kegiatan dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang diberikan kepada siswa jika diperlukan.	Siswa berdiskusi, bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Interaktivitas, Kontribusi Siswa
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang telah mereka kerjakan di depan kelas.	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan	Kontribusi Siswa

		memberikan pendapat/komentar yang relevan dengan pemecahan masalah	
9	Guru memberikan arahan dan menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat terhadap masalah tersebut	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada masalah yang belum diketahui.	Interaktivitas
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu	Bahan ajar, dikerjakan secara individu dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	
12	Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya yaitu tentang unsur-unsur limas	Siswa mendengarkan informasi guru, tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya	

Pertemuan 7 :

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu konteks permasalahan yang bertujuan untuk	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru	

	menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur Limas seperti: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.		
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengaktifkan pengetahuan prasyarat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi sebelumnya tentang unsur-unsur prisma.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan bertanya kembali apabila masih ada yang belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-masing	Interaktivitas
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas

	pemahaman siswa terhadap materi tersebut seperti atap pos satpam yang berbentuk limas segiempat.		
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang unsur-unsur limas	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model matematika yang diberikan.	Penggunaan model, Penggunaan konteks, interaktivitas
7	Guru mengontrol kegiatan dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang diberikan kepada siswa jika diperlukan.	Siswa berdiskusi, bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Interaktivitas, Kontribusi Siswa
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang telah mereka kerjakan di depan kelas.	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan memberikan pendapat/komentar yang relevan dengan pemecahan masalah	Kontribusi Siswa
9	Guru memberikan arahan dan menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada	Interaktivitas

	terhadap masalah tersebut	masalah yang belum diketahui.	
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu dan setiap kelompok membawa kemasan yang berbentuk prisma dan limas.	Bahan ajar, dikerjakan secara individu dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	
12	Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya yaitu tentang jaring-jaring prisma dan limas.	Siswa mendengarkan informasi guru, tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya	

Pertemuan 8 :

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu konteks permasalahan yang bertujuan untuk menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menyelesaikan dan membuat jaring-jaring prisma	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru	

	tegak dan limas.		
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengaktifkan pengetahuan prasyarat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi sebelumnya yaitu tentang prisma dan limas.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan bertanya kembali apabila masih ada yang belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-masing	Interaktivitas
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut melalui kemasan berbentuk prisma dan limas yang siswa bawa.	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang jaring-jaring prisma	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model	Penggunaan model, Penggunaan

	dan limas.	matematika yang diberikan.	konteks, interaktivitas
7	Guru mengontrol kegiatan dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang diberikan kepada siswa jika diperlukan.	Siswa berdiskusi, bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Interaktivitas, Kontribusi Siswa
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang telah mereka kerjakan di depan kelas.	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan memberikan pendapat/komentar yang relevan dengan pemecahan masalah	Kontribusi Siswa
9	Guru memberikan arahan dan menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat terhadap masalah tersebut	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada masalah yang belum diketahui.	Interaktivitas
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada	Bahan ajar, dikerjakan	

	siswa yang harus dikerjakan secara individu	secara individu dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	
12	Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya yaitu tentang luas permukaan dan volume prisma.	Siswa mendengarkan informasi guru, tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya	

Pertemuan 9 :

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu konteks permasalahan yang bertujuan untuk menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume prisma.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru	
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengaktifkan pengetahuan prasyarat siswa	Siswa menjawab pertanyaan yang	

	dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi sebelumnya yaitu tentang jaring-jaring prisma.	diberikan oleh guru dan bertanya kembali apabila masih ada yang belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-masing	Interaktivitas
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut melalui jaring-jaring prisma yang dibuat siswa pada pertemuan sebelumnya dari kemasan yang dibawa.	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang luas permukaan dan volume prisma.	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model matematika yang diberikan.	Penggunaan model, Penggunaan konteks, interaktivitas
7	Guru mengontrol kegiatan	Siswa berdiskusi,	Interaktivitas,

	dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang diberikan kepada siswa jika diperlukan.	bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Kontribusi Siswa
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang telah mereka kerjakan di depan kelas.	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan memberikan pendapat/komentar yang relevan dengan pemecahan masalah	Kontribusi Siswa
9	Guru memberikan arahan dan menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat terhadap masalah tersebut	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada masalah yang belum diketahui.	Interaktivitas
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu	Bahan ajar, dikerjakan secara individu dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	

12	Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya yaitu tentang luas permukaan dan volume limas	Siswa mendengarkan informasi guru, tentang materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya	
----	---	--	--

Pertemuan 10 :

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Karakteristik RME
A. Pendahuluan			14 menit
1	Guru memberikan suatu konteks permasalahan yang bertujuan untuk menginformasikan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume limas.	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru	
2	Guru memotivasi siswa dengan mengemukakan bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	Siswa memberikan contoh dari materi yang akan dipelajari yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	Keterkaitan
3	Guru mengaktifkan pengetahuan prasyarat siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan bertanya kembali	

	mengenai materi sebelumnya yaitu tentang jaring-jaring limas.	apabila masih ada yang belum jelas pertanyaan yang diajukan oleh guru	
B. Kegiatan Inti			57 menit
4	Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 orang dengan komposisi kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.	Siswa menuju anggota kelompoknya masing-masing	Interaktivitas
5	Guru memberikan sebuah masalah dengan pendekatan RME untuk membangkitkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut melalui jaring-jaring limas yang pada pertemuan sebelumnya sudah dipelajari siswa.	Siswa membaca dan memahami masalah yang diberikan	Penggunaan Konteks dan Interaktivitas
6	Guru memberikan LKS dan model-model matematika tentang luas permukaan dan volume limas.	Siswa menyelesaikan LKS berdasarkan model-model matematika yang diberikan.	Penggunaan model, Penggunaan konteks, interaktivitas
7	Guru mengontrol kegiatan dan pekerjaan siswa. Guru memberikan petunjuk terhadap masalah yang	Siswa berdiskusi, bernegosiasi, dan beragumen dalam kelompok untuk	Interaktivitas, Kontribusi Siswa

	diberikan kepada siswa jika diperlukan.	menyelesaikan masalah tersebut.	
8	Guru meminta siswa menampilkan jawaban yang telah mereka kerjakan di depan kelas.	Salah satu siswa dari kelompok menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban mereka, sedangkan kelompok lain menanggapi, menyanggah dan memberikan pendapat/komentar yang relevan dengan pemecahan masalah	Kontribusi Siswa
9	Guru memberikan arahan dan menjelaskan cara pemecahan masalah yang paling tepat terhadap masalah tersebut	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya jika ada masalah yang belum diketahui.	Interaktivitas
C. Penutup			9 menit
10	Guru membantu siswa merangkum materi yang telah dipelajari	Siswa membuat rangkuman materi yang telah dipelajari	
11	Guru memberikan PR kepada siswa yang harus dikerjakan secara individu	Bahan ajar, dikerjakan secara individu dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya	
12	Guru menginformasikan bahwa pertemuan yang akan datang akan diadakan	Siswa mendengarkan informasi guru dan mempersiapkan untuk	

	Postes.	postes di pertemuan selanjutnya.	
--	---------	-------------------------------------	--

E.Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika BSE dan buku matematika SMP Kelas VIII, karangan Nuniek Avianti Agus.
- Buku referensi lain.

Alat :

- spidol
- white board

Mengetahui,

Bandung, April 2017

Peneliti

Pembimbing II

Mia Nurviana
NIM.13510159

Nelly Fitriani, S.Pd., M. Pd.
NIDN.0404068701

Pembimbing I

Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M.Pd.
NIP. 196812091993032002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang, Bandung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII (Delapan)/2 (Dua)

Jumlah Pertemuan : 10 x Pertemuan

Alokasi Waktu : 20 x 40 Menit

Standar Kompetensi :

1. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar :

- 1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya
- 1.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas
- 1.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Indikator :

Indikator yang akan digunakan dalam pembelajaran ini diantaranya adalah :

Pertemuan 1 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 2 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Balok: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 3 :

Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.

Pertemuan 4 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume kubus.

Pertemuan 5 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume balok.

Pertemuan 6 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Prisma: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 7 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Limas: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 8 :

Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring prisma tegak dan limas.

Pertemuan 9 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume prisma.

Pertemuan 10 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume limas.

A. Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan indikator yang telah ditentukan, maka tujuan pembelajarannya adalah :

Pertemuan 1 :

Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 2 :

Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur Balok: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 3 :

Siswa dapat menyelesaikan dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.

Pertemuan 4 :

Siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume kubus.

Pertemuan 5 :

Siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume balok.

Pertemuan 6 :

Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur Prisma: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 7 :

Siswa dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur Limas: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Pertemuan 8 :

Siswa dapat menyelesaikan dan membuat jaring-jaring prisma tegak dan limas.

Pertemuan 9 :

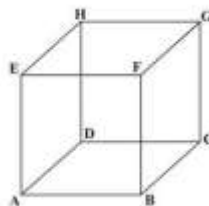
Siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume prisma.

Pertemuan 10 :

Siswa dapat menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume limas.

B. Materi Pembelajaran**Pertemuan 1 :**

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.



Sifat-sifat kubus adalah sebagai berikut :

- a. Mempunyai 6 sisi yang berbentuk persegi yaitu ABCD, CDHG, BCGF, ABFE, ADHE dan EFGH.
- b. Mempunyai 8 titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H

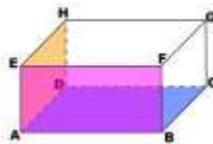
Mempunyai 12 rusuk sama panjang atau persegi yaitu $AB = BC = CD = DA =$

$$AE = EF = FB = FG = GH = HE = DH = CG.$$

Pertemuan 2 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Balok: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Balok



Sifat-sifat balok :

- Mempunyai 6 sisi yang umumnya berbentuk persegi panjang. Jika kita amati bangun balok di samping terdiri dari 6 sisi yaitu : ABCD, BCGF, CDHG, ADHE, ABFE dan EFGH.
- Mempunyai 8 titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G dan H.
- Mempunyai 12 rusuk yaitu : AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan EH.

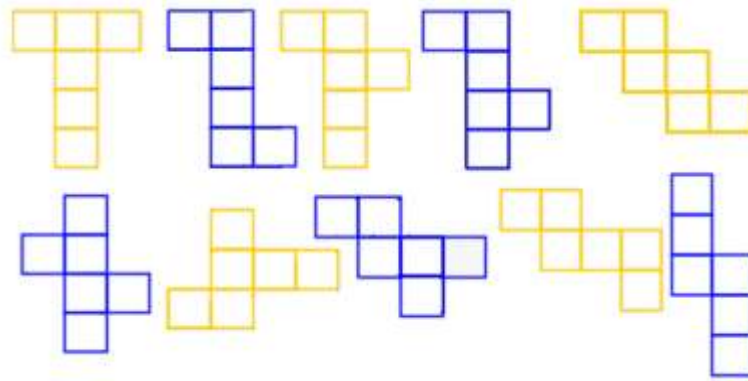
Pertemuan 3 :

Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.

Jaring-jaring adalah pembelahan sebuah bangun yang berkaitan sehingga jika di gabungkan akan menjadi sebuah bangun ruang tertentu. Bangun ruang sisi datar tersebut antara lain kubus, balok, prisma tegak dan limas. Berikut ini adalah jaring-jaring bangun ruang sisi datar.

