

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
No. DAF AP 0999 / Pr - Ump / 2010
ANGKAL 20 - 10 - 2010

**UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MELALUI BELAJAR KOOPERATIF MODEL
STAD PADA KELAS VIII SMP NEGERI 55 PALEMBANG
TAHUN AJARAN 2009/2010**

SKRIPSI

**OLEH
SRI UTARI
NIM 332006076**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2010**



**UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MELALUI BELAJAR KOOPERATIF MODEL
STAD PADA KELAS VIII SMP NEGERI 55 PALEMBANG
TAHUN AJARAN 2009-2010**

SKRIPSI

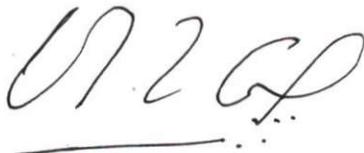
**Diajukan Kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Sri Utari
NIM 332006076**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Agustus 2010**

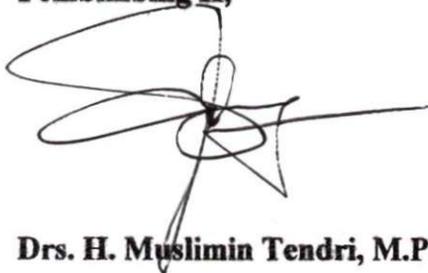
Skripsi oleh Sri Utari ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Palembang, 26 Juli 2010
Pembimbing I,**



Drs. H. Muchtar Ali

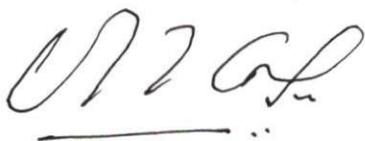
**Palembang, 29 Juli 2010
Pembimbing II,**



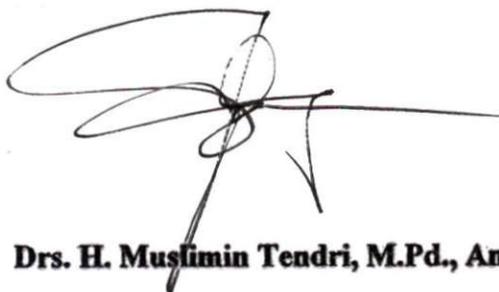
Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd.

**Skripsi oleh Sri Utari ini telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 4 Agustus 2010**

Dewan Penguji:



Drs.H. Muchtar Ali, Ketua

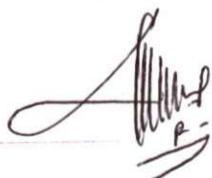


Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd., Anggota



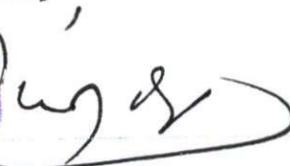
Drs. H. A. Hussein Fattah, M.M.

**Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,**



Refi Elfira Yuliani, S.Si, M.Pd.

**Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,**



Drs. Haryadi, M.Pd.

MOTTO:

- ♥ *Setetes keringat orang tua akan aku balas dengan keberhasilan*
- ♥ *Cobaan dalam hidup menandakan Allah cinta pada hambanya maka jangan disesali cobaan yang datang, syukurilah cobaan itu*
- ♥ *Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan, maka apabila telah selesai (dari satu urusan kerjakanlah dengan sungguh-sungguh) urusan yang lain dan hanya kepada Allah SWT, hendaknya kamu berharap (Q.S. Alam Nasyarah :6-8)*
- ♥ *Tidak ada keberhasilan tanpa doa restu dari orang tua dan ridho Allah SWT sedangkan usaha hanya merupakan salah satu cara untuk mencapainya (Penulis)*
- ♥ *Wisuda Awal dari sesuatu, Akhir dari sesuatu. (Penulis)*

Kupersembahkan kepada :

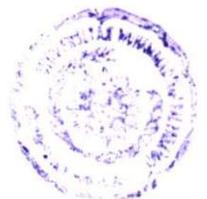
- ♥ *Allah SWT yang telah senantiasa memberikan karunia dan nikmat-Nya kepadaku*
- ♥ *Almarhum papaku almr (paini), Ibuku (nuraida) yang selalu memberikan dukungan serta doa yang tulus demi keberhasilan masa depanku*
- ♥ *Ayuk-Ayukku tersayang (asti, maimori, imelda, dll) serta kakak sepupu ku yg sudah memberi q tempat tinggal tanpa kalian q tidak bisa menyelesaikan kuliah ku yang selalu memberikan dorongan dan semangat*
- ♥ *Adekku tersayang (bara, elbi) yang selalu memberi q dorongan dan motivasi*
- ♥ *Untuk ayuk uci beserta keluarga yg sudah banyak bantu q untuk menyelesaikan proposal skripsi ku*
- ♥ *Buat seorang yang selalu memberikan motivasi dan doa (kiki endut) makasih ya yank,*
- ♥ *Buat ponaan ku (nita, ayu, nina, amel sekecil davi) terima kasih atas bantuan nita beserta motivasinya buat q.*
- ♥ *Buat my komputer ku DNA yang setia membantu ku menyelesaikan skripsi ku Thank ya.*
- ♥ *Seluruh keluarga besarku terima kasih atas dorongan, semangat serta bantuan moral maupun materi.*
- ♥ *Sahabat-sahabat terbaikku yang selalu membuatku tersenyum, (pitri, eka, ari, yuk, yuli, lia) terima kasih atas suka dan duka yang kelak akan kujadikan kenangan yang terindah*
- ♥ *Teman-teman PPL SMA Negeri 13 Palembang dan KKN (yukyuli, lia, serta, anak-anak desa tambak trutama keluarga di tambak yang gak bisa tari sebutkan satu*

ABSTRAK

Utari, Sri. 2010. *Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Penerapan Bangun Ruang Melalui Belajar Kooperatif Model Student Team Achievement Division (STAD) pada Kelas VIII SMP Negeri 55 Palembang*. Skripsi, Program Studi pendidikan Matematika, program Sarjana (S1). Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing : (1) Drs. H. Muchtar Ali (II) Drs. H. Muslimin Tendri, M.,Pd.

Kata kunci : hasil belajar, penerapan bangun ruang, kooperatif, model STAD.

Dalam proses pembelajaran selama ini, siswa kurang dilibatkan sebagai penerima pengetahuan untuk lebih aktif berperan dalam proses pembelajaran serta kurang mengembangkan keterampilan sosial yang kelak dapat berguna dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu alternatif untuk mengembangkan pembelajaran agar adanya peningkatan aktivitas, pola berpikir kritis, dan kreatif serta hasil belajar matematika siswa. Salah satu alternatif itu adalah pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD. Dari hal tersebut muncul pembahasan yaitu : 1) bagaimana peranan belajar kooperatif model STAD, Dan 2) bagaimana respon siswa dalam penerapan belajar kooperatif model STAD untuk meningkatkan hasil belajar.. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peranan belajar kooperatif model STAD yg dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP negeri 55 Palembang dan mendeskripsikan respon siswa dalam penerapan belajar kooperatif model STAD untuk meningkatkan hasil belajar. data yang digunakan adalah pengamatan, angket, dan tes. Setelah dilakukan analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa: 1) penerapan pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*) yang dilaksanakan dalam penelitian ini ternyata efektif, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan penerapan bangun ruang di kelas VIII SMP Negeri 55 Palembang, 2) berdasarkan hasil angket respon siswa didapatkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran penerapan bangun ruang melalui belajar kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*) adalah sangat positif. Diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi penelitian yang lain untuk melakukan penelitian yang serupa.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Kegunaan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Motivasi Dalam Belajar Matematika.....	6
1. Pengertian Motivasi.....	6
2. Tujuan Motivasi	9
3. Macam- macam Motivasi yang Berkaitan dengan Belajar.....	8
4. Hubungan Keberhasilan Belajar dan Motivasi.....	11
5. Teknik Motivasi.....	12
B. Belajar Matematika.....	14
1. Pengertian Belajar Matematika	14
2. Ciri- Ciri Belajar Matematika.....	16
3. Prinsip- Prinsip Belajar Matematika	17
4. Penting Belajar Matematika	18
5. Kegunaan Belajar Matematika	19
C. Pengajaran Matematika Beracuan Behaviorisme	20
D. Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivisme	21
E. Belajar Kooperatif (Cooperative learning)	



