

KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK MELALUI MODEL
PLANTET QUESTIONS PADA SISWA KELAS VIII SMP
NEGERI 4 LANGSA TAHUN AJARAN 2014/2015

SKRIPSI

Diajukan Oleh

LINA SUSILA NINGSIH
NIM : 1032010038

PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI MATEMATIKA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
ZAWIYAH COT KALA LANGSA
2015

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lina Susila Ningsih

NIM : 1032010038

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/PMA

Alamat : Matang Seulimeng Lr. Petua Bayeun No.110

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul Kemampuan Pemahaman Matematik Melalui Model Planet Questions pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa Tahun 2014/2015 adalah benar hasil karya sendiri dan orisinal sifatnya. Apabila dikemudian hari ternyata/terbukti plagiasi karya orang lain atau dibuatkan orang lain, maka akan dibatalkan dan saya siap menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Langsa, 09 November 2015
Yang membuat pernyataan,

Lina Susila Ningsih
Nim : 1032010038

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, dengan rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Kemampuan Pemahaman Matematik Melalui Model Planet Questions Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa Tahun Ajaran 2014/2015. Selawat beiring salam kepangkuan Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabat yang telah membawa ummat dari alam jahiliah ke alam islamiah yang penuh dengan ilmu Pengetahuan.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Cot Kala Langsa.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini izinkan penulis dengan kerendahan hati menyampaikan penghargaan kepada

1. Bapak Rektor IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
2. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
3. Bapak Ketua Prodi Pendidikan Matematika IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.

4. Dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat Berharga bagi penulis.
5. Para Dosen yang telah mengajar pada Prodi Pendidikan Matematika IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
6. Bapak Kepala SMP Negeri 4 Langsa Beserta Guru dan Staf Adminitrasi yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data.
7. Kepada semua anggota keluarga yang telah mencurahkan kasih sayang, dorongan dan bimbingan serta doa yang tulus dan ikhlas demi keberhasilan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Serta teman seperjuangan yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu saran dan kritik bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dimasa mendatang.

Langsa, 09 November 2015

LINA SUSILA NINGSIH

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR €€€€€€€€€€€€€€€€€€.	..... i
DAFTAR ISI €€€€€€€€€€€€€€€€€€€€€€	..... iii
DAFTAR TABEL €€€€€€€€€€€€€€€€€€€€.	..... v
DAFTAR LAMPIRAN €€€€€€€€€€€€€€€€..€€€.	..... vi
ABTRAK €€€€€€€€€€€€€€€€€€€€€€..	..... viii
BAB I : PENDAHULUAN €€€€€€€€€€€€€€€€€€	..... 1
A. Latar Belakang Masalah.....	..... 1
B. Rumusan Masalah.....	..... 7
C. BatasarMasalah .....	..... 7
D. Tujuan Penelitian .....	..... 7
E. Manfaat Penelitian.....	..... 8
F. Definisi Operasional.....	..... 9
BAB II : KAJIAN TEORI €€€€€€€€€€€€€€€€€€	..... 10
A. Hakikat Matematika.....	..... 10
B. Pengertian Bejar ... ..	..... 13
C. Model Pembelajaran.....	.....16
D. Model Plantet Questions.....	..... 17
E. Kemampuan Pemahaman Matematika.....	..... 24
F. Materi Kubus dan Balok.....	..... 28
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN €€€€€€€€€€€€..	..... 32
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	..... 32
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	..... 32
C. Subjek Penelitian .....	..... 32
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	..... 33
E. Rancangan Penelitian .....	..... 34
F. Teknik Analisa Data .....	..... 37
G. Indikator Keberhasilan .....	..... 38

DAFTAR TABEL

No Tabel	Hal
Tabel 1. 1 Rekapitulasi Nilai Ulangan Siswa Kelas V SMP Negeri 4 Langsa	4
Tabel 4.1 Aktifitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Plantet Questions Pa Materi Kubus dan Balok	44
Tabel 4.2 Aktifitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Plantet Questions Pa Materi Kubus dan Balok	46
Tabel 4.3 Aktifitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Menggunakan Plantet Questions	48
Tabel 4.4 Aktifitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Menggunakan Plantet Question	50

DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Hal
No Lampiran 1. Daftar Nama Siswa Kelas V di SMP 4 Negeri Langsa.	60
No Lampiran 2. Daftar Tabel Skor Perolehan Siswa Pada Tes Awal	61
No Lampiran 3. Daftar Tabel Skor Perolehan Siswa Pada Tes Akhir	62
No Lampiran 4. Soal Tes Awal	63
No Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	64
No Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	69
No Lampiran 7. Bangun Ruang Balok dan Kubus	74
No Lampiran 8. Lembar Kerja Siswa Siklus I	79
No Lampiran 9. Kunci Jawaban Siklus I	81
No Lampiran 10. Lembar Kerja Siswa Siklus II	83
No Lampiran 11. Kunci Jawaban Siklus I	85
No Lampiran 12. Lembar Observasi Guru Siklus I	87
No Lampiran 13. Lembar Observasi Siswa Siklus I	89
No Lampiran 14. Lembar Observasi Guru Siklus II	91
No Lampiran 15. Lembar Observasi Siswa Siklus II	93
No Lampiran 16. Tes Akhir Tindakan Siklus I	95
No Lampiran 17. Kunci Jawaban Tes Akhir Tindakan Siklus I	96
No Lampiran 18. Tes Akhir Tindakan Siklus II	97
No Lampiran 19. Kunci Jawaban Tes Akhir Tindakan Siklus II	98
No Lampiran 20. Pedoman Wawancara Siklus I	99
No Lampiran 21. Hasil Wawancara Siklus I	100

No Lampiran 22	Pedoman Wawancara Siklus I.....	101
No Lampiran 23	Hasil Wawancara Siklus I.....	102
No Lampiran 24	Foto Kegiatan Penelitian di SMP Negeri 4 Langsa	103

ABSTRAK

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan bangsa dan negara. Tujuan pendidikan pada umumnya adalah menyediakan lingkungan kepada anak didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuan secara optimal. Penelitian ini salah satu aspek yang terpenting dalam pembelajaran untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam pemahaman matematik. Kemampuan yang tidak serius dapat mempengaruhi prestasi dalam hal semangat belajar. Agar kegiatan kemampuan dapat membangun semangat belajar, guru mencoba menerapkan pemahaman matematik melalui model Plantet Question Kemampuan dalam matematik adalah kemampuan siswa dalam pemahaman konsep, pemecahan masalah dan penalaran dalam tugas lisan ataupun tulisan dikarenakan dalam kemampuan matematik bukan jawaban yang benar melainkan bagaimana proses yang dilakukan oleh siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model Plantet Question dapat meningkatkan kemampuan siswa dan respon terhadap materi kubus dan balok. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu bersifat deskriptif dan tanpa menggunakan analisis data statistik jenis penelitian yang dilakukan adalah PT (Penelitian Tindakan Kelas) Subjek dalam penelitian ini adalah siswa/i SMP Negeri 4 Langsa VII² yang berjumlah 34 siswa sedangkan objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman matematika pada materi Kubus dan Balok. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi dan tes sedangkan data analisis dengan menggunakan uji persentase. Berdasarkan hasil analisis data tindakan siklus I menunjukkan observasi terhadap guru mencapai 86,45 %, hasil tes akhir siswa mencapai 79,42 % kemampuan pemahaman belajar siswa mencapai 20,58 %, hasil tes akhir data tindakan siklus II menunjukkan hasil observasi terhadap guru mencapai 92,71 %, hasil tes akhir siswa mencapai 79,42 % dan kemampuan pemahaman belajar siswa mencapai 79,42 %. Dari analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematik melalui model Plantet Question siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa dikategorikan baik.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan individu, terutama bagi perkembangan bangsa dan negara. Kemajuan suatu kebudayaan bergantung kepada cara kebudayaan tersebut mengenali, menghargai, dan memanfaatkan sumber daya manusia. Hal ini berkaitan erat dengan kualitas pendidikan yang diberikan kepada anggota masyarakat dan kepada peserta didiknya.

Tujuan pendidikan pada umumnya adalah menyediakan lingkungan yang memungkinkan kepada anak didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal, sehingga ia dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pribadinya dan kebutuhan masyarakat. Setiap orang mempunyai bakat dan kemampuan yang berbeda-beda oleh karena itu membutuhkan pendidikan yang berbeda pula. Pendidikan bertanggung jawab untuk memandu (memodifikasi dan membina) dan memupuk (mengembangkan dan meningkatkan). Karenanya proses pendidikan yang ideal adalah proses pendidikan yang dikemas dengan memperhatikan adanya berbagai aspek, yaitu aspek kognitif, afektif dan aspek psikomotorik. Apabila proses pendidikan dapat dilaksanakan dengan memperhatikan adanya keseimbangan ketiga aspek tersebut maka output pendidikan akan mampu mengantisipasi perubahan dan kemajuan masyarakat.

Setiap perubahan global saat ini, diikuti pula dengan perubahan teknologi modern. Matematika yang merupakan salah satu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Pembelajaran matematika, siswa menjumpai ide atau konsep-konsep yang tersusun secara hirarki dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks dan saling berhubungan. Oleh karena itu konsep sebelumnya menjadi prasyarat agar dapat memahami konsep-konsep selanjutnya. Pemahaman matematika adalah yang sering tidak dapat dikuasai siswa dalam menghadapi pelajaran Matematika. Padahal pemahaman matematika merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika seperti yang dinyatakan Zulkardi bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep-konsepnya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata.