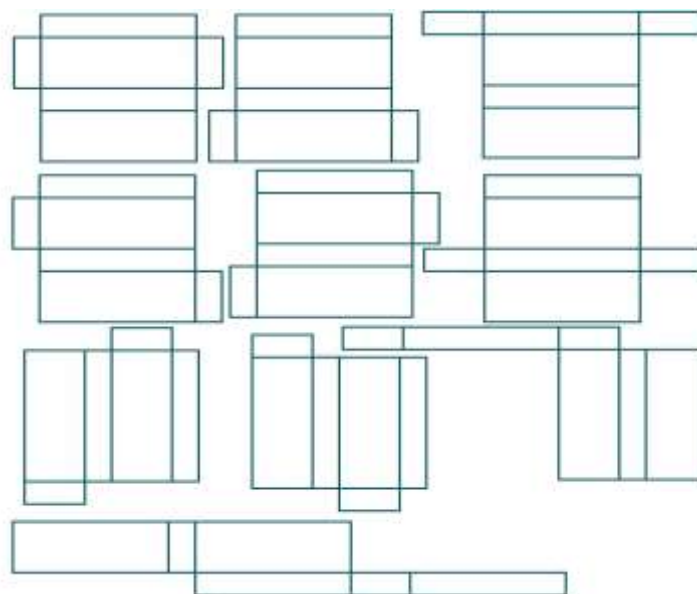
1. Jaring-jaring kubus

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang berbentuk bujur sangkar. Sehingga jaring-jaring kubus tersusun dari 6 buah bujur sangkar.



2. Jaring-jaring Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda. Sehingga jaring - jaring balok terdiri dari 6 buah persegi atau persegi panjang.

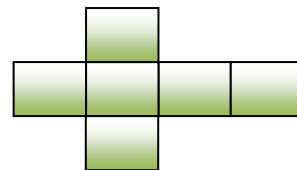
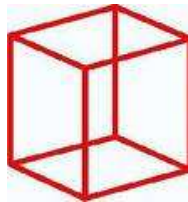


Pertemuan 4 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume kubus.

1. Luas Kubus .

Kubus yang ada di bawah ini bila kita buka sepanjang rusuknya maka akan terjadilah sebuah jaring-jaring seperti gambar di bawah ini.



Kubus terdiri dari 6 persegi, sehingga :

Luas Kubus = 6 x L persegi

$$= 6 \times s \times s$$

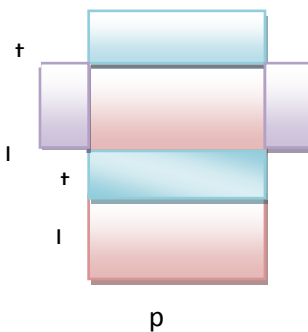
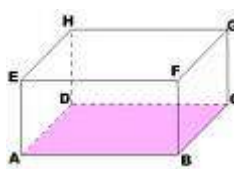
Volume Kubus = Luas alas x tinggi

Pertemuan 5 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume balok.

Luas Balok

Perhatikan Jaring-jaring balok di bawah ini. Untuk menentukan luas balok kita perhatikan bentuk jaring-jaring balok di bawah ini :



Perhatikan jaring-jaring balok di atas , terlihat ada 3 kelompok persegi panjang yang kongruen , jadi :

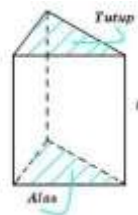
$$\text{Luas Balok} = \text{Luas jaring-jaring balok} = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$$

$$\text{Volume balok} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

Pertemuan 6 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Prisma: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

1. Prisma Segi n



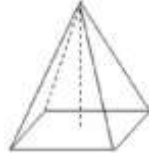
Sifat-sifat prisma segi n adalah sebagai berikut :

- a. Mempunyai : banyak sisi $(n+2)$, banyak sudut $(2 \times n)$ dan banyak rusuk $(3 \times n)$.
- b. Sisi-sisi tegak berbentuk persegi panjang atau persegi.
- c. Sisi alas dan sisi atas sama bentuk dan ukuran, yaitu segi n.

Pertemuan 7 :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Limas: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Limas Segi n



Sifat-sifat limas segi n adalah sebagai berikut :

- a. Mempunyai banyak sisi $(n + 1)$, banyak sudut $(n + 1)$, banyak rusuk $(n \times 2)$.
- b. Sisi-sisi tegak berbentuk segitiga.

Alas limas berbentuk bangun datar segi n yaitu tergantung bentuk alasnya.

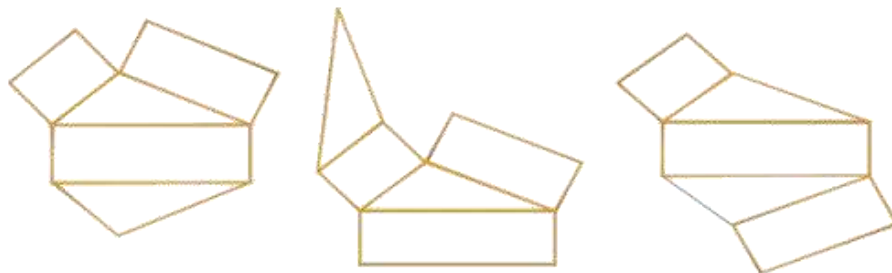
Apabila limas segi empat maka alasnya berbentuk bangun datar persegi atau persegi panjang.

Pertemuan 8 :

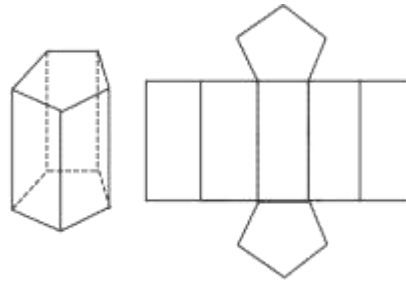
Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring prisma tegak dan limas.

1. Jaring-jaring prisma tegak

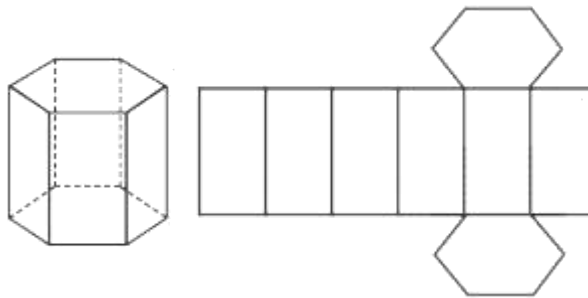
- a. Prisma segitiga adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi tiga dan sisi-sisi tegak berbentuk segiempat. Sehingga jaring-jaring prisma segitiga terdiri dari 2 buah segitiga dan 3 buah persegi atau persegi panjang.



- b. Prisma segilima adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segilima dan sisi-sisi tegak berbentuk segiempat. Sehingga jaring-jaring prisma segitiga terdiri dari 2 buah segilima dan 5 buah persegi atau persegi panjang.

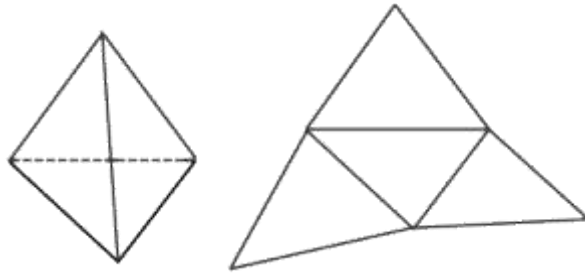


- c. Prisma segienam adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segienam dan sisi-sisi tegak berbentuk segiempat. Sehingga jaring-jaring prisma segitiga terdiri dari 2 buah segienam dan 6 buah persegi atau persegi panjang.

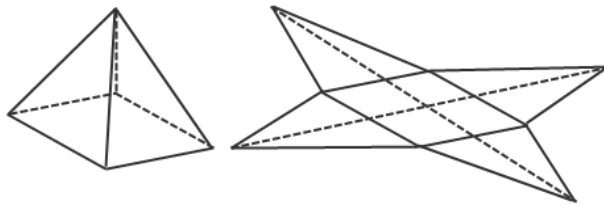


2. Limas

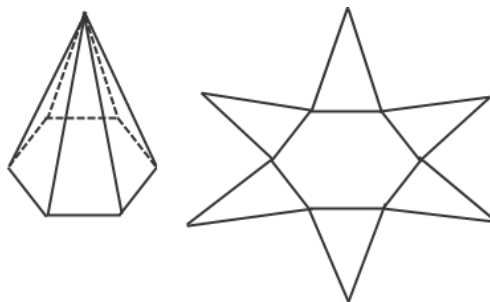
- a. Limas segitiga adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segitiga dan 3 sisi tegak berbentuk segitiga.



- b. Limas segi empat atau sebuah piramid. Limas segi empat adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segiempat atau persegi dan 4 sisi tegak berbentuk segitiga.



- c. Limas Segilima adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segilima dan 4 sisi tegak berbentuk segitiga.
- d. Limas Segienam adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segienam dan 4 sisi tegak berbentuk segitiga.



Pertemuan 9 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume prisma.

Rumus luas prisma segitiga

Pada prisma segitiga mempunyai beberapa bagian yaitu tutup, alas serta selimut. Sehingga untuk mencari luas keseluruhan dari prisma sebelumnya kita perlu menemukan kemudian menjumlahkan luas alas, luas tutup serta luas selimut dari prisma tersebut, sehingga di temukanlah rumus.

$$\text{Luas Prisma} = \text{Luas alas} + \text{Luas Tutup} + \text{Luas Selimut}$$

Karena luas alas dan tutup pada prisma selalu sama ukurannya maka rumus di atas bisa di sederhanakan menjadi;

$$\text{Luas prisma} = (2 \times \text{luas alas}) + \text{Luas Selimut}$$

$$\text{Rumus luas selimut prisma} = \text{Keliling alas} \times \text{tinggi}.$$

$$\text{Rumus Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}.$$

Karena Alas dari prisma segitiga mempunyai bentuk segitiga, maka tentu untuk mengetahui luas alasnya kamu harus menerapkan rumus segitiga. Serta kamu harus memahami bagaimana cara menghitung luas persegi panjang karena bagian selimut atau selubung dari sebuah prisma segitiga mempunyai bentuk sebuah persegi panjang.

Rumus volume prisma segitiga

$$\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{Tinggi}$$

Akan tetapi, untuk prisma segitiga rumus tersebut diubah menjadi:

$$(\frac{1}{2} \times \text{Alas Segitiga} \times \text{Tinggi Segitiga}) \times \text{Tinggi Prisma}$$

Pertemuan 10 :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume limas.