1. Pengertian Belajar Kooperatif.....	21
2. Ciri- Ciri Belajar Kooperatif	26
3. Tujuan Belajar Kooperatif.....	27
4. Kelebihan dan Kekurangan Belajar Kooperatif	28
G. Materi Bangun Ruang.....	31
H. Aplikasi Belajar Kooperatif Tipe STAD Terhadap Materi Penerapan Bangun ruang	34
1. Penilaian Belajar Matematika.....	36
1. Proses Belajar	36
2. Hasil Belajar Matematika.....	37
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	39
B. Kehadiran Penelitian	40
C. Lokasi Penelitian	41
D. Sumber Data	41
E. Prosedur Pengumpulan Data	43
1. Tes	43
2. Angket	43
3. Observasi	43
F. Analisis Data	44
1. Mereduksi Data	44
2. Penyajian Data.....	44
3. Penarikan Kesimpulan.....	44
G. Pengecekan Keabsahan Temuan	45
1. Ketekunan Pengamatan	45
2. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Temuan.....	45
3. Pengecekan Sejawat	45
H. Tahap-tahap Penelitian	46
1. Tahap Perencanaan.....	46
2. Tahap Pelaksanaan Tindakan	46
 BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	
A. Paparan Data.....	52
1. Paparan Data Pratindakan	52
2. Paparan Data Tindakan	53
1. Siklus I.....	53
2. Siklus II	65
3. Siklus III	77
 BAB V PEMBAHASAN	
A. Aktivitas dan Bentuk Penerapan Pembelajaran Penerapan Bangun Ruang Melalui Belajar Kooperatif model STAD (Student Team Achievement Division).....	96

B. Pemahaman Penerapan Bangun Ruang	99
C. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Melalui Belajar Kooperatif Model Student Team Achievement Division Student Team Achievement Division (STAD) Pada Pokok Bahasan Penerapan Bangun Ruang	101
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	104
B. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	108
2. Usul Judul dan Pembimbing Skripsi	109
3. Surat Permohonan Riset dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.....	110
4. Surat Izin Riset dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan	111
5. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Dari Kepala SMP1 Negeri 55 Palembang	112
6. Laporan Kemajuan Bimbingan Skripsi	113
7. Silabus dan Sistem Penilaian.....	114
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	115
9. Lembar Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti	116
10. Lembar Observasi Terhadap Kegiatan Siswa	117
11. Lembar Angket.....	118
12. Lembar Kerja Siswa	119
13. Soal Tes Siswa	120
14. Kunci Jawaban	121
15. Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti	122
16. Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Siswa.....	123
17. Hasil Angket.....	124
18. Hasil Tes Siswa	125
19. Foto-foto Penelitian.....	126
20. Riwayat Hidup.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti.....	116
4.2 Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Siswa	117
4.3 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti.....	118
4.4 Hasil Observasi Terhadap Siswa.....	119

KATA PENGANTAR

Assalammualaikum Wr. Wb

Segalah puji dan syukur bagi Allah Rabb alam semesta karena atas rahmat dan karunia-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Upaya Meningkatkan Motivasi dan hasil belajar Matematika melalui belajar kooperatif Model STAD pada kelas VIII SMP Negeri 55 Palembang Tahun Ajaran 2009-2010”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan teladan kita, Muhammad Rosulullah, keluarga dan para sahabatnya.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi atau melengkapi salah satu syarat akademi dalam menyelesaikan program strata satu (S1) pada jurusan pendidikan MIPA, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Terselesainya skripsi ini atas pertolongan Allah SWT sang pemilik hati dan membukakan hati orang-orang untuk mau membantu baik materi, tenaga, maupun pemikiran. Untuk itu semua penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang berhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd., selaku pembimbing I dan Drs. H. Muchtar Ali, selaku pembimbing II yang telah sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan motivasi, bimbingan, arahan serta sarai-saran yang sangat berharga kepada penulis selama dalam penyusunan skripsi ini.

Selanjutnya ucapkan terima kasih penulis haturkan kepada :

1. H. M. Idris, SE., M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.



KATA PENGANTAR

Segalah puji dan syukur bagi Allah Rabb alam semesta karena atas rahmat dan karunia-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Upaya Meningkatkan Motivasi dan hasil belajar Matematika melalui belajar kooperatif Model STAD pada kelas VIII SMP Negeri 55 Palembang Tahun Ajaran 2009-2010”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan teladan kita, Muhammad Rosulullah, keluarga dan para sahabatnya.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi atau melengkapi salah satu syarat akademi dalam menyelesaikan program strata satu (S1) pada jurusan pendidikan MIPA, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Terselesainya skripsi ini atas pertolongan Allah SWT sang pemilik hati dan membukakan hati orang-orang untuk mau membantu baik materi, tenaga, maupun pemikiran. Untuk itu semua penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang berhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd., selaku pembimbing I dan Drs. H. Muchtar Ali, selaku pembimbing II yang telah sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan motivasi, bimbingan, arahan serta saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama dalam penyusunan skripsi ini.

Selanjutnya ucapkan terima kasih penulis haturkan kepada :

1. H. M. Idris, SE., M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.

2. Drs. Haryadi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Refi Elfira Yuliani, S.Si. M.Pd., selaku Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Dosen, karyawan serta staf di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Heni Suryani, SPd, selaku kepala sekolah SMP Negeri 55 Palembang
7. Siswa-siswi di SMP Negeri 55 Palembang. , khususnya kelas VIII.4 dan VIII.3.
8. Rekan-rekan Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Universitas Muhammadiyah Palembang.
9. Buat ibunda ku tersayang tari ngucapin terimakasih sebanyak-sebanyaknya atas dorongan dan motivasinya buat tari
10. Buat orang yang dekat dengan q selama ini (kiki endut) yang sudah ngasih motivasi buat q dalam menyelesaikan skripsi ku.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini dengan ikhlas dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca pada umumnya serta dunia pendidikan khususnya.

Palembang, Agustus 2010

Penulis,

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, oleh karena itu siswa perlu mempelajari ilmu matematika di sekolah. Dalam hal ini materi matematika di sekolah terdiri atas bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuhkembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi siswa serta berpanduan pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Materi matematika itu, harus berpanduan pada perkembangan IPTEK dengan kemampuan agar siswa ke depan setelah terjun dalam masyarakat kerja dapat menyesuaikan diri dan dapat berkompetensi dalam persaingan di era globalisasi yang bergerak cepat dan tidak dipastikan.

Untuk itu, siswa harus giat dan aktif serta senang dalam usaha untuk memahami/menguasai matematika tersebut, walau terasa sulit. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa dan prestasi siswa masih rendah dalam mata pelajaran matematika. Padahal belajar matematika suatu negara sangat penting karena jatuh bangunnya suatu negara tergantung dari kemajuan di bidang matematika (Simanjuntak, 2000:6).