Hampir semua teori belajar menjadikan pemahaman sebagai tujuan dari proses pembelajaran. Kini pada kenyataannya pemahaman matematika sering

¹Zulkardi. Realistic Mathematics education (PMR). Seminar lokakarya: Program studi pendidikan matematika Palembang: 2003) Hal 7

sekali menjadi hal yang terlupakan seiring dengan tuntutan siswa khususnya bagi mahasiswa Prodi Matematika calon Mahasiswa IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa. Pada jenjang perkuliahan, mahasiswa diharuskan mampu menyelesaikan soal dan permasalahan yang memerlukan analisa dan nalar yang kuat walau belum mampu memahami konsep sebelumnya. Sering kali mahasiswa kurang bisa memahami hubungan antara konsep sehingga sulit menjabarkan dan menerapkannya saat materi yang telah diajarkan kembali ditanyakan di lain waktu.

Selain itu kemampuan dalam mengingat siswa sering sekali tidak bertahan lama, khususnya pada pembahasan materi kubus dan balok yang menurut sebagian siswa hanya berisi rumus yang cukup banyak dan sering membingungkan. Seperti: menentukan rumus kubus dan balok, menghitung luas permukaan kubus dan balok, dan menghitung volume kubus dan balok. Padahal siswa SMP tidak akan lepas dari materi kubus dan balok. Penguasaan pemahaman matematika sangat penting karena kubus dan balok merupakan materi yang juga dibahas pada seluruh cabang ilmu matematika yang hal ini berarti kubus dan balok merupakan salah satu materi wajib yang menjadi prasyarat sebelum mempelajari ilmu lain dalam matematika. Namun kubus dan balok malah menjadi pelajaran yang paling dihindari.

Berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara pada hari Kamis tanggal 12 September 2015 pukul 09.35 dengan salah satu guru matematika yang mengajar di kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa diperoleh informasi bahwa pemahaman matematika siswa pada pelajaran matematika masih di golongkan dalam kategori

rendah, hal ini bisa dilihat dari rata-rata hasil ulangan siswa semester genap kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa Tahun Ajaran 2014/2015 pada materi kubus dan balok yang masih banyak di bawah KKM yang ditentukan oleh sekolah. Di bawah ini penulis melampirkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa dengan kriteria ketuntasan minimal 70.

Tabel 1.1 Rekapitulasi Nilai Ulangan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa Tahun Ajaran 2014/2015

No	Kelas	Nilai rata-rata	kriteria ketuntasan
1	VIII .1	65	Tidak Tuntas
2	VIII .2	65	Tidak Tuntas
3	VIII .3	65	Tidak Tuntas
4	VIII .4	62	Tidak Tuntas
5	VIII .5	66	Tidak Tuntas
6	VIII .6	64	Tidak Tuntas

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 4 Langsa

Berdasarkan pengamatan awal terhadap proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 4 Langsa maka diperoleh informasi bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa adalah 70,00². Berdasarkan data yang diperoleh peneliti pada pembelajaran matematika masih banyak siswa yang nilai berada di bawah KKM yang disebabkan oleh metode dan pendekatan yang dipakai guru belum beranjak dari pola tradisional yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Cara guru mengajar yang terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi atau konsep belaka. Konsep merupakan hal yang sangat penting, namun bukan sekedar p konsep itu sendiri tetapi terletak pada bagaimana konsep itu pada konsep itu sendiri tetapi terletak pada bagaimana sikap, keputusan dan cara

² Waka Kurikulum SMP Negeri 4 Langsa, wawancara tanggal 15 Maret 2015

memecahkan masalah. Kenyataan dilapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupannya

Hal ini cukup memprihatikan, mengingat matematika adalah salah satu mata pelajaran yang di uji pada ujian nasional, kenyataan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor guru, faktor siswa, sarana dan prasarana maupun lingkungan serta latar belakang keluarga siswa. Faktanya pembelajaran matematika disekolah masih banyak melakukan pembelajaran konvensional, padahal seharusnya dalam konsep pembelajaran guru bukan hanya sebagai sumber belajar, selain itu penggunaan media sebagai sumber belajar harus dimaksimalkan. Berdasarkan observasi dan diskusi dengan waka kurikulum diketahui adanya masalah yang menyebabkan rendahnya pencapaian kompetensi dasar tersebut. Ide masalahnya adalah siswa kurang gemuk dalam menerjemahkan bentuk bangun ruang kubus dan balok dengan penerapannya, juga masih rendahnya keberanian siswa dalam memberikan pendapat sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.