Rumus limas segitiga

$$\text{Rumus luas alas limas} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Rumus luas permukaan limas = luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak

Rumus volume limas segitiga yaitu $V = \frac{1}{3} \times (\frac{1}{2} \times \text{Panjang} \times \text{Lebar}) \times \text{Tinggi}$

C. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Ceramah, diskusi dan tanya jawab

D. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya 2. Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus.	10'
Kegiatan inti	1. Guru menjelaskan manfaat atau kegunaan kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari. 2. Guru menerangkan tentang unsur-unsur kubus.	55'

	3. Guru memberi contoh disertai dengan diskusi cara menjawab soal yaitu tentang unsur kubus. 4. Peserta didik mengerjakan soal latihan 5. Peserta didik dan guru bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.	
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 2. Guru memberi PR kepada peserta didik. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya unsur balok 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	15'

Pertemuan 2 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya 2. Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya	10'

	mempelajari materi ini. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	
Kegiatan inti	1. Guru mengingatkan kembali tentang unsur kubus yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru dan siswa membahas PR yang dikerjakan di rumah. 3. Guru menerangkan tentang unsur balok. 4. Guru memberikan soal latihan kepada siswa. 5. Siswa mengerjakan soal latihannya. 6. Siswa dan guru bersama-sama membahas tentang soal tersebut.	55'
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 2. Guru memberi PR kepada peserta didik. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya tentang jaring-jaring kubus dan balok. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	15'

Pertemuan 3 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya 2. Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menentukan dan memahami jaring-jaring kubus dan balok.	10'
Kegiatan inti	1. Guru mengingatkan kembali tentang unsur-unsur kubus dan balok yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru dan siswa membahas PR yang dikerjakan di rumah. 3. Guru memberikan contoh jaring-jaring kubus dan balok. 4. Guru memberikan soal latihan kepada siswa. 5. Siswa mengerjakan soal latihannya.	55'

	6. Siswa dan guru bersama-sama membahas tentang soal tersebut.	
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 2. Guru memberi PR kepada peserta didik. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya tentang menentukan jenis-jenis segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	15'

Pertemuan 4 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya. 2. Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.	10'

	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menentukan dan memahami luas permukaan dan volume kubus.	
Kegiatan inti	1. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru dan siswa membahas PR yang dikerjakan di rumah. 3. Guru memberikan contoh dan menjelaskan tentang luas permukaan dan volume kubus. 4. Guru memberikan soal latihan kepada siswa. 5. Siswa mengerjakan soal latihannya. 6. Siswa dan guru bersama-sama membahas tentang soal tersebut.	55'
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 2. Guru memberi PR kepada peserta didik. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan	15'

	dipelajari pada pertemuan selanjutnya tentang menentukan dan memahami luas permukaan dan volume balok. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	
--	--	--

Pertemuan 5 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya. 2. Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menentukan dan memahami luas permukaan dan volume balok.	10'
Kegiatan inti	1. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru dan siswa membahas PR yang	55'

	dikerjakan dirumah. 3. Guru memberikan dan menerangkan tentang cara menentukan dan memahami luas permukaan dan volume balok 4. Guru memberikan soal latihan kepada siswa. 5. Siswa mengerjakan soal latihannya. 6. Siswa dan guru bersama-sama membahas tentang soal tersebut.	
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 2. Guru memberi PR kepada peserta didik. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya tentang unsur prisma. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	15'

Pertemuan 6 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya. 2. Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menentukan unsur prisma.	10'
Kegiatan inti	1. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru dan siswa membahas PR yang dikerjakan di rumah. 3. Guru memberikan contoh tentang cara menentukan unsur prisma. 4. Guru memberikan soal latihan kepada siswa. 5. Siswa mengerjakan soal latihannya. 6. Siswa dan guru bersama-sama membahas	55'

	tentang soal tersebut.	
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 2. Guru memberi PR kepada peserta didik. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya tentang unsur limas. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	15'

Pertemuan 7 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya. 2. Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menentukan	10'

	unsur limas.	
Kegiatan inti	1. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru dan siswa membahas PR yang dikerjakan di rumah. 3. Guru memberikan contoh tentang cara menentukan unsur limas. 4. Guru memberikan soal latihan kepada siswa. 5. Siswa mengerjakan soal latihannya. 6. Siswa dan guru bersama-sama membahas tentang soal tersebut.	55'
Penutup	4. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 5. Guru memberi PR kepada peserta didik. 6. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya tentang jaring-jaring prisma tegak dan limas. 7. Guru menutup pelajaran dengan	15'

	mengucapkan salam.	
--	--------------------	--

Pertemuan 8 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya. 2. Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menentukan jaring-jaring prisma dan limas.	10'
Kegiatan inti	1. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru dan siswa membahas PR yang dikerjakan di rumah. 3. Guru memberikan contoh dan menerangkan materi jaring-jaring prisma dan limas. 4. Guru memberikan soal latihan kepada	55'

	siswa. 5. Siswa mengerjakan soal latihannya. 6. Siswa dan guru bersama-sama membahas tentang soal tersebut.	
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 2. Guru memberi PR kepada peserta didik. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya tentang luas permukaan dan volume prisma. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	15'

Pertemuan 9 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya. 2. Guru menyampaikan apersepsi dan	10'

	memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume prisma.	
Kegiatan inti	1. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya. 2. Guru dan siswa membahas PR yang dikerjakan di rumah. 3. Guru memberikan contoh tentang cara menentukan luas permukaan dan volume prisma. 4. Guru memberikan soal latihan kepada siswa. 5. Siswa mengerjakan soal latihannya. 6. Siswa dan guru bersama-sama membahas tentang soal tersebut.	55'
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 2. Guru memberi PR kepada peserta didik.	15'

	3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya tentang luas permukaan dan volume limas. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	
--	--	--

Pertemuan 10 :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik memberikan salam kepada guru dan guru menjawabnya. 2. Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume limas.	10'
Kegiatan inti	1. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya.	55'

	2. Guru dan siswa membahas PR yang dikerjakan di rumah. 3. Guru memberikan contoh tentang luas permukaan dan volume limas. 4. Guru memberikan soal latihan kepada siswa. 5. Siswa mengerjakan soal latihannya. 6. Siswa dan guru bersama-sama membahas tentang soal tersebut.	
Penutup	1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan tentang materi yang baru saja diajarkan. 2. Guru memberi PR kepada peserta didik. 3. Guru mengingatkan siswa untuk membaca dan mempelajari materi yang telah dipelajari karena pertemuan selanjutnya akan diadakan postes. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	15'

A. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika BSE dan buku matematika SMP Kelas VIII, karangan Nuniek Avianti Agus.
- Buku referensi lain.

Alat :

- spidol
- white board

Mengetahui,

Bandung, April 2016

Peneliti

Pembimbing II

Mia Nurviana
NIM.13510159

Nelly Fitriani, S.Pd., M. Pd.
NIDN.0404068701

Pembimbing I

Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M.Pd.
NIP. 196812091993032002

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok :

Anggota :
.....

.....

.....

Hari/tanggal :

Indikator :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Petunjuk:

- LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.

A. Kubus

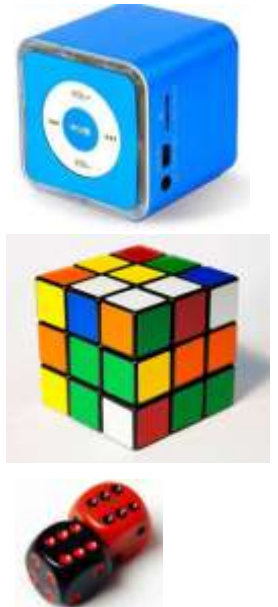
Cermati dan pelajari masalah-masalah dibawah ini yaaa....!

Masalah 1

Shinta membeli hadiah ulang tahun untuk adiknya seperti gambar di samping. Berbentuk apakah hadiah yang dibeli Shinta ?

Coba Sebutkan 5 barang yang berbentuk sama seperti hadiah ulang tahun yang diberikan Shinta !

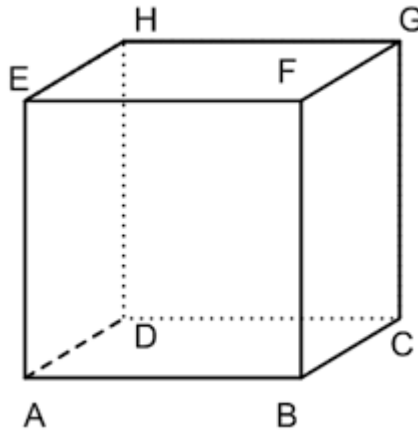
-
-
-
-
-



Pengantar

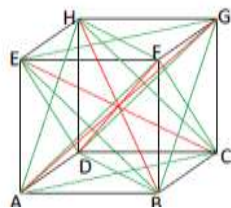
Adi tengah berada di dalam ruang kelasnya. Ruang kelas itu berbentuk kubus karena memiliki ukuran $3m \times 3m$ dan jarak antara lantai dengan langit-langit ruang kelasnya juga 3 meter. Jika kamu bayangkan ruang kelas Adi sebagai kubus, maka keempat dinding, lantai, dan langit-langit kelas tersebut disebut sebagai sisi kubus. Sedangkan setiap pertemuan dinding dengan dinding, pertemuan dinding dengan lantai, dan pertemuan dinding dengan langit-langit kelas disebut sebagai rusuk kubus. Kemudian setiap pertemuan dua dinding dengan langit-langit, maupun dua dinding dengan lantai dari ruangan disebut dengan titik sudut kubus.

1. Perhatikan Kubus dibawah ini dan jawab pertanyaannya!



- a. Manakah bidang-bidang yang disebut sebagai sisi? Berapa banyaknya? Apakah semua sisinya kongruen?
-
-
-
-
- b. Manakah garis-garis yang disebut sebagai rusuk? Berapa banyaknya? Apakah semua rusuknya mempunyai panjang yang sama?
-
-
-
-
- c. Manakah titik-titik yang disebut titik sudut? Berapa Banyaknya?
-
-
-
-

2.



Nasywa membuat kerangka kubus dari kawat dan membuat semua diagonal sisinya dengan benang berwarna hijau, dan membuat semua diagonal ruangnya

dengan benang berwarna merah. Jika kerangka tersebut diberi nama ABCD.EFGH,

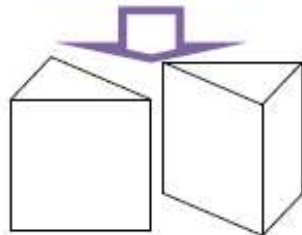
- a. Manakah ruas-ruas garis yang disebut diagonal sisi? berapa banyaknya ? Apakah semua diagonal sisi kubus memiliki panjang yang sama?

.....

- b. Manakah ruas-ruas garis yang disebut diagonal ruang? Berapa banyaknya ? Apakah semua diagonal ruang kubus memiliki panjang yang sama?

.....

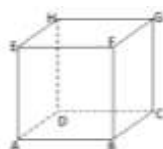
3.



Ratih membuat kue blackforest berbentuk kubus. Kue blackforest itu akan diberikan pada dua adiknya, Lana dan Lani. Agar bentuknya lebih menarik, Ratih membagi kue blackforest menjadi dua bagian dengan mengiris kue blackforest seperti gambar di samping. Perhatikan bagian kue blackforest yang saat dipotong terkena pisau, berbentuk apakah bagian itu?

.....

Jika blackforest itu kamu andaikan sebagai kubus, maka bagian yang terkena pisau tadi disebut sebagai di bidang diagonal kubus. Kemudian jika kamu memberi nama



kubus tersebut seperti gambar di samping, tentukan bidang-bidang mana sajakah yang disebut dengan bidang diagonal kubus? Berapa banyaknya? Apakah ukuran satu bidang diagonal dengan bidang diagonal yang lain sama?

.....

Kesimpulan

Sifat-sifat kubus yaitu :

- Kubus memiliki sisi sebanyak berbentuk
- Kubus memiliki rusuk sebanyak
- Kubus memiliki titik sudut sebanyak
- Kubus memiliki diagonal sisi sebanyak
- Kubus memiliki diagonal ruang sebanyak
- Kubus memiliki bidang diagonal sebanyak berbentuk

Berdasarkan soal-soal diatas Bangun ruang seperti apakah yang disebut dengan kubus ?