Menurut Suherman (Haryanto, 2003:1), pelajaran matematika sangat penting untuk siswa, yang tergambar dalam tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.
2. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Untuk itu, guru matematika sebagai tenaga pendidikan sekaligus sebagai pembimbing harus berupaya memotivasi siswa agar terbiasa bekerja mandiri dan kreatif serta inovatif dalam belajar. Pada umumnya strategi pembelajaran yang banyak digunakan masih berpusat pada guru bersifat konvensional. Dalam pengajaran konvensional, guru lebih mendominasi kegiatan belajar mengajar, sedangkan siswa lebih berperan sebagai pendengar dan pencatat yang baik. Guru sering memandang bahwa matematika merupakan produk dan bukan proses. Karenanya dalam pengajaran matematika, guru cenderung memberikan pengetahuan matematika yang memiliki kedalaman pikiran siswa, tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan matematikanya sendiri.

Dalam hal ini, guru hendaknya memilih metode pembelajaran yang tepat dimana siswa dituntut aktif dalam proses belajar mengajar. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah metode pembelajaran kooperatif tipe STAD. Menurut Slavin (Haryanto, 2003:7) pada pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, saling bekerja satu sama lain dalam memecahkan masalah. Siswa yang memiliki kemampuan matematika yang tinggi akan menyampaikan kemampuan



matematikanya kepada teman yang kemampuan matematikanya rendah, sehingga siswa dapat mengembangkan dirinya seoptimal mungkin dengan berinteraksi bersama teman dan kelompok belajarnya.

Belajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu mode belajar kooperatif yang paling sederhana untuk diterapkan dimana siswa dibagi dalam kelompok – kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang yang bersifat heterogen berdasarkan kemampuan akademik. Siswa akan lebih mudah dalam menemukan dan menangani konsep – konsep yang sulit saat mereka mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya. Siswa yang berkemampuan lebih tinggi mendapat kesempatan untuk menjadi tutor sehingga mereka bisa berbagi dengan kawannya yang kurang kemampuannya sehingga pemahamannya menjadi lebih baik.

Keunggulan model STAD adalah adanya kerja sama dalam kelompok dan dalam menentukan keberhasilan kelompok tergantung keberhasilan individu sehingga setiap anggota kelompok tidak bisa menggantungkan diri pada anggota yang lain. Setiap siswa mendapat kesempatan yang sama untuk menunjang timnya mendapat nilai yang maksimum sehingga termotivasi untuk belajar. Dengan demikian, setiap individu merasa mendapat tugas dan tanggung jawab sendiri-sendiri, sehingga tujuan pembelajaran kooperatif dapat berjalan bermakna dalam penerapan pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti merasa tertarik untuk menerapkan metode belajar kooperatif tipe STAD dengan pertimbangan apakah pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan

motivasi dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan bangun ruang di SMP 55 Negeri Palembang?

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan maka rumusan masalah ini adalah:

1. Bagaimana penerapan pembelajaran matematika melalui belajar kooperatif tipe STAD yang dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa SMP Negeri 55 Palembang?
2. Bagaimana penerapan pembelajaran matematika melalui kooperatif tipe STAD yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka peneliti ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan upaya yang dapat meningkatkan motivasi belajar matematika melalui belajar kooperatif tipe STAD.
2. Mendeskripsikan penerapan belajar matematika melalui belajar kooperatif tipe STAD. Yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermemfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat menjadi modal pembelajaran alternatif untuk dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa yang optimal.

2. Bagi siswa, dapat meningkatkan motivasi dan kreatifitas dalam memecahkan masalah pada pelajaran matematika.
3. Bagi peneliti lanjut, dapat menambah ilmu pengetahuan dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan khususnya pembelajaran matematika.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis perlu membatasi ruang lingkup agar setiap masalah yang dibahas dalam penelitian ini mencapai sasarannya dan memberikan arah yang jelas dalam pelaksanaan penelitian. Maka ruang lingkup permasalahan yang diteliti adalah sebagai berikut:

1. Modal pembelajaran dalam penelitian terbatas bidang model STAD.
2. Berbagai subjek penelitian satu kelas di SMP Negeri 55 Palembang.
3. Pada pokok bahasan bangun ruang (volume pada bangun ruang).
4. Penelitian terlaksana pada semester genap tahun ajaran 2010/2011.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Motivasi dalam Belajar Matematika

1. Pengertian Motivasi

Ada dua pendekatan yang dapat digunakan untuk meninjau dan memahami motivasi yaitu:

- a. Motivasi dipandang sebagai suatu proses. Pengetahuan tentang proses ini dapat membantu guru menjelaskan tingkah laku yang diamati dan meramalkan tingkah laku orang lain.
- b. Menentukan karakteristik proses ini berdasarkan petunjuk-petunjuk tingkah laku seseorang. Petunjuk-petunjuk tersebut dapat dipercaya apabila tampak kegunaannya untuk meramalkan dan menjelaskan tingkah laku lainnya.

Menurut McDonald (dalam Hamalik, 2005:106) merumuskan bahwa, "Motivasi adalah suatu perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan". Dalam rumusan tersebut ada tiga unsur yang saling berkaitan, ialah sebagai berikut.

- a. Motivasi dimulai dari adanya perubahan energi dalam pribadi. Perubahan tersebut terjadi disebabkan oleh perubahan tertentu pada sistem neurofisiologis dalam organisme manusia.
- b. Motivasi ditandai oleh timbulnya perasaan (*affective arousal*). Mula-mula berupa ketegangan psikologis, lalu berupa suasana emosi. Suasana emosi ini

menimbulkan tingkah laku yang bermotif. Perubahan ini dapat diamati pada perbuatannya.

- c. Motivasi ditandai oleh reaksi-reaksi untuk mencapai tujuan. Pribadi yang bermotivasi memberikan respon-respon kearah suatu tujuan tertentu. Respon-respon itu berfungsi mengurangi ketegangan yang disebabkan oleh perubahan energi dalam dirinya. Tiap respon merupakan suatu langkah ke arah mencapai tujuan.

Merupakan kodrat manusia bahwa ia mempunyai dorongan untuk melakukan sesuatu karena alasan tertentu. Kekuatan pendorong yang ada dalam diri orang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu untuk mencapai sesuatu tujuan disebut motif. Segala sesuatu yang berkaitan dengan timbulnya dan berlangsung motif itu disebut motivasi menurut (Hudojo, 2000 : 97)

Menurut As'ari (dalam haryanto, 2003:18) menyampaikan aspek motivasi

:

Dalam sudut pandang teori motivasi, adanya tujuan kelompok telah mampu menciptakan suatu situasi dimana satu-satunya cara bagi setiap anggota untuk mencapai tujuannya sendiri adalah dengan mengupayakan agar tujuan kelompoknya tercapai terlebih dahulu. Ini mengakibatkan setiap anggota kelompok terdorong untuk mengajak, mendukung, dan membantu koleganya berhasil menyelesaikan tugas yang diemban. Dengan kata lain, pemberian penghargaan kepada kelompok menciptakan suatu struktur penghargaan antar pribadi di mana semua anggota kelompok akan memberikan penguatan sosial dalam menanggapi upaya-upaya yang terkait dengan penyelesaian tugas kelompok.