Di dalam proses mengajar guru hanya berpedoman pada buku paket saja tanpa ada buku referensi lain yang mendukung. Selain itu, kurangnya biaya untuk membeli bahan ajar. Sehingga pada umumnya mereka hanya bergantung untuk mencatat dan mengerjakan soal yang ada di buku cetak kemudian mengumpulkannya kepada guru. Model pembelajaran, dipandang paling punya peran strategis dalam upaya mendomik proses belajar mengajar. Karena ia bergerak dengan melihat kondisi kebutuhan siswa, maka guru diharapkan mampu

menyampaikan materi dengan tepat tanpa mengakibatkan siswa mengalami kebosanan. Salah satu alternatif pemecahan masalah tersebut yaitu dengan menerapkan Model Pembelajaran Planted Questions mampu memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dalam merespon suatu pertanyaan.

Model Pembelajaran Planted Questions (Pertanyaan Semu atau Rekayasa) merupakan model pembelajaran yang mampu memahami matematik siswa. Model ini membantu guru mempresentasikan informasi dalam bentuk respon terhadap pertanyaan yang telah ditanamkan atau diberikan sebelumnya kepada siswa tertentu. Sekalipun proses pembelajaran berlangsung seperti biasa, tetapi efeknya adalah siswa melihat guru melaksanakan sesi tanya jawab. Model Planted Question membantu untuk mempresentasikan informasi dalam bentuk respon terhadap pertanyaan yang telah ditanamkan/diberikan sebelumnya kepada siswa tertentu. Model ini dapat membantu peserta didik yang tidak pernah bertanya atau bahkan tidak pernah bicara pada-jam pelajaran untuk meningkatkan kepercayaan diri dengan meminta menjadi penanya

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang Kemampuan Pemahaman Matematik Melalui Model Plantet Questions Pada Siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa Tahun Ajaran 2014/2015.

³ Istarani Model Pembelajaran Inovatif Medan: Media Persada, 2012, hal. 209

B. Rumusan Masalah

Dari pemaparan latar belakang masalah di atas rumusan masalah dari pembahasan skripsi ini adalah

1. Bagaimana model Plantet Questions dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematik siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa?
2. Bagaimana respon siswa pada model Plantet Questions materi kubus dan balok siswa kelas VII SMP Negeri 4 Langsa?

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu meluas serta dapat mengarahkan jalannya penelitian yang akan penulis laksanakan maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Hasil pemahaman matematik melalui model Plantet Questions yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pada materi kubus dan balok
2. Hasil pemahaman matematik melalui model Plantet Questions di kelas VII SMP Negeri 4 Langsa tahun ajaran 2014/2015 akan berhasil jika, 70 % dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

D. Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai melalui penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana model Plantet Questions dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematik siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Langsa
2. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa pada model Plantet Questions materi kubus dan balok siswa kelas VII SMP Negeri 4 Langsa

E. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

- a. Sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian penelitian yang menggunakan metode plantet questions.
- b. Memberikan gambaran yang jelas pada guru tentang metode plantet questions dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini akan memberikan manfaat pada siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mudah, menyenangkan, serta dapat meningkatkan pemahaman siswa

b. Bagi Guru

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi atau sumbangan pengetahuan kepada guru sebagai bahan inspeksi untuk meningkatkan kompetensi dalam menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, efektif, menyenangkan dan menambah pengetahuan tentang pembelajaran model plantet question yang dapat disajikan sebagai salah satu alternatif proses pembelajaran di dalam kelas.

c. Bagi lembaga pendidikan

Penelitian ini merupakan sumbangan bagi sekolah dengan masukan dan perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat kualitas proses pembelajaran khususnya dan dapat meningkatkan kualitas sekolah pada umumnya.

F. Definisi Operasional

1. Kemampuan pemahaman matematik adalah kemampuan seseorang atau sekelompok orang untuk mengerti secara benar suatu ide atau gagasan, tanpa mengubah pengertian konsep. Konsep merupakan hal yang sangat penting namun bukan terletak pada konsep itu sendiri tetapi terletak bagaimana sikap, keputusan dan cara-cara memecahkan masalah.
2. Model Plantet Question adalah model pembelajaran yang membantu untuk mempresentasikan informasi dalam bentuk respon terhadap pertanyaan yang telah ditanamkan atau diberikan sebelumnya kepada siswa tertentu. Model pembelajaran ini mampu memberikan kesempatan lebih kepada siswa untuk berfikir kritis, kreatif dalam merespon suatu pertanyaan.
3. Pembelajaran Matematika adalah suatu proses aktif dimana mahasiswa membangun pengetahuannya berdasarkan pada pengalaman atau pengetahuan yang sudah dimiliki.
4. Materi Kubus dan Balok
 - a) Kubus merupakan suatu bangun ruang segi empat beraturan yang semua sisi tegak dan alasnya berbentuk persegi.
 - b) Balok adalah sebuah prisma segi empat beraturan yang bidang alasnya berbentuk persegi panjang.