.....

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/2
 Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok :

Anggota :

Hari/tanggal :

Indikator :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur balok : rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Petunjuk:

- a. LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- b. Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- c. Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.



Andi menyusun buku-buku seperti gambar disamping di meja kerjanya. Berbentuk apakah buku-buku tersebut?

.....

.....

.....

.....

Ibu pergi ke swalayan membeli susu untuk adik. Jika kardus susu tersebut kamu bayangkan sebagai balok, maka:

- a. Ada berapa sisinya? Apakah satu sisi dengan sisi yang lain mempunyai bentuk yang kongruen?

.....

.....

- b. Ada berapa rusuknya? Apakah semua rusuknya sama panjang?

.....

.....

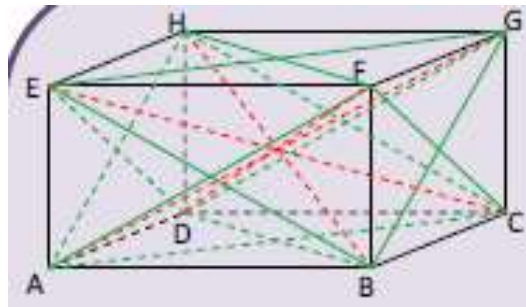
- c. Ada berapa titik sudutnya?

.....

.....



1. Meli mendapat tugas dari sekolah untuk membuat kerangka balok beserta diagonal sisi dan diagonal ruangnya. Sebelum membuat kerangka tersebut meli berencana menggambar terlebih dahulu kerangka balok yang akan ia buat. Untuk membedakan rusuk, diagonal sisi, dan diagonal ruangnya, Meli memberi warna yang berbeda. Hitam untuk rusuk, merah untuk diagonal ruang dan hijau untuk diagonal sisi seperti gambar dibawah ini.



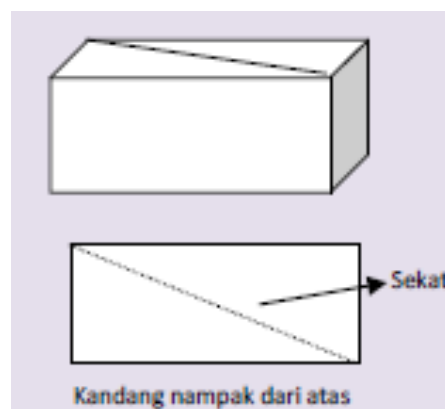
- a. Ada berapa diagonal sisinya ? Sebutkan ! Apakah semua diagonal sisinya mempunyai panjang yang sama ? Sebutkan semua diagonal-diagonal sisi yang mempunyai panjang yang sama!

.....

- b. Ada berapa diagonal ruangnya? Apakah semua diagonal ruangnya mempunyai panjang yang sama? Sebutkan!

.....

2. Nurma memiliki dua ekor hamster di kandangnya yang berbentuk balok. Karena kedua hamster milik Nurma kerap berkelahi, Nurma berencana membagi kandangnya menjadi dua bagian. Jika setelah Nurma memberi sekat di tengah kandang sehingga nampak dari atas kedua kandang berbentuk segitiga, maka berbentuk apakah sekat yang digunakan Nurma?



Jika kandang hamster dipandang sebagai balok ABCD.EFGH dan sekatnya sebagai bidang diagonal balok tersebut, dapatkah kamu mencari bidang-bidang diagonal yang lain? Bagaimana bentuknya? Apakah semua bidang diagonal memiliki bentuk yang kongruen?

Penyelesaian

3. Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan di atas,

Sifat-sifat balok :

- Balok memiliki sisi sebanyak dengan setiap sisi yang berhadapan memiliki bentuk yang
- Balok memiliki sisi sebanyak dengan setiap diagonal sisi yang dihasilkan dari sisi yang berhadapan memiliki panjang yang
- Balok memiliki diagonal ruang sebanyak
- Balok memiliki bidang diagonal sebanyak dengan setiap dua bidang diagonal yang tegak lurus memiliki bentuk yang

Balok Adalah.....

.....

Apakah kubus termasuk balok? Mengapa?.....

.....

.....

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 3

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok :

Anggota :

Hari/tanggal :

Indikator :

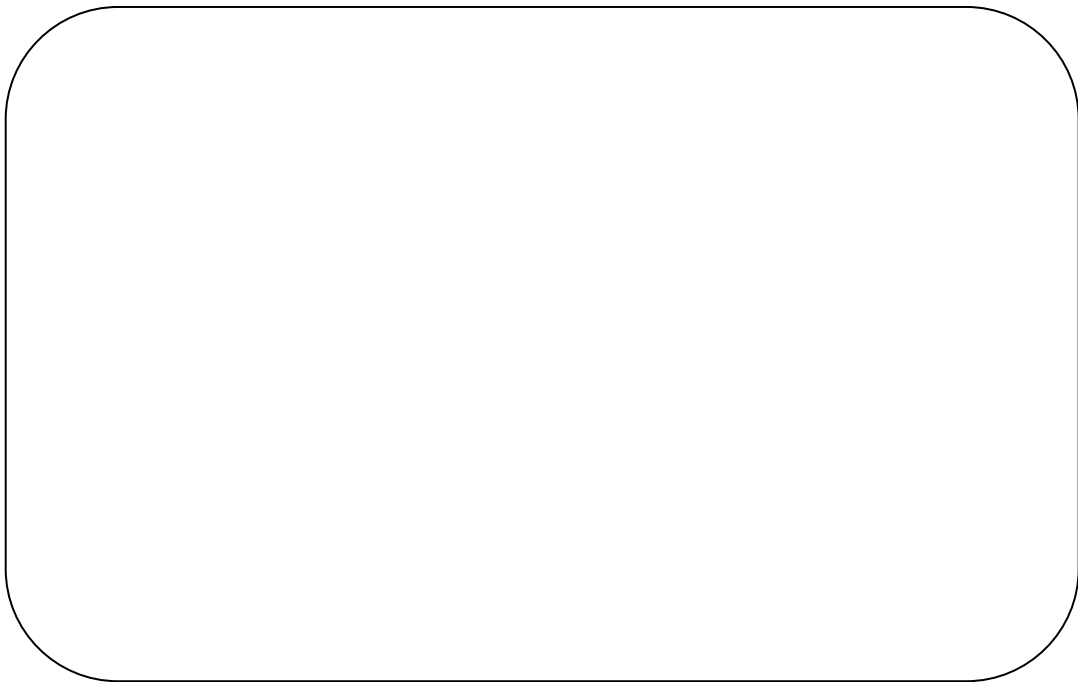
Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.

Petunjuk:

- LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.

Perhatikan kemasan yang berbentuk kubus atau balok yang kalian bawa!

Gambarlah bentuk kemasan yang kalian bawa !



Sekarang bila kemasan yang kalian bawa dilepaskan atau dibuka dan diletakkan pada bidang datar, Gambarkanlah bentuknya !



Gambar kemasan yang telah dilepaskan dan diletakkan pada bidang datar disebut **jaring-jaring**

Buatlah lima bentuk jaring-jaring lain dari kubus !



Buatlah lima bentuk jaring-jaring lain dari balok !



LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 4

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok :

Anggota :

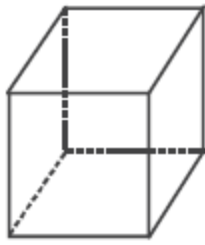
Hari/tanggal :

Indikator :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume kubus

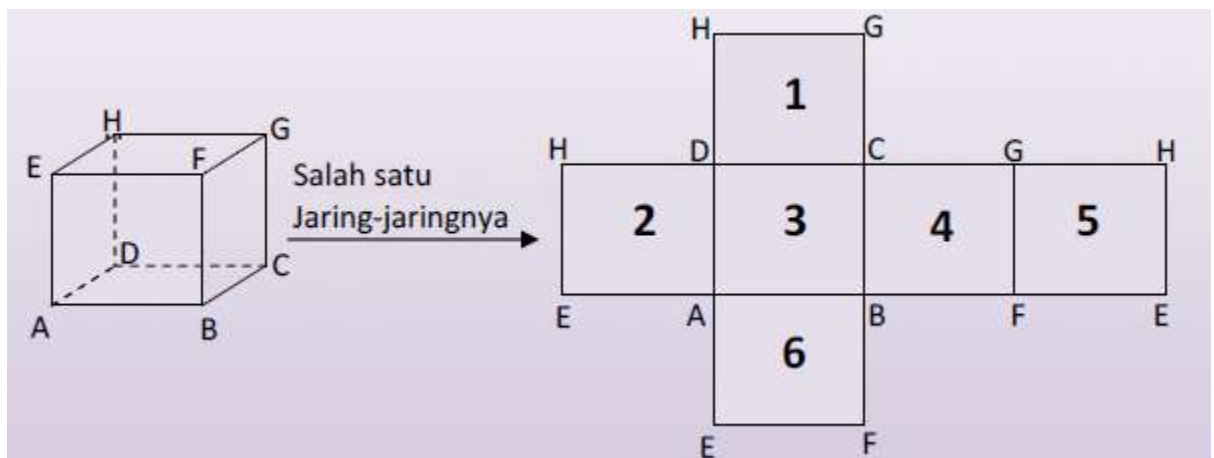
Petunjuk:

- a. LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- b. Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- c. Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.



Ikhsan ingin membuat sejumlah kotak amal yang terbuat dari karton dan berbentuk seperti bangun ruang di samping ini, bangun ruang apakah yang ada pada gambar di samping ini?

Untuk membuat kotak amal tersebut, maka Andi membuat jaring - jaringnya dengan menentukan ukuran luas tiap unsurnya terlebih dahulu, tentukan rumus luas tiap unsur!



Coba perhatikan jaring-jaring kubus yang Ikhsan buat! Bukankah kubus memiliki 6 sisi ? Apakah luas persegi 1, persegi 2, persegi 3, persegi 4, persegi 5 dan persegi 6 sama ? Jika rusuk tersebut adalah r , maka luas salah satu persegi tersebut adalah Dengan demikian, rumus untuk mencari seluruh luas permukaannya menjadi:



Jika Ita memiliki kubus yang rusuknya 5 cm maka berapakah luas permukaan kubus milik Ita tersebut?



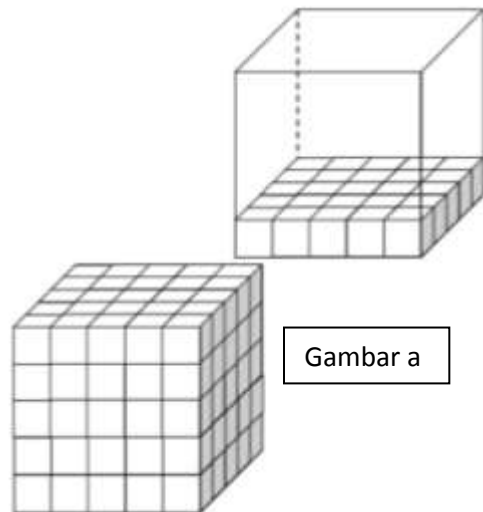
Setelah kamu mengetahui rumus untuk mencari luas permukaan kubus, kita pelajari masalah di bawah ini untuk mengetahui cara mencari volume kubus



1. Yayas akan mengemas kubus-kubus kecil berukuran rusuk 1 cm ke dalam kubus besar berukuran rusuk 5 cm.

Hitunglah :

- a) Berapa banyak kubus pada baris pertama (gambar a)?