Menurut (Hudojo, 2000:97) dilihat dari alasan timbulnya motivasi adalah, "Terdapat dua macam motivasi yaitu motivasi ekstrinsik dan motivasi instrinsik". Motivasi ekstrinsik yaitu motivasi yang timbul karna adanya stimulus dari luar sedangkan motivasi instrinsik timbul dari dalam diri siswa sendiri tanpa pengaruh

dari luar. Antar motivasi ekstrinsik dan motivasi instrinsik sulit untuk menentukan mana yang lebih baik. Yang dikehendaki adalah timbulnya motivasi instrinsik tetapi motivasi ini tidak mudah dan tidak selalu dapat timbul. Di pihak lain, guru bertanggung jawab supaya pembelajaran berhasil dengan baik, dan oleh karenanya guru berkewajiban membangkitkan motivasi ekstrinsik pada peserta didiknya. Diharapkan lambat laun timbul kesadaran sendiri untuk melakukan kegiatan belajar. Guru berupaya mendorong dan merangsang agar tumbuh motivasi sendiri (*self motivation*) pada diri siswa.

Kemunculan sifat motivasi, apakah motivasi instrinsik atau motivasi ekstrinsik dipengaruhi oleh berbagai faktor, yakni.

- a. Tingkat kesadaran diri siswa atas kebutuhan yang mendorong tingkah laku/perbuatannya dan kesadaran atas tujuan belajar yang hendak dicapainya.
- b. Sikap guru terhadap kelas, guru yang bersikap bijak dan selalu merangsang siswa untuk berbuat ke arah suatu tujuan yang jelas dan bermakna bagi kelas, akan menumbuhkan sifat instrinsik itu, tetapi bila guru lebih menitikberatkan pada rangsangan-rangsangan sepihak maka sifat ekstrinsik menjadi lebih dominan.
- c. Pengaruh kelompok siswa. Bila pengaruh kelompok terlalu kuat maka motivasinya lebih condong ke sifat ekstrinsik.
- d. Suasana kelas juga berpengaruh terhadap muncul sifat tertentu pada motivasi belajar siswa. Suasana kebebasan yang bertanggung jawab

tentunya lebih merangsang munculnya motivasi intrinsik dibandingkan dengan Suasana penuh tekanan dan paksaan.

2. Tujuan dan Fungsi Motivasi

Menurut (dalam Hamalik 12004:160) tujuan motivasi adalah, "Suatu yang hendak dicapai suatu perbuatan yang apabila tercapai akan memuaskan individu. Adanya tujuan yang jelas dan disadari akan mempengaruhi kebutuhan dan ini akan mendorong timbulnya motivasi. Jadi, suatu tujuan dapat juga membangkitkan timbulnya motivasi dalam diri seseorang". Karena motivasi mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta mengubah kelakuan, jadi fungsi motivasi meliputi sebagai berikut :

- a. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi maka tidak akan timbul, sesuatu perbuatan seperti belajar.
- b. Motivasi berfungsi sebagai pengarah. Artinya mengarahkan pencapaian tujuan yang diinginkan.
- c. Motivasi berfungsi sebagai penggerak Ia berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

3. Macam-macam Motivasi yang Berkaitan dengan Belajar

Menurut (dalam Hudojo, 2000:98) macam-macam motivasi yang berkaitan dengan belajar adalah :

- a. Kehendak

Kemampuan untuk mencari suatu tujuan khusus, misalkan siswa hendak menyelesaikan soal-soal matematika yang terdapat di dalam buku lembar kegiatan

belajar matematika, maka tingkah lakunya diarahkan dan supaya tercapai tujuan tersebut sehingga kehendaknya menggerakkan pencapaian tujuan itu.

b. Minat

Minat memang selalu terarah kepada sesuatu, misalnya seorang siswa berminat terhadap topik ruang dimensi tiga. Dengan demikian pengajar haruslah memperhatikan minat seseorang siswa agar dapat menyesuaikan perencanaan pengajaran.

c. Sikap

Motivasi ini biasanya digunakan untuk mengacu kepada suatu gagasan yang berkaitan dengan emosi, misalnya seorang siswa akan lebih mudah mempelajari matematika jika sikap siswa tersebut menyukai matematika dan begitu juga sebaliknya. Sikap siswa yang tidak menyukai matematika merupakan salah satu hambatan dalam mempelajari matematika dengan efektif.

d. Penghargaan Diri

Harga diri tidak sama bagi setiap orang, seseorang cenderung berbuat untuk mempertahankan harga diri. Perasaan harga diri akan membentuk tingkah laku pribadi seseorang.

e. Perasaan Terlibat Sebagai Anggota

Di dalam kelompok setiap anggota akan merasa senang bila ia dilibatkan, oleh karena itu peranan konstruktif dari masing-masing individu perlu dikembangkan. Kemampuan matematika dari setiap anggota kelompok itu homogen, hal ini untuk memudahkan seorang guru memberikan tugas kelompok,

kemudian dapat mengaplikasikannya, melainkan juga karena kehendak atau sikap. Matematika itu sendiri tidak akan mengubah tingkah laku seseorang. Makna total dari pengalaman matematikalah yang berubah dan pengalaman itu sangat dipengaruhi situasi lingkungan yang diberikan. Karena itu pengajar hendaknya mempunyai kemampuan untuk mengorganisasikan lingkungan sehingga lingkungan itu membantu mendorong suasana belajar siswa.

5. Teknik Memotivasi

Beberapa petunjuk bagaimana memberikan motivasi kepada siswa adalah sebagai berikut.

- a. Berikan kepada siswa rasa puas sehingga ia berusaha mencapai keberhasilan selanjutnya. Apabila seorang siswa merasa puas, biasanya keberhasilan mengikutinya sebaliknya bila seorang siswa merasa kecewa biasanya kegagalan yang mengikutinya. Dengan demikian pengajar harus menyesuaikan kegiatan mengajarnya dengan kemampuan siswa sehingga siswa itu dapat berhasil mencapai tujuan belajarnya.
- b. Kembangkan pengertian (konsep, teorema, langkah pembuktian dan sebagainya) siswa sewajarnya. Pengertian baru haruslah didasarkan atas pengalaman-pengalaman belajar yang lampau. Dorongan siswa menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk memahami konsep baru atau menyelesaikan masalah.
- c. Bawalah suasana kelas yang menyenangkan siswa. Suasana yang menyenangkan dapat menimbulkan minat belajar. Misalnya jadwal

matematika pada siang hari, biasanya siswa lesu. Untuk menggairahkan siswa, mungkin kegiatan yang berupa permainan matematika yang cocok.

- d. Buatlah siswa merasa ikut ambil bagian di dalam program yang disusun. Kerja sama antar anggota kelompok harus tercermin didalam kegiatan yang diprogramkan. Hasil kerja mereka akan akurat bila mereka bekerjasama dengan baik dan mereka akan puas akan hasil kerja itu bila masing-masing dari mereka ikut ambil bagian dalam kegiatan tersebut.
- e. Timbulkan minat siswa terhadap materi matematika yang dipelajari siswa. Apabila siswa sedang bermain dadu, kebetulan materi yang dipelajari tentang peluang, maka seyogyanya materi peluang dikaitkan ke permainan dadu tersebut.
- f. Usahakan pengaturan kelas yang bervariasi sehingga rasa bosan berkurang dan perhatian siswa meningkat. Untuk menghindari rasa bosan belajar matematika seyogyanya bervariasi, tidak monoton sepanjang hari.
- g. Berilah komentar kepada hasil-hasil yang dicapai siswa. Sebagaimana yang sudah diutarakan, komentar yang mendorong dan membesarkan hati dapat menimbulkan motivasi belajar.
- h. Berilah kepada siswa kesempatan berkopetensi. Kompetensi dapat menimbulkan motivasi belajar. Misalnya, siswa diberi tugas menyelesaikan sejumlah masalah matematika dan bagi siswa yang dapat menyelesaikan seluruh masalah itu akan diberi bonus nilai tambah.