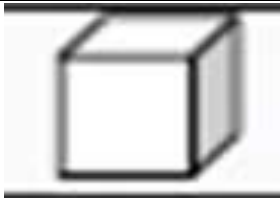
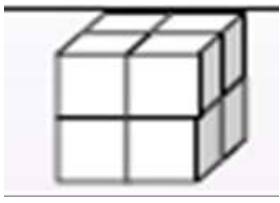
Gambar a

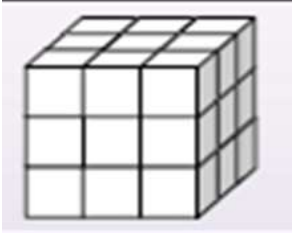
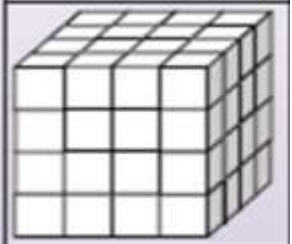
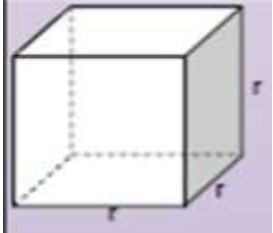
Gambar b

b) Berapa banyak
kubus jika kubus
besar terisi
sampai penuh
(gambar b)?

Penyelesaian :

Berdasarkan Masalah di atas, kita cari tahu yuk volume kubus dengan mengisi tabel di bawah ini ya... ☺

Kubus	Banyak Kubus	Volume
		 cm^3
		 cm^3

		cm^3
		cm^3
		cm^3

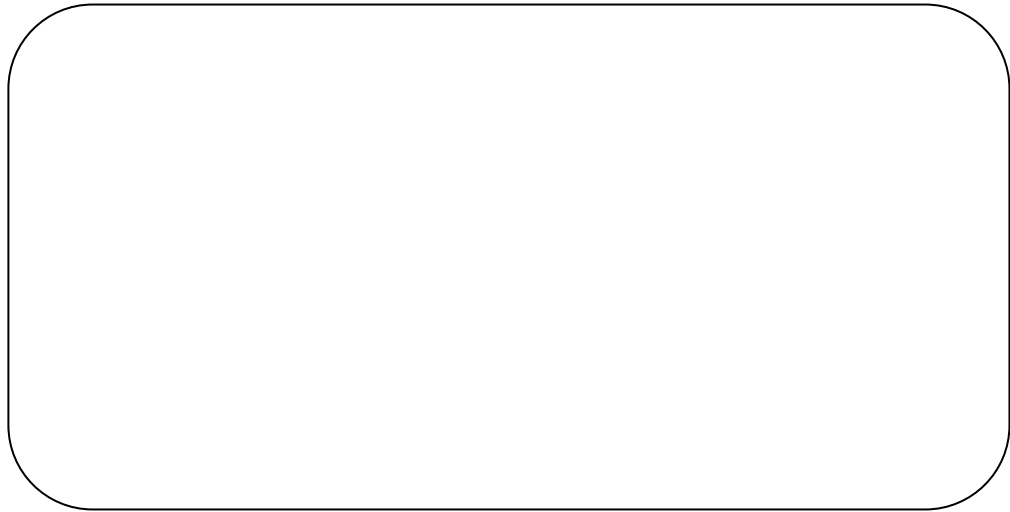
Jadi rumus volume kubus dengan rusuk r adalah

.....

Jawablah pertanyaan dibawah ini

1. Dika mengambil pita meteran dan berlari ke kamar mandi. Dia mengukur bak air. Ternyata panjang semua sisi bak air sama yaitu 60 cm. Berapa volume bak air tersebut?

2. Untuk keperluan olah raga, sebuah SD membuat bak pasir berbentuk kubus di halaman sekolah. Panjangnya 6 *m*. Bak itu akan diisi penuh dengan pasir. Berapa *meter* kubik pasir untuk memenuhi bak itu?



LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 5

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok :

Anggota :

Hari/tanggal :

Indikator :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume balok.

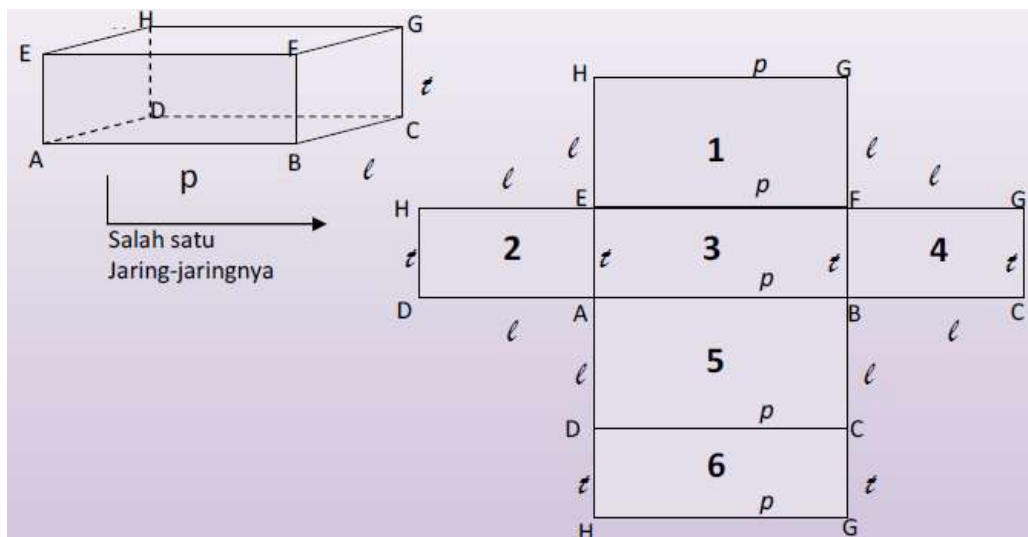
Petunjuk:

- a. LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- b. Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- c. Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.



Seorang pengrajin sepatu ingin membuat kotak tempat sepatunya menggunakan bahan mika agar terlihat menarik. Berbentuk seperti bangun ruang apakah kotak mika sepatu tersebut?

Untuk membuat kotak sepatu tersebut, maka pengrajin membuat jaring-jaringnya dengan menentukan ukuran luas tiap unsurnya terlebih dahulu, tentukan rumus luas tiap unsur!



Perhatikan jaring-jaring balok di atas! Isilah titik-titik di bawah!

Luas persegi panjang 1= x = luas persegi panjang

Luas persegi panjang 2= x = luas persegi panjang

Luas persegi panjang 3= x = luas persegi panjang

Jadi, balok dengan panjang p , lebar l dan tinggi t memiliki Luas permukaan

=

1. Sebuah kado yang berbentuk balok memiliki panjang 21 cm, lebar 12 cm dan tinggi 34 cm, jika kado tersebut akan dilapisi dengan kertas kado, maka berapa luas kertas kado yang dibutuhkan?

Penyelesaian

2. Sebuah pabrik minuman akan mengirimkan 1200 kotak minuman berbentuk balok berukuran panjang, lebar dan tingginya berturut-turut adalah 15 cm x 6 cm dan 4 cm. Kotak minuman itu akan dikemas ke kotak yang lebih besar dan tiap kotak dapat menampung 24 kotak minuman. Karena kotak-kotak besar itu akan dikirim, maka semua kotak besar itu akan dilapisi dengan kertas. Bantulah pegawai pabrik tersebut untuk menentukan berapa luas permukaan kertas yang digunakan untuk melapisi kotak-kotak besar tersebut.

Penyelesaian

3. Sebuah balok memiliki luas permukaan 198 cm^2 . Jika lebarnya 6 cm dan perbandingan lebar dengan tinggi balok yaitu 2 : 1, tentukan panjang balok tersebut!

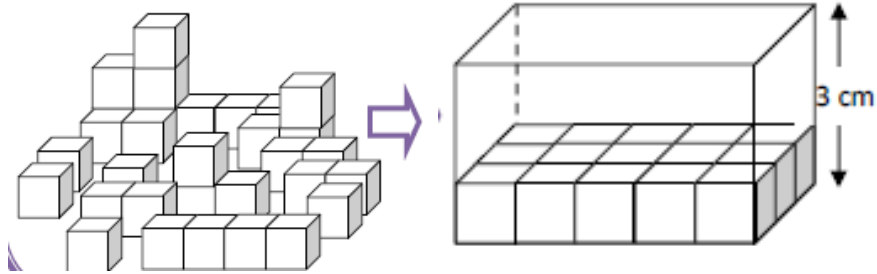
Penyelesaian

Setelah kaliah mengetahui luas permukaan balok, kita pelajari soal-soal berikut untuk mencari volume balok ya 😊

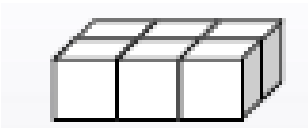
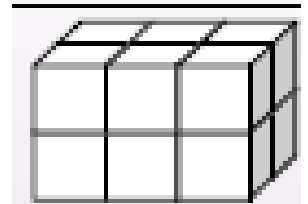
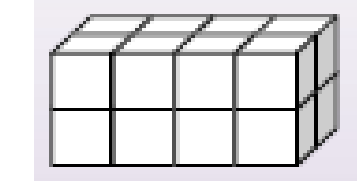
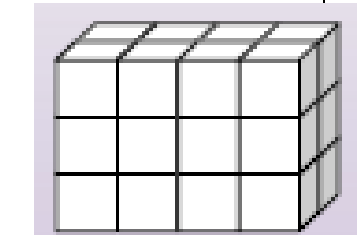
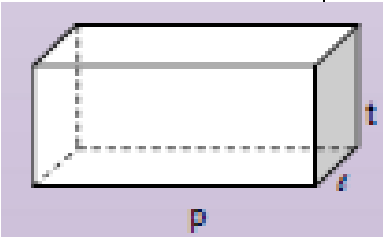


Masalah

Icha akan menyatukan kubus-kubus kecil berukuran rusuk 1 cm menjadi balok seperti gambar di bawah. Hitunglah berapa banyak kubus!

**Penyelesaian**

Berdasarkan masalah diatas, isilah tabel berikut !

Balok	p	l	t	Banyak Kubus	Volume
				=.....x.....x.....	 cm^3
				=.....x.....x.....	 cm^3
				=.....x.....x.....	 cm^3
				=.....x.....x.....	 cm^3
				=.....x.....x.....	 cm^3

Jadi rumus volume balok dengan panjang p , lebar l , dan tinggi t adalah

.....

.....

.....

Untuk lebih memahami volume balok. Kerjakan soal dibawah ini !

1. Hari ini di kota tempat Andre tinggal akan ada pemadaman listrik secara bergilir. Untuk mengantisipasi hal tersebut, Andre telah membeli lilin berbentuk balok yang tingginya adalah 10 cm, bagian bawah lilin tersebut berbentuk persegi dengan ukuran 2 cm dan lilin tersebut akan terbakar habis 1 cm^2 tiap 2 menit. Jika pemadaman itu berlangsung selama 6 jam, bantulah Andre untuk menentukan berapa banyak lilin yang Andre butuhkan sampai listrik menyala lagi.

Penyelesaian

2. Paman akan mengecat bak penampungan air bagian dalam yang dapat menampung 810 liter air. Bak penampungan berbentuk balok, jika bagian dalam bak tersebut dianggap sebagai balok, perbandingan

panjang : lebar : tinggi balok tersebut adalah 5 : 3 : 2, hitunglah berapa luas permukaan bak penampung air yang harus di cat.