B. Belajar Matematika

1. Pengertian Belajar Matematika

Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Adapun belajar merupakan suatu proses mendapatkan pengetahuan atau pengalaman, pengetahuan atau pengalaman ini mampu mengubah tingkah laku seseorang sehingga tingkah laku orang itu tetap tidak akan berubah lagi dengan modifikasi yang sama (Hudojo, 2003:123). Menurut pendapat Slameto (2003:2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Belajar melibatkan semua aspek kepribadian manusia antara lain pikiran, perasaan dan bahasa tubuh di samping pengetahuan, sikap dan keyakinan. Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Menurut Sagala (2003:11) belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik yang bersifat eksplisit maupun implisit (tersembunyi). Djamarah (2008:13) mengemukakan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa definisi dari belajar yaitu suatu proses untuk mencapai suatu tujuan yaitu perubahan ke arah yang lebih baik. perubahan tersebut adalah perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan tingkah laku yang bersifat menetap.



Schoenfeld dalam Uno (130:2007), mendefinisikan bahwa belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah. Berkaitan dengan hal ini, maka belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang remit. Demikian seterusnya, sehingga dalam belajar matematika harus dilakukan secara hirarkis. Dengan kata lain, belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, harus didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah terlebih dahulu.

Belajar matematika itu haruslah bertahap dan beruntun secara sistematis serta berdasarkan pada pengalaman belajar yang lalu. Dalam mata pelajaran matematika, konsep-konsepnya saling berhubungan dan saling mendasar. Memahami konsep matematika pada umumnya perlu memahami konsep sebelumnya. Konsep lanjutan tidak mungkin dipahami sebelum memahami konsep sebelumnya dengan baik. Memahami konsep sebelumnya itu merupakan prasyarat untuk memahami konsep lanjutan.

Dengan demikian, belajar matematika berarti belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat dalam bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut (Hudojo, 2003:123). Belajar matematika pada hakekatnya adalah yang berkenaan dengan ide-ide atau gagasan-gagasan, struktur-struktur serta hubungan-hubungan secara logika sehingga matematika dikembangkan berdasarkan alasan yang logis dengan menggunakan pembuktian yang deduktif. Sehingga arah belajar matematika tidak

hanya membaca dan menghafalnya saja tetapi lebih ditekankan pada penalaran konsep, karena konsep-konsep sebelumnya akan mempengaruhi pada pembelajaran selanjutnya.

2. Ciri-ciri Belajar Matematika

Jika hakekat belajar adalah perubahan tingkah laku, maka ada beberapa perubahan tertentu yang termasuk ke dalam ciri-ciri belajar. Adapun ciri-ciri perubahan tingkah laku diri seseorang dalam belajar matematika tidak jauh beda dengan ciri-ciri perubahan tingkah laku diri seseorang dalam belajar pada umumnya, yakni sebagai berikut.

1. Perubahan terjadi secara sadar

Seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan atau sekurang-kurangnya individu merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.

2. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional

Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan dan tidak statis. Satu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.

3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif

Perubahan dalam belajar, perubahan-perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya.

4. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara

Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap dan permanen.

Ini berarti bahwa tingkah laku yang terjadi setelah belajar akan bersifat menetap.

5. Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah

Ini berarti bahwa perubahan tingkah laku itu terjadi karena adanya tujuan yang akan dicapai, perubahan belajar terarah pada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari. Dengan demikian perbuatan belajar yang dilakukan senantiasa terarah kepada tingkah laku yang ditetapkannya.

6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Perubahan yang diperoleh seseorang setelah melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika seseorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara keseluruhan dalam sikap, kebiasaan, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya. (Slameto, 2003:3-5).

3. Prinsip-prinsip Belajar Matematika

Dienes (dalam Hudojo, 2003:85) mengemukakan bahwa ada empat prinsip belajar matematika, yakni sebagai berikut.

1. Prinsip dinamis dalam bentuk yang sederhana, berarti proses pemahaman konsep berjalan dari pengalaman kepenetapan klasifikasi.
2. Prinsip konstruktivitas berarti konstruksi harus mengambil bagian sebelum analisis dapat berfungsi secara efektif. Mengkonstruksi setup ide matematika atas konsep yang menghendaki sifat-sifat tertentu adalah konstruktif. Atribut-atribut timbul dari pembentukan konsep dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan

mengenai atribut-atribut ini setelah keteraturannya dikembangkan. Ini merupakan aktifitas analitis yang esensial.

3. Prinsip variabelitas persepsi (disebut juga prinsip representasi yang bermacam-macam) berarti bahwa untuk mencapai suatu abstraksi yang efektif dari struktur matematika, haruslah diakomodasikan sebanyak mungkin situasi-situasi yang berbeda untuk struktur atau konsep yang sama. Dengan perkataan lain, untuk memahami konsep-konsep atau struktur-struktur yang harus disajikan bermacam-macam persepsi. Aplikasi prinsip ini menjamin abstraksi secara efektif.
4. Prinsip variabelitas matematik berarti bahwa setiap konsep matematika menyertakan variabel-variabel yang esensial yang perlu dibuat bermacam-macam bila generalisasi dari konsep matematika itu telah tercapai. Aplikasi dari prinsip ini menjamin generalisasi secara efektif.

4. Pentingnya Belajar Matematika

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA bahkan juga di perguruan tinggi. Ada banyak alasan perlunya siswa belajar matematika. Cornelius (dalam Abdurrahman, 2003:253) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan :

1. Sarana berpikir yang jelas dan logis,
2. Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
3. Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman,
4. Sarana untuk mengembangkan kreatifitas, dan
5. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Menurut Cockrofi (dalam Abdurrahman, 2003:253) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena :

(1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dari berbagai cara (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Dari berbagai alasan yang dikemukakan oleh para ahli, dapat diambil kesimpulan bahwa perlunya belajar matematika supaya siswa pada hakikatnya dapat diringkaskan karena masalah kehidupan sehari-hari.

5. Kegunaan Belajar Matematika

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika yang diajarkan adalah kegunaan pengajaran dan sikap yang harus dimiliki oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika. Kegunaan belajar matematika adalah sebagai berikut.

1. Matematika dapat membantu mengembangkan daya nalar dan daya pikir siswa sebagai bekal utama dalam mengembangkan dirinya mencapai keberhasilan.
2. Matematika berguna sebagai penunjang pemakaian alai-alai canggih seperti kalkulator dan komputer.
3. Dengan belajar matematika, siswa dapat menyelesaikan persoalan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari, seperti menambah, mengali, mengurangi, mengukur, mengolah data, menyajikan data dan sebagainya.
4. Matematika dapat membantu mata pelajaran lain seperti kimia, fisika, akuntansi dan lain-lain.

5. Matematika melatih siswa untuk lebih berkonsentrasi dengan apa yang dikerjakannya, karena di dalam matematika diperlukan konsentrasi yang kuat dan teratim
6. Matematika melatih siswa untuk senantiasa bertanya dengan kalimat yang singkat, sederhana dan mudah dimengerti.
7. Matematika selain dapat dipergunakan untuk memperlihatkan fakta dan menjelaskan persoalan-persoalan, juga dapat dipakai sebagai alat perkiraan cuaca, dan pertumbuhan penduduk.

C. Pengajaran Matematika Beracuan Behaviorisme

Pengajaran menurut teori behaviorisme adalah pengajaran lebih menekankan pada proses pemberian stimulus (rangsangan) dan rutinitas respon yang dilakukan oleh siswa. Intl pengajaran dalam pandangan behaviorisme terletak pada stimulus respon (Muhith, 2008:48).