Penyelesaian

3. Bak mandi berbentuk balok dengan ukuran bagian dalamnya 40 cm x 40 cm, dan tingginya 90 cm. Jika bak diisi air yang mengalir dengan debit 3 liter/menit, berapa lamakah bak tersebut akan penuh terisi air?

Penyelesaian

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 6

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/2
 Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok :

Anggota :

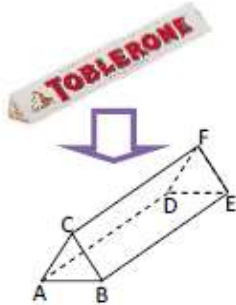
Hari/tanggal :

Indikator :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Prisma: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

Petunjuk:

- a. LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- b. Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- c. Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.



Pada saat menemani Ibu berbelanja, Putri minta dibelikan coklat Toblerone pada ibu. Berbentuk apakah coklat Toblerone yang putri minta ? Jika Toblerone dianggap sebagai bangun ruang dan salah satu sisi bangun ruang tersebut yang berbentuk segitiga adalah alas, maka berbentuk apakah tutupnya?

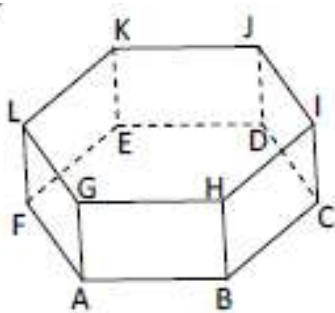
.....
.....

Bagaimana bentuk sisi bangun ruang yang



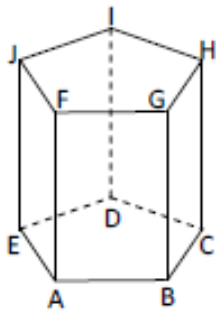
Kakak Vini mempunyai usaha membuat kotak kado. Untuk menarik minat pembeli, kakak vini berniat membuat bentuk-bentuk kotak kado yang berbeda seperti gambar di samping. Berbentuk apakah kotak kado tersebut?

.....
.....



Jika kado kamu anggap sebagai bangun ruang seperti gambar di samping, berbentuk apakah alas bangun ruang tersebut ? Bagaimana dengan bentuk tutupnya dan sisi bangun ruang yang lain ? Berapa jumlah rusuk dan titik sudutnya ?

.....
.....



Papam mendapat tugas dari sekolahnya untuk membuat alat peraga berbentuk prisma segilima. Jika mula-mula Papam membuat sisi-sisinya terlebih dahulu, berapa banyak bangun datar yang harus Papam buat? Berbentuk apa sajakah itu? Berapa pula banyak rusuk dan titik sudut prisma segilima yang dibentuk Papam?

.....

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan diatas

- Adakah persamaan dari alas dan tutup bangun ruang pada ketiga pertanyaan tersebut ? Jelaskan !

.....

- Jadi prisma adalah

.....

- Apakah balok dan kubus merupakan salah satu prisma ? Mengapa ?

.....

- Jadi, balok adalah prisma yang

.....

- Sedangkan kubus adalah prisma yang

.....

Dalam matematika, sisi selain alas dan tutup pada prisma disebut sebagai selimut prisma.

Isilah tabel-tabel di bawah ini

Banyak segi Alas Prisma	Banyak Sisi Pada			Banyak Sisi Prisma (a)+(b)+(c)
	Tutup (a)	Selimut (b)	Alas (c)	
3				+.....+....
4				+.....+....
5				+.....+....
6				+.....+....
.				.
.				.
.				.
.				.
.				.
n				+.....+....

Jadi, prisma segi-n memiliki sisi sebanyak

Banyak segi Alas Prisma	Banyak Rusuk Pada			Banyak Rusuk Prisma (a)+(b)+(c)
	Tutup (a)	Selimut (b)	Alas (c)	
3				+.....+....
4				+.....+....
5				+.....+....
6				+.....+....
.				.
.				.
.				.
.				.
.				.
n				+.....+....

Jadi, prisma segi-n memiliki rusuk sebanyak

Banyak segi Alas Prisma	Banyak Titik Sudut Pada			Banyak Titik Sudut Prisma (a)+(b)+(c)
	Tutup (a)	Selimut (b)	Alas (c)	
3				+.....+....
4				+.....+....
5				+.....+....
6				+.....+....
.				.
.				.
.				.
.				.
.				.
n				+.....+....

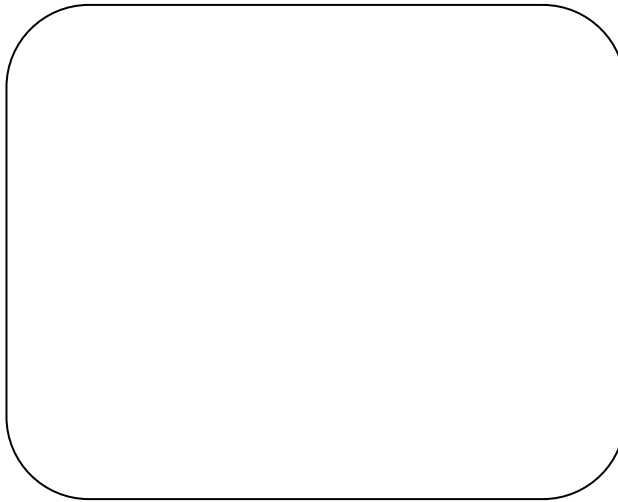
Jadi, Prisma segi-n memiliki titik sudut sebanyak

.....

Jawab yuk pertanyaan dibawah ini



1. Gambarkan sebuah prisma segitiga ABC.DEF beserta diagonal sisi dan diagonal ruangnya. Kemudian sebutkan diagonal sisi, diagonal ruang dan bidang diagonal prisma segitiga tersebut?
2. Gambarkan sebuah prisma segilima ABCDE.FGHIJ beserta diagonal sisi dan diagonal ruangnya. Kemudian sebutkan diagonal sisi, diagonal ruang dan bidang diagonal prisma segitiga tersebut?
3. Gambarkan sebuah prisma segienam ABCDEF.KLMNOP beserta diagonal sisi dan diagonal ruangnya. Kemudian Sebutkan diagonal sisi, diagonal ruang dan bidang diagonal prisma segienam tersebut ?



Prisma Segitiga

.....

.....

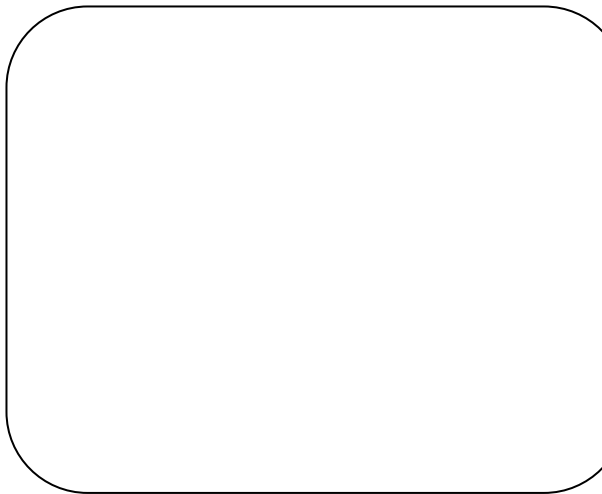
.....

.....

.....

.....

.....



Prisma Segilima

.....

.....

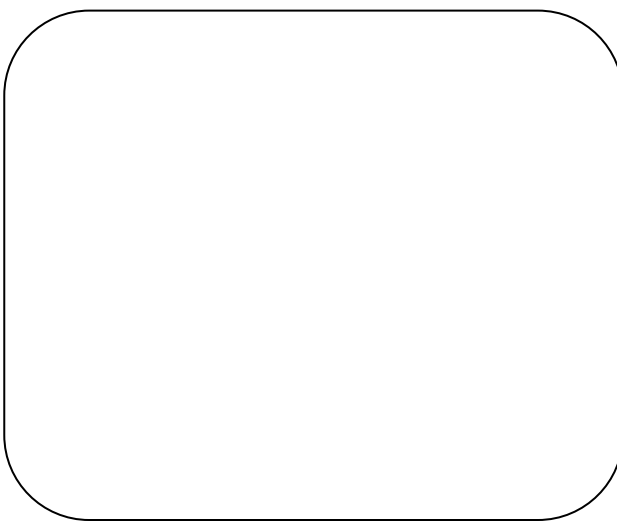
.....

.....

.....

.....

.....



Prisma Segienam

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 7

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/2
 Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok :

Anggota :

 Hari/tanggal :

Indikator :

Menyebutkan dan memahami unsur-unsur Limas: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.

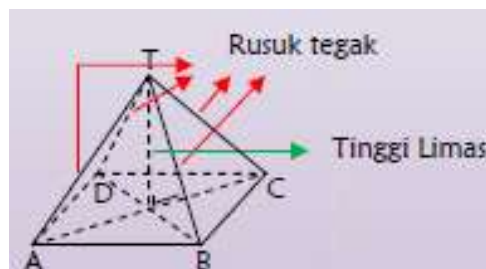
Petunjuk:

- a. LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- b. Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- c. Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.

Limas merupakan salah satu bangun ruang. Bangun ruang seperti apakah limas itu ? Untuk mengetahui apa itu limas, simak informasi dibawah ini.

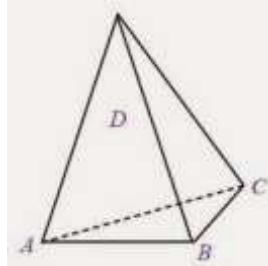


Pernahkah kamu memperhatikan atap dari pos satpam di sekolahmu? Apakah seperti gambar di atas? Dalam matematika, Atap seperti gambar di atas disebut bangun limas segiempat. Jika digambarkan ke dalam bentuk geometri, atap diatas akan tampak seperti gambar dibawah ini.

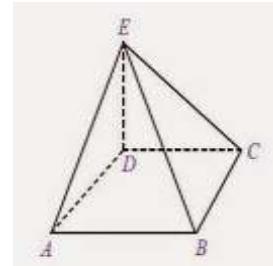


Limas segiempat T.ABCD di samping memiliki 5 buah sisi dan memiliki titik puncak. Berbeda halnya dengan prisma yang memiliki bidang samping berbentuk persegi panjang, bangun ruang tersebut memiliki bidang samping yang berbentuk segitiga. Limas tidak hanya limas segiempat saja, berdasarkan alasnya limas memiliki berbagai macam nama seperti limas segitiga, limas segilima, sampai limas segi-n

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



(a)



(b)

- a. Coba kamu lihat gambar (a) ! Berbentuk apakah alasnya ?
Berbentuk apakah sisi tegaknya ?

.....
.....
.....
.....

- b. Coba kamu lihat gambar (b) ! Berbentuk apakah alasnya ?
Berbentuk apakah sisi tegaknya?.....

.....
.....
.....

- c. Dari soal bagian a dan b,berbentuk apa saja alasnya?
Bagaimana dengan bentuk sisi tegak (selimutnya) ?

.....
.....
.....
.....

- d. Apa yang dapat kamu simpulkan tentang limas ?

.....
.....
.....
.....

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 8

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok :

Anggota :

Hari/tanggal :

Indikator :

Menyelesaikan dan membuat jaring-jaring prisma tegak dan limas

Petunjuk:

- a. LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- b. Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- c. Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.



Perhatikan bentuk kemasan disamping!