Pandangan behaviorisme mengakui pentingnya masukan atau input yang berupa stimulus dan keluaran atau output yang berupa respons. Sedangkan yang terjadi di antara stimulus dan respon dianggap tidak penting diperhatikan sebab tidak bisa diamati dan diukur. Yang bisa diamati dan diukur adalah stimulus dan respon.

Untuk itu, pengajaran matematika beracuan behaviorisme sudah saatnya beralih kepada pembelajaran yang mengacu pada pandangan konstruktivis.

D. Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivisme

Pembelajaran matematika beracuan konstruktivisme adalah guru hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru memberikan kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar.

Di dalam proses pembelajaran konstruktivisme, siswa diharapkan dapat mengkonstruksi sendiri dari yang mereka lihat, dengar, rasakan dan alami, sehingga kegiatan pembelajaran yang terjadi adalah kegiatan yang aktif, karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, siswa mencari arti sendiri dari yang mereka pelajari dan siswa sendirilah yang bertanggung jawab atas hasil belajarnya. Fungsi guru di sini hanya menjadi fasilitator dan motivator.

Jadi, pembelajaran matematika beracuan konstruktivisme dapat membantu siswa untuk membangun pengetahuan matematikanya dengan kemampuan sendiri melalui proses interaksi sehingga konsep matematikanya terbangun kembali menuju pemerolehan konsep yang baru (Muslimin, 2004:17).

Salah satu implikasi pembelajaran matematika beracuan konstruktivisme adalah penerapan belajar kooperatif (*cooperative learning*).

E. Belajar Kooperatif (Cooperative Learning)

1. Pengertian Belajar Kooperatif

Belajar kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Prinsip dasar belajar kooperatif adalah siswa

membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama. (Wena, 2009:189). Pembelajaran melalui belajar kooperatif bertujuan mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan berkolaborasi.

Pembelajaran melalui belajar kooperatif merupakan strategi belajar yang menempatkan siswa belajar dalam kelompok yang beranggotakan 4-6 siswa dengan tingkat kemampuan atau jenis kelamin atau Tatar belakang yang berbeda (Isjoni, 2009:44). Pembelajaran ini menekankan kerja sama dalam kelompok untuk tujuan yang sama. Selain itu, sebelum pembelajaran melalui belajar kooperatif dilaksanakan, sebaiknya siswa terlebih dahulu diperkenalkan keterampilan kooperatif yang akan digunakan dalam belajar kelompok. Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik belajar kooperatif (*cooperative learning*) sebagaimana yang dikemukakan Slavin (dalam Isjoni, 2009:21), yaitu penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu dan kesempatan yang sama untuk berhasil.

Pembelajaran matematika melalui belajar kooperatif sangat cocok untuk diterapkan, karena suatu kebenaran matematika dikembangkan berdasarkan pada alasan logis dan kerja matematika sendiri yang terdiri atas observasi, menebak, mengetes hipotesis, mencari analog, dan akhirnya merumuskan teorema-teorema yang dimulai dari asumsi-asumsi dan unsur-unsur yang tidak terdefinisi.

Beberapa model pembelajaran kooperatif yakni sebagai berikut.

1. *Students Teams Achievement Division* (STAD)

Pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD merupakan belajar kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan pembelajaran kooperatif yang cocok digunakan oleh guru yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif

(Wena, 2009:192-193). Menurut Ibrahim (dalam Trianto, 2007:54), langkah-langkah pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD ini didasarkan pada langkah-langkah kooperatif yang terdiri atas enam langkah atau fase.

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan/ menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hash kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasd belajar individu dan kelompok

Penghargaan atas dasar keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan perhitungan skor kelompok dengan cara menjumlahkan masing-

masing perkembangan skor individu dan hasilnya dibagi sesuai jumlah anggota kelompok. Pemberian penghargaan diberikan berdasarkan perolehan skor rata-rata yang dikategorikan menjadi kelompok baik, kelompok hebat dan kelompok super.

2. *Teams-Games-Tournament* (TGT)

TGT adalah teknik pembelajaran yang sama seperti STAD dalam setiap, hal, yang membedakan hanyalah di dalam TGT menggunakan turnamen permainan akademik. Dalam turnamen itu siswa bertanding mewakili timnya dengan anggota tiro lain yang setara, dalam, kinerja akademik mereka yang lalu. Pada intinya model kooperatif TGT terdiri dari empat kegiatan yakni persentase kelas, tim, permainan, dan turnamen.

3. *Jigsaw* (Tim Ahli)

Langkah-langka pembelajaran melalui belajar jigsaw adalah sebagai berikut.

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang anggotanya terdiri dari 5 atau 6 orang.
- Materi pelajaran disajikan kepada siswa dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa subbab.
- Setiap anggota kelompok membaca subbab yang ditugaskan dan bertanggung jawab untuk mempelajarinya.
- Anggota dari kelompok lain yang telah mempelajari subbab yang sama bertemu dalam kelompok-kelompok ahli untuk mendiskusikannya.



- Setiap anggota kelompok ahli setelah kembali kekelompoknya bertugas mengajar teman-temannya.
- Pada pertemuan dan diskusi kelompok asal, siswa-siswa dikenai tagihan berupa kuis individu.

4. *Group Investigation (GI)*

Menurut Slavin (dalam Tendri, 2004:20) Group Investigation dikembangkan oleh Shimo dan Yael Sharon di Universitas Tei Aviv. GI adalah strategi belajar kooperatif yang menempatkan siswa ke dalam kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik seperti pada strategi belajar kooperatif lainnya. GI menggunakan atau memanfaatkan bantuan dan kejasama siswa sebagai alai dasar belajar. Model ini merupakan model yang berbeda dan sangat berstruktur. Ada 6 tahap yang harus dilalu, yakni identifikasi topik, perencanaan kooperatif, implementasi, analisis dan sistensis, presentasi hasil final, dan evaluasi. Pembentukan kelompok didasarkan atas minat masing-masing.

5. *Team Assisten Individualisation (TAI)*

Dalam model ini, materi yang dipelajari oleh masing-masing anggota kelompok bisa berbeda-beda. Yang terpenting anggota kelompok harus membantu anggota kelompok nlainnya mempelajari materi yang memang harus dipelajari. Prinsipnya hamper sama dengan pembelajaran dengan modul, dimana siswa yang satu dengan yang lain bias berbeda modulnya tetapi kalau mereka salam satu

kelompok, mereka harus saling membantu memahami masing-masing modulnya.

6. Think Pair Share (TPS)

Model ini memberikan penekanan penggunaan struktur tertentu yang mempengaruhi pola interaksi siswa. Ini dikembangkan sebagai alternatif dari model pembelajaran dalam kelas yang dilakukan secara tradisional. Struktur ini menghendaki 2-6 orang saling bekerjasama dan saling membantu sesuai dengan namanya.

Model TPS ini dilakukan dalam tiga tahapan berikut. Think, berarti siswa diminta untuk berfikir secara individual terlebih dahulu terhadap masalah yang disajikan oleh guru. Pair, siswa diminta untuk membentuk pasangan 2-6 orang dan mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya secara individual tadi. Share, setelah tercapai kesepakatan tentang pikiran kelompok, maka salah seorang mempresentasikan apa yang telah berlangsung di dalam kelompoknya dan berbagi pengalaman yang telah dimiliki.

2. Ciri-ciri Belajar Kooperatif

Arends (dalam Trianto, 2007:47) menyatakan bahwa pelajaran yang menggunakan belajar kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut

1. siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar.
2. Kelompok dibentuk dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

3. Bila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang beragam.
4. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.

3. Tujuan Belajar Kooperatif

Pada dasarnya belajar kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran penting yang dirangkum Ibrahim (2000) (dalam Isjoni, 2009:27) yakni sebagai berikut.

1. Hasil belajar akademik

Dalam belajar kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar. Di samping mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, belajar kooperatif dapat memberi keuntungan, baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

2. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lain belajar kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas, sosial, kemampuan dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada

tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

3. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga belajar kooperatif adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerjasama dan kolaborasi. Keterampilan-keterampilan sosial penting dimiliki siswa, sebab saat ini banyak anak muda masih kurang dalam keterampilan sosial.

4. Kelebihan dan Kekurangan Belajar Kooperatif

Kelebihan model pembelajaran kooperatif yakni sebagai berikut.

- a. Meningkatkan harga diri tiap individu.
- b. Penerimaan terhadap perbedaan individu yang lebih besar.
- c. Konflik antar pribadi berkurang.
- d. Sikap apatis berkurang.
- e. Pemahaman yang lebih mendalam.
- f. Retensi atau penyimpanan lebih lama.
- g. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.
- h. Model pembelajaran kooperatif dapat mencegah keagresifan dalam sistem kompetisi dan keterasingan dalam sistem individu tanpa mengorbankan aspek kognitif.
- i. Meningkatkan kemajuan belajar (pencapaian akademik).
- j. Meningkatkan kehadiran siswa dan sikap yang lebih positif.
- k. Menambah motivasi dan percaya diri.

l. Menambah rasa senang berada di sekolah serta menyenangi Leman-Leman sekelasnya.

m. Mudah diterapkan dan tidak mahal.

(<http://Penelitianindakankelas.blogspot.com/2009/10/3/kelebihan-modelkooperatif.html>, diakses 4 Mei 2009)

Kekurangan model pembelajaran kooperatif yakni sebagai berikut.

- a. Guru khawatir bahwa akan terjadi kekacauan di kelas. Kondisi seperti ini dapat diatasi dengan guru mengkondisikan kelas atau pembelajaran dilakukan di luar kelas seperti di laboratorium matematika, aula atau di tempat yang terbuka.
- b. Banyak siswa tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lain. Siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam grup mereka, sedangkan siswa yang kurang mampu merasa minder ditempatkan dalam satu grup dengan siswa yang lebih pandai. Siswa yang tekun merasa temannya yang kurang mampu hanya menumpang pada hasil jerih payahnya. Hal ini tidak perlu dikhawatirkan sebab dalam model pembelajaran kooperatif bukan kognitifnya saja yang dinilai tetapi dari segi afektif dan psikomotoriknya juga dinilai seperti kerjasama di antara anggota kelompok, keaktifan dalam kelompok serta sumbangan nilai yang diberikan kepada kelompok.
- c. Perasaan was-was pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik atau keunikan pribadi mereka karena harus menyesuaikan diri dengan kelompok. Karakteristik pribadi tidak luntur hanya karena bekerjasama dengan orang lain, justru keunikan itu semakin kuat bila disandingkan dengan orang lain.

d. Banyak siswa takut bahwa pekerjaan tidak akan terbagi rata atau secara adil, bahwa satu orang harus mengerjakan seluruh pekerjaan tersebut. Dalam model pembelajaran kooperatif pembagian tugas rata, setiap anggota kelompok harus dapat mempresentasikan apa yang telah didapatnya dalam kelompok sehingga ada pertanggungjawaban secara individu.

(http://Penelitianindakankelas.blogspot.com/2009/07/1031*elemahan-modelkooperatif.html, diakses 4 Mei 2009)

Pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD, siswa dibagi ke dalam kelompok beranggotakan empat orang yang heterogen yang terdiri dari satu siswa yang berkemampuan tinggi, dua siswa yang berkemampuan sedang, dan satu siswa yang berkemampuan rendah. Pembelajaran dimulai dengan penjelasan guru tentang konsep atau prinsip. Selanjutnya siswa diminta untuk belajar dalam kelompoknya sesuai dengan tugas yang diberikan guru dalam rangka memantapkan pemahaman terhadap konsep dan prinsip yang sudah diberikan. Mereka diberi kebebasan mengenai cara menyelesaikan tugas-tugas kelompoknya, akan tetapi mereka harus bertanggung jawab agar setiap individu di dalam kelompok betul-betul memahami konsep dan prinsip yang dipelajari, karena keberhasilan dinilai dari keberhasilan kelompok bukan masing-masing individu.

Belajar kooperatif tipe STAD mempunyai beberapa kelebihan, di antaranya sebagai berikut.

1. Semua siswa memiliki kesempatan untuk menerima reward setelah

menyelesaikan suatu materi pelajaran.

2. Semua siswa memiliki kemungkinan untuk mencapai hasil belajar yang tinggi.
3. Reward yang diberikan kepada kelompok dapat digunakan untuk memberikan motivasi berprestasi kepada siswa.

Trianto (2007:52) mengemukakan bahwa pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain sebagai berikut.

- a. Perangkat pembelajaran.
- b. Membentuk kelompok kooperatif.
- c. Menentukan skor awal.
- d. Pengaturan tempat duduk.
- e. Kerja kelompok.

G. Materi Bangun Ruang

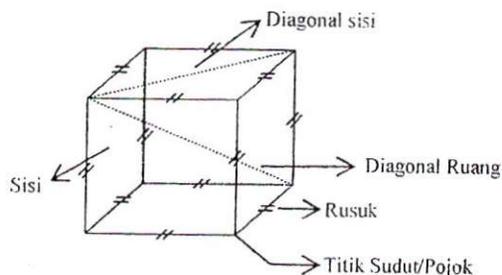
a. Kubus

1) Pengertian Kubus

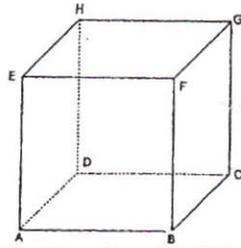
Kubus adalah suatu benda ruang yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun atau kongruen.

Secara umum sifat kubus itu terdiri atas.

- a) 6 sisi kubus.
- b) 4 diagonal ruang.
- c) 12 diagonal bidang/sisi.
- d) 12 rusuk kubus.
- e) 8 titik sudut/pojok.



Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH berikut.



- a) Sisi kubus ABCD.EFGH yaitu ABCD, ADEN, BCFG, dan EFGH.
- b) Rusuk kubus ABCD.EFGH adalah AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG,
- c) HG, dan EH.
- d) Diagonal sisi kubus ABCD.EFGH yaitu AC, BD, BG, CF, CH, DG, EG, FH, AH,
- e) dan DE.
- f) Diagonal ruang kubus ABCD.EFGH yaitu AG, BH, CE, dan DF.

2) Volum Kubus

Misalkan suatu kubus dengan panjang rusuk a satuan, maka volum kubus

ditentukan dengan rumus:

$$V_{\text{kubus}} = a \times a \times a$$

$$V_{\text{kubus}} = a^3$$

Contoh soal:

Diketahui volum suatu kubus ABCD.EFGH adalah 125 cm^3 . Hitunglah panjang rusuk kubus!

Jawab:

$$V_{\text{kubus}} = a^3$$

$$125 \text{ cm}^3 = a^3$$

$$a = \sqrt[3]{125}$$

$$a = 5$$

Jadi, panjang rusuk kubus adalah 5 cm .

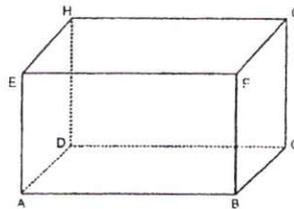
d. Balok



1) Pengertian Balok

Balok adalah sebuah benda ruang yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi panjang.

Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH berikut.



a) Balok mempunyai 6 sisi.