Berbentuk bangun ruang apakah kemasan disamping?

Gambarlah sketsa kemasan diatas bila kalian melepaskan rekatan pada kemasan tersebut dan meletakkan pada bidang datar!

A large, empty rounded rectangle with a black border, intended for drawing a net of the 3D object shown above.

Terdiri dari bangun ruang apa sajakah jaring - jaring dari kemasan tersebut?

A large, empty rounded rectangle with a black border, intended for drawing a net of the 3D object shown above.

Gambarkanlah bentuk lain dari jaring - jaring prisma segi tiga tersebut!



Perhatikan gambar disamping!

Termasuk bangun ruang apakah gambar di samping?

Gambarlah sketsa kemasan diatas bila kalian melepaskan rekatan pada kemasan tersebut dan meletakkan pada bidang datar!

Terdiri dari bangun ruang apa sajakah jaring - jaring dari kemasan tersebut?

Apa yang kamu pahami tentang jaring - jaring suatu bangun ruang sisi datar?

Jaring-jaring adalah.....

.....

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 9

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/2
 Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok	:	
Anggota	:	
	:	
	:	
Hari/tanggal	:	

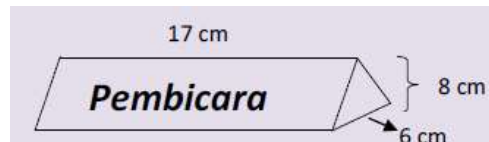
Indikator :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume Prisma

Petunjuk:

- a. LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- b. Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- c. Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.

1. Arsy akan membuat *name table* dengan semua ditutup kertas untuk pembicara pada acara MOS di sekolahnya. *Name table* berbentuk prisma segitiga berukuran seperti gambar di bawah.



Jika *name table* terbuat dari karton, berapa luas karton yang Arsy perlu kan ?

Penyelesaian

2. Pada ulang tahun Ibunya yang ke-40, Alzam ingin memberi hadiah sebuah jam dinding untuk ibunya. Jam dinding itu akan Alzam kemas dalam kotak yang berbentuk prisma segilima. Alas dan selimut kotak tersebut terbuat dari karton, sedangkan tutupnya terbuat dari mika bening. Alzam membuat tutup berbentuk segilima beraturan dengan panjang rusuknya 7 cm dan luas alasnya adalah 350 cm^2 . Jika tinggi kotak itu adalah 13 cm, berapa luas karton yang Alzam butuhkan untuk membuat alas dan selimut kotak?

Penyelesaian

3.



Friska memiliki kotak kado yang berbentuk seperti gambar di samping. Jika kotak kado dianggap sebagai prisma segienam, panjang rusuk alas prisma segienam tersebut adalah 5 cm. Agar terlihat lebih menarik, Friska berniat akan melapisi selimut kotak kado tersebut dengan kertas berwarna ungu. Jika tinggi kotak kado tersebut adalah 7cm, berapa luas kertas berwarna ungu yang Friska butuhkan ?

Penyelesaian

Tetap Semangat
yaa....



Berdasarkan Soal 1 , Soal 2 dan Soal 3

Apakah luas yang kamu cari pada Soal 1 , Soal 2 dan Soal 3 merupakan luas jaring-jaring prisma segitiga dan luas jaring-jaring prisma segilima?

Pikirkan. Menurutmu, apa yang dimaksud dengan luas permukaan prisma?

.....

Jika luas alas prisma dan selimut prisma telah diketahui, dapatkah kamu mencari luas permukaan prisma itu?

Perhatikan!

Bukankah alas dan tutup prisma memiliki luas yang sama?

Jika luas alas prisma dan selimut prisma telah diketahui, maka luas permukaan prismanya adalah

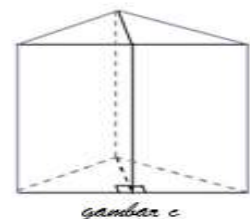
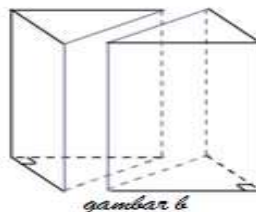
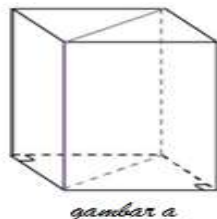
.....

HAI...

Setelah kalian mengetahui cara mencari luas permukaan prisma, sekarang kita cari tahu cara mencari volume prisma dari soal-soal dibawah ini ya ☺



1. Febri memiliki puding berbentuk balok. Jika puding dianggap sebagai prisma segiempat (balok) dan Febri akan memotong tegak balok sepanjang salah satu bidang diagonalnya (gambar a), maka akan terbentuk dua puding yang berbentuk prisma segitiga (gambar b). Kemudian kedua puding itu akan dibentuk menjadi seperti gambar c.

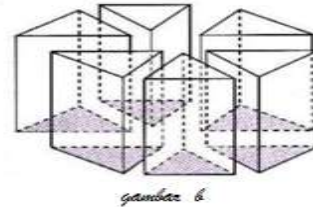
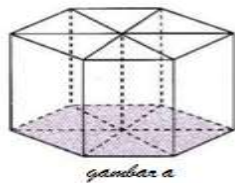


- a) Berbentuk apakah puding yang baru?

- b) Apakah luas alas puding pada gambar c sama dengan luas puding pada gambar a ? Bagaimana dengan tingginya?

Penyelesaian

2. Adik memiliki mainan berbentuk prisma segi-enam beraturan (gambar a) mainan milik adik tersebut dapat di bagi menjadi enam bagian seperti gambar b.



- Berbentuk apakah bagian-bagian mainan adik?
- Apakah jumlah luas keenam alas bagian-bagian pada gambar b itu sama luas dengan luas alas mainan adik sebelum di bagi?
- Apakah tinggi masing-masing bagian pada gambar b itu sama tinggi dengan mainan adik sebelum di bagi?

Penyelesaian

Berdasarkan Soal nomor 1 diatas, Apakah dapat dikatakan bahwa volume prisma segitiga pada gambar c sama dengan volume balok pada gambar a? Jelaskan!

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dapatkah kamu mencari rumus volume prisma segitiga?

.....

Jadi, Volume prisma segitiga adalah $V = \dots\dots\dots$

Berdasarkan Soal nomor 2

Jika jumlah luas alas keenam prisma segitiga pada gambar b sama dengan luas alas prisma segienam pada gambar a dan tinggi masing-masing bangun pun sama, apakah dapat dikatakan bahwa volume keenam prisma segitiga dan volume prisma segienam sama? Jelaskan!

.....

Dapatkah kamu mencari rumus volume prisma segienam?

.....

Jadi, Volume prisma segienam adalah $V = \dots\dots\dots$

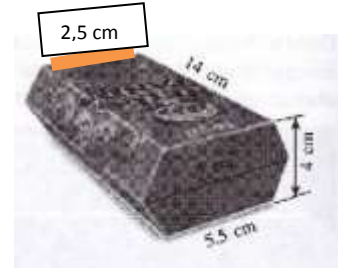
Untuk menentukan alas prisma yang alasnya bukan berbentuk segitiga dapat dilakukan dengan cara membagi prisma tersebut menjadi beberapa prisma segitiga dan/atau prisma segiempat (balok/kubus) seperti pada penyelesaian seperti cara di atas.

Oleh karena setiap prisma dapat dibagi menjadi beberapa prisma segitiga dan/atau prisma segiempat (balok/kubus), maka dapat disimpulkan bahwa untuk **setiap prisma** berlaku:

Volume prisma =

Agar kalian lebih memahami tentang luas permukaan dan volume prisma, kerjakan latihan soal dibawah ini yah !

1. Adik selalu membawa makanan ringan ke sekolahnya. Kali ini adik membawa makanan dengan kemasan seperti gambar di samping. Jika makanan ringan tersebut terisi setengah dari volume kemasan, hitunglah berapa volume makanan ringan yang adik bawa ?



Penyelesaian

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 10

Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelompok :

Anggota :

Hari/tanggal :

Indikator :

Menemukan dan memahami rumus luas permukaan dan volume Limas

Petunjuk:

- a. LKS ini berfungsi untuk membantu siswa agar dapat memahami materi dan menyelesaikan masalah dengan baik. Kerjakanlah LKS dengan sungguh-sungguh sesuai petunjuk.
- b. Tunjukkan kemampuan sebaik mungkin karena hasil jawaban LKS akan dipresentasikan.
- c. Tuliskan jawaban yang telah didapat pada kolom jawaban yang telah tersedia.



Jawablah Soal-soal dibawah ini agarkamu dapat mengetahui luas permukaan limas ☺

1. Fanny mendapat tugas dari guru matematika untuk membuat alat peraga bangun limas segitiga beraturan dengan panjang rusuknya adalah 20 cm. Jika alat peraga itu akan dibuat dari karton tebal, berapa luas karton tebal yang Wanda butuhkan?

Penyelesaian

2.



Yoga memiliki usaha membuat Trophy ke juaraan yang semua permukaannya terbuat dari kaca. Kali ini, ada panitia yang memesan Trophy berbentuk seperti gambar di samping. Trophy tersebut berbentuk limas segiempat. Pemesan meminta alas Trophy memiliki keliling 72 cm dan tinggi trophy adalah 12 cm. Tentukan berapa luas permukaan kaca yang Yoga butuhkan untuk membuat trophy tersebut?

Penyelesaian

Berdasarkan Soal 1 dan Soal 2

Apakah luas yang kamu cari pada Soal 1 dan Soal 2 merupakan luas jaring-jaring limas segitiga dan luas jaring-jaring limas segiempat?

Menurutmu, apa yang dimaksud dengan luas permukaan limas?

.....

Jika luas alas limas dan selimut limas telah diketahui, maka luas permukaan limasnya adalah

.....

3. Ayah Deira bekerja di perusahaan arsitek ternama di kotanya. Ia mendapat proyek membuat bangunan seperti gambar di bawah (limas segiempat). Seluruh sisi bangunan tersebut berbentuk segitiga terbuat dari kaca, sedangkan lantainya berbentuk persegi dengan ukuran rusuk 80 meter dan akan dikeramik dengan keramik persegi berukuran rusuk 0,5 meter.



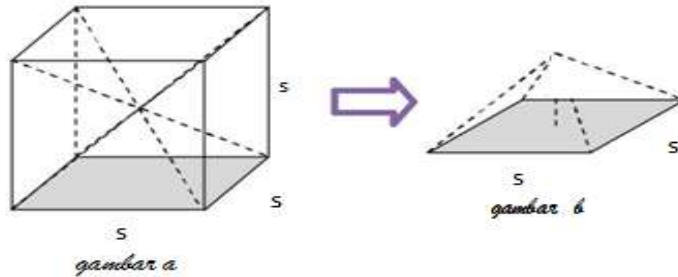
Tinggi bangunan itu mencapai 30 meter. Bantulah ayah Diera menghitung nanyaknya biaya yang dikeluarkan untuk membeli kaca dan keramik yang ia butuhkan. (harga kaca Rp 132.000,00/m², harga keramik Rp.75.000,00/8 keramik)

Penyelesaian



Setelah kamu mempelajari rumus luas permukaan limas, sekarang kita akan mencari volume limas dari pertanyaan yang diberikan..

1. Emi akan membagi kubus pejal menjadi 6 bagian yang kongruen (gambar a). Setiap bagian akan membentuk limas segiempat seperti gambar b.



- a) Apakah luas alas limas pada gambar b sama dengan luas alas kubus?
 b) Berapa tinggi limas jika dinyatakan dalam s ?

Penyelesaian

Berdasarkan Soal nomor 1 diatas, Apakah volume enam limas pada gambar b sama dengan volume kubus? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

Dapatkah kamu mencari rumus volume limas?

Volume Kubus adalah

.....

Dari volume kubus tersebut maka, volume satu buah limas adalah

.....

.....

Jawab Soal-soal
dibawah ini yaaah...



1. Rizal mendapat tugas dari sekolahnya membuat miniatur piramid. Rizal akan membuat miniatur tersebut dari semen dan membuatnya persis seperti piramida sesungguhnya dengan perbandingan ukurannya adalah 1:500. Jika tinggi piramida sebenarnya adalah 148 m dengan alas berbentuk persegi yang panjang sisinya 236 m, bantulah Rizal untuk menentukan volume semen yang dibutuhkan untuk membuat miniatur piramida tersebut!

Penyelesaian

2. Atap rumah Caca berbentuk limas dan terbuat dari seng. Ayah Caca ingin mengganti atap rumah tersebut dengan genteng seperti gambar di samping. Alas atap berukuran 16 m x 9 m dan tinggi atap 6 m. Jika atap tersebut memerlukan 15 genteng untuk tiap m^2 -nya, hitunglah berapa banyak genteng yang ayah Caca butuhkan!



Penyelesaian

3. Sebuah monumen berbentuk limas segilima terletak di tengah kota. Beberapa hari yang lalu terjadi kerusakan yang menyebabkan bagian ujung atas monumen itu terpancung. Pemerintah setempat memerintahkan beberapa pekerja untuk memperbaiki monumen itu. Kemudian para pekerja memotong bagian atas monumen itu sehingga bagian yang terpancung tepat berbentuk limas segilima pula. Tinggi monumen itu adalah 3 m dan tinggi bagian yang terpancung adalah 0,5 m. Jika mula-mula volume monumen adalah 9 m^3 , hitunglah berapa volume semen yang dibutuhkan untuk memperbaiki monumen itu.

Penyelesaian

1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

NO	KODE	1	2	3	4	5	6	7	Y
		x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	
1	S1	10	5	0	1	2	1	0	19
2	S2	2	10	0	0	0	2	1	15
3	S3	10	10	0	0	0	1	0	21
4	S4	2	0	7	2	0	10	9	30
5	S5	2	1	7	0	0	0	0	10
6	S6	10	12	0	3	0	0	10	35
7	S7	9	10	10	9	0	0	0	38
8	S8	10	2	10	1	1	10	0	34
9	S9	2	13	7	2	0	0	0	24
10	S10	10	13	3	13	3	10	0	52
11	S11	2	0	10	2	1	10	9	34
12	S12	0	0	10	0	0	0	10	20
13	S13	1	13	8	13	0	0	0	35
14	S14	4	13	0	4	0	0	3	24
15	S15	0	0	0	8	3	1	3	15
16	S16	0	10	7	0	3	0	3	23
17	S17	10	13	3	10	3	10	0	49
18	S18	9	13	9	0	9	10	9	59
19	S19	2	13	10	2	0	1	0	28
20	S20	9	13	4	8	0	0	0	34
21	S21	3	13	8	4	1	0	0	29
22	S22	2	10	1	4	1	1	1	20
23	S23	3	7	0	3	0	0	0	13
24	S24	0	13	1	4	1	1	0	20
25	S25	9	13	9	3	9	2	0	45
26	S26	0	4	0	4	0	0	0	8
27	S27	7	13	8	3	0	0	0	31
28	S28	9	12	0	3	0	0	0	24
29	S29	9	13	6	4	9	10	3	54
30	S30	2	10	10	2	0	1	3	28
31	S31	0	0	10	4	0	0	3	17
32	S32	4	1	7	2	0	0	3	17
33	S33	2	1	7	3	0	0	0	13
34	S34	1	7	1	0	0	1	1	11
35	S35	3	7	0	0	0	0	0	10
36	S36	0	5	0	0	0	0	0	5
37	S37	7	9	8	13	1	1	0	39
38	S38	9	10	0	1	0	9	0	29
39	S39	9	13	6	4	0	0	0	32
40	S40	0	10	7	8	0	10	7	42
41	S41	10	10	9	13	0	0	0	42
42	S42	0	13	0	0	0	0	0	13
43	S43	1	10	0	13	0	0	0	24
JUMLAH		194	368	203	173	47	102	78	1165

S21	3	9	87	13	169	377	8	64	232	4	16	116	1	1	29	0	0	0	0	0	0	29	841
S22	2	4	40	10	100	200	1	1	20	4	16	80	1	1	20	1	1	20	1	1	20	20	400
S23	3	9	39	7	49	91	0	0	0	3	9	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	169
S24	0	0	0	13	169	260	1	1	20	4	16	80	1	1	20	1	1	20	0	0	0	20	400
S25	9	81	405	13	169	585	9	81	405	3	9	135	9	81	405	2	4	90	0	0	0	45	2025
S26	0	0	0	4	16	32	0	0	0	4	16	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64
S27	7	49	217	13	169	403	8	64	248	3	9	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	961
S28	9	81	216	12	144	288	0	0	0	3	9	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	576
S29	9	81	486	13	169	702	6	36	324	4	16	216	9	81	486	10	100	540	3	9	162	54	2916
S30	2	4	56	10	100	280	10	100	280	2	4	56	0	0	0	1	1	28	3	9	84	28	784
S31	0	0	0	0	0	0	10	100	170	4	16	68	0	0	0	0	0	0	3	9	51	17	289
S32	4	16	68	1	1	17	7	49	119	2	4	34	0	0	0	0	0	0	3	9	51	17	289
S33	2	4	26	1	1	13	7	49	91	3	9	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	169
S34	1	1	11	7	49	77	1	1	11	0	0	0	0	0	0	1	1	11	1	1	11	11	121
S35	3	9	30	7	49	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100
S36	0	0	0	5	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
S37	7	49	273	9	81	351	8	64	312	13	169	507	1	1	39	1	1	39	0	0	0	39	1521
S38	9	81	261	10	100	290	0	0	0	1	1	29	0	0	0	9	81	261	0	0	0	29	841
S39	9	81	288	13	169	416	6	36	192	4	16	128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	1024
S40	0	0	0	10	100	420	7	49	294	8	64	336	0	0	0	10	100	420	7	49	294	42	1764
S41	10	100	420	10	100	420	9	81	378	13	169	546	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	1764
S42	0	0	0	13	169	169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	169
S43	1	1	24	10	100	240	0	0	0	13	169	312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	576
JUMLAH	194	1544	6639	368	4124	11254	203	1651	6495	173	1427	5759	47	289	2053	102	898	4122	78	558	2531	1165	38853

3. Validitas Tiap Butir Soal

Rumus :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] \times [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Tabel 1
Klasifikasi Tingkat Validitas

Besarannya	Interpretasi
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 < r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} < 0,70$	Validitas Sedang (cukup)
$0,20 < r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah (kurang)
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat kurang
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

No	$\sum x$	$\sum y$	$\sum x^2$	$\sum y^2$	$\sum xy$	N	$N \sum xy - (\sum x)(\sum y)$	$\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2} \times \sqrt{N \sum y^2 - (\sum y)^2}$	Validitas	Interpretasi
1	194	1165	1544	38853	6639	43	59467	94940,42	0,63	Tinggi
2	368	1165	4124	38853	11254	43	55202	114613,39	0,48	Sedang
3	203	1165	1651	38853	6495	43	42790	96622,53	0,44	Sedang
4	173	1165	1427	38853	5759	43	46092	99259,69	0,46	Tinggi
5	47	1165	289	38853	2053	43	33524	56593,93	0,59	Tinggi
6	102	1165	898	38853	4122	43	58416	94034,77	0,62	Sedang
7	78	1165	558	38853	2531	43	27651	58473,39	0,473	Sedang

5. Daya Pembeda

Rumus :

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A \cdot SMI}$$

BesarDayaPembeda	Interpretasi
$DP \leq 0$	Sangat Rendah
$0,00 < DP \leq 0,20$	Kurang
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat tinggi

- Tabel Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Kelompok Atas dan Bawah

NO	KODE	1	2	3	4	5	6	7	SKOR	Keterangan
		x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇		
1	S18	9	13	9	0	9	10	9	59	KELOMPOK ATAS
2	S29	9	13	6	4	9	10	3	54	
3	S10	10	13	3	13	3	10	0	52	
4	S17	10	13	3	10	3	10	0	49	
5	S25	9	13	9	3	9	2	0	45	
6	S40	0	10	7	8	0	10	7	42	
7	S41	10	10	9	13	0	0	0	42	
8	S37	7	9	8	13	1	1	0	39	
9	S7	9	10	10	9	0	0	0	38	
10	S6	10	12	0	3	0	0	10	35	
11	S13	1	13	8	13	0	0	0	35	
12	S8	10	2	10	1	1	10	0	34	

1	S31	0	0	10	4	0	0	3	17
2	S32	4	1	7	2	0	0	3	17
3	S2	2	10	0	0	0	2	1	15
4	S15	0	0	0	8	3	1	3	15
5	S23	3	7	0	3	0	0	0	13
6	S33	2	1	7	3	0	0	0	13
7	S42	0	13	0	0	0	0	0	13
8	S34	1	7	1	0	0	1	1	11
9	S5	2	1	7	0	0	0	0	10
10	S35	3	7	0	0	0	0	0	10
11	S26	0	4	0	4	0	0	0	8
12	S36	0	5	0	0	0	0	0	5

KELOMPOK BAWAH

• Daya Pembeda Tiap Butir Soal

No Soal	JBA	JB _B	JSA	SMI	JBA - JB _B	JSA x SMI	DP	Kriteria
1	94	17	12	10	77	120	0,64	Baik
2	131	56	12	13	75	156	0,48	Baik
3	82	32	12	10	50	120	0,42	Baik
4	90	24	12	13	66	156	0,42	Baik
5	35	3	12	10	32	120	0,27	Cukup
6	63	4	12	10	59	120	0,49	Baik
7	29	11	12	10	18	120	0,15	Kurang

7. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

NO	Validitas		Reliabilitas		Daya Pembeda		Indeks kesukaran	
	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria
1	0,63	Sedang	0,41	Sedang	0,64	Baik	0,46	Sedang
2	0,48	Sedang			0,48	Baik	0,6	Mudah
3	0,44	Sedang			0,42	Baik	0,48	Sedang
4	0,46	Sedang			0,42	Baik	0,37	Sukar
5	0,59	Sedang			0,27	Cukup	0,16	Sangat Sukar
6	0,62	Sedang			0,49	Baik	0,28	Sukar
7	0,24	Rendah			0,15	Kurang	0,17	Sangat Sukar

Kesimpulan : Dari soal yang diuji cobakan, soal yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 6.

RIWAYAT HIDUP



Nama : Mia Nurviana

Tempat Tanggal Lahir : Bandung, 6 Juli 1994

Status : Belum Menikah

Agama : Islam

Alamat : Perumahan Gading Tutuka 1 Blok H1 no.1.
Soreang, Kab.Bandung, Jawa Barat

PENDIDIKAN FORMAL

2001-2006 : SDN Angkasa VIII, Bandung

2006-2009 : SMPN 1 Margahayu, Bandung

2009-2012 : SMKN 7, Bandung

2013-Sekarang : STKIP Siliwangi, Cimahi