- 1) 4 sisi yang sama yaitu sisi atas (EFGH), sisi bawah (ABCD), sisi depan (ABEF), dan sisi belakang (CDGH).
- 2) 2 sisi yang sama yaitu sisi kanan (ADEN) dan sisi kiri (BCFG).

b) Balok mempunyai 12 rusuk.

- 1) 4 rusuk sama panjang yaitu AB, CD, EF dan GH.
- 2) 4 rusuk sama lebar yaitu AD, BC, FG, dan EH.
- 3) 4 rusuk sama tinggi yaitu AE, BF, CG, dan DH.

b. Volum Balok

Misalkan suatu balok ABCD.EFGH dengan panjang $AB = p$, lebar $AD = l$, dan tinggi $AE = t$, maka volum balok ditentukan dengan rumus:

$$V_{\text{balok}} = p \times l \times t,$$

Contoh soal:

Diketahui balok ABCD.EFGH dengan panjang $AB = 6$ cm, dan tinggi $AE = 3$ cm.

Bila volum balok tersebut adalah 72 cm^3 , maka hitunglah lebar AD!

(2) 2 sisi yang sama yaitu sisi atas (ADEH) dan sisi kiri (BCFG).

b) Balok mempunyai 12 rusuk

(1) 4 rusuk sama panjang yaitu AB, CD, EF, dan GH

(2) 4 rusuk sama lebar yaitu AD, BC, FG, dan EH

(3) 4 rusuk sama tinggi yaitu AE, BF, CG, dan DH

2) Volum balok

Misalkan suatu balok ABCD, EFGH dengan panjang $AB = p$, lebar $AD = i$,

dan tinggi $AE = t$, maka volume balok ditentukan dengan rumus:

$$V_{\text{balok}} = p \times i \times t$$

H. Aplikasi Belajar Kooperatif Tipe STAD terhadap Materi Penerapan Bangun

Ruang

Pembelajar Kooperatif Tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.

Adapun aplikasi model student team achievement division (STAD) pada materi ruang dimensi tiga adalah :

1. Pendahuluan

a. Kegiatan awal

- Apersepsi : guru mengingat kembali pelajaran tentang materi ruang dimensi tiga.
- Motivasi : Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin di capai pada materi ruang dimensi tiga dengan tujuan untuk membuat siswa termotivasi untuk mengikuti pelajaran.

b. Kegiatan inti

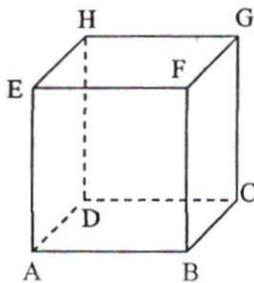
- 1) pembelajaran di mulai dengan penjelasan guru tentang materi ruang dimensi tiga, Adapun materinya yaitu :

Volum benda-benda ruang

a. Kubus

1. Pengertian kubus

Kubus adalah suatu benda ruang yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun/kongruen.



2. Volum kubus

Misalkan suatu kubus dengan panjang rusuk a satuan, maka volume kubus ditentukan dengan rumus

$$V_{\text{kubus}} = a \times a \times a$$

$$V_{\text{kubus}} = a^3$$

I. Penilaian Belajar Matematika

1. Proses Belajar

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, proses artinya runtunan perubahan (peristiwa) dalam perkembangan sesuatu. Maka, proses belajar adalah suatu usaha pemberian makna oleh siswa kepada pengalamannya melalui proses asimilasi dan dari segi penghayatan (aspek afektif) dan pengalamannya (aspek psikomotor) (Sudijono, 2000:48). Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar.

a. Aspek Kognitif

Kognitif berorientasi kepada kemampuan "berfikir", mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan gagasan, metode, atau prosedur yang sebelumnya dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek kognitif adalah subtaksonomi yang mengungkapkan tentang kegiatan mental yang wring berawal dari tingkat "pengetahuan" sampai ketinggian yang paling tinggi. Aspek kognitif terdiri dari enam tingkatan dengan aspek belajar yang berbeda-beda, yaitu tingkat pengetahuan (knowledge), tingkat pemahaman (comprehension), tingkat penerapan (application), tingkat analysis (analysis), dan tingkat sintesis (synthesis).

b. Aspek Afektif

Aspek afektif merupakan tujuan yang berhubungan dengan perasaan, emosi, sistem nilai, dan sikap Kata (*attitude*) yang menunjukkan penerimaan atau penolakan terhadap sesuatu. Pengukuran has]] belajar afektif jauh lebih sukar dibandingkan

dengan hash belajar kognitif karma menyangkut kawasan sikap dan apresiasi. Kawasan afektif terdiri dari lima tingkat secara berurutan yaitu : tingkat menerima (*receiving*), tingkat tanggapan (*responding*), tingkat menilai, tingkat organisasi dan tingkat karakterisasi (*characterization*).

c. Aspek Psikomotorik

Aspek psikomotor adalah aspek yang berorientasi kepada keterampilan (*skill*) motorik yang berhubungan dengan anggota tubuh, atau tindakan (*action*) yang memerlukan koordinasi antara syaraf dan otot. Aspek psikomotor terdiri dari empat kelompok yang urutannya tidak bertingkat seperti kawasan kognitif dan afektif. Kelompok-kelompok tersebut adalah gerakan seluruh badan, gerakan yang terkoordinasi, komunikasi nonverbal dan kebolehan dalam berbicara.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah suatu perubahan dalam individu yang belajar, perubahan tidak hanya mengenai pengetahuan tetapi juga membentuk kecakapan dan penghayatan dalam individu yang belajar.

Hasil belajar siswa adalah produk yang menekankan kepada tingkat penguasaan tujuan oleh siswa baik dari segi kualitas maupun kuantitas, keberhasilan pengajaran dapat dilihat dari segi basil. Asumsi dasar adalah pembelajaran yang optimal memungkinkan basil belajar optimal pula, ada korelasi antara pembelajaran dengan basil yang dicapai, makin besar usaha untuk menciptakan kondisi pembelajaran, makin tinggi pula basil atau produk dari pembelajaran itu.

Dari pendapat di atas dapat kita simpulkan bahwa hasil belajar matematika ialah produk yang mencerminkan penguasaan siswa secara kuantitatif maupun kualitatif terhadap tujuan pengajaran matematika tertentu yang pada hakekatnya hasil belajar matematika dipengaruhi oleh kemampuan yang dimiliki oleh siswa dan kualitas pengajaran matematika.

Menurut Liebeck (dalam Abdurrahman, 2003:253) ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh siswa, yaitu perhitungan matematis dan penalaran matematis. Seseorang yang telah mengalami proses belajar akan memperoleh hasil belajar yang berupa perubahan tingkah laku yang meliputi beberapa aspek antara lain, aspek pengetahuan, aspek nilai dan aspek keterampilan. Hasil belajar dapat digunakan sebagai parameter keberhasilan proses belajar yang menerapkan suatu metode atau pendekatan tertentu dalam kegiatan pembelajaran tersebut.

Dari data di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika adalah suatu bukti keberhasilan seseorang dalam mempelajari materi pelajaran matematika di sekolah dinyatakan dalam bentuk nilai yang diperoleh dari hasil belajar, yaitu hasil tes yang juga ditunjang dengan hasil observasi. Biasanya hasil belajar dinyatakan dalam bentuk angka, huruf atau kata-kata baik, sedang atau buruk.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Menurut Bogdan dan Biklen (dalam Tendri, 2004:48-49) penelitian kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau pernyataan lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Lebih lanjut, menurut mereka pendekatan ini diarahkan pada latar individu secara holistic atau menyeluruh.

Menurut moleong (dalam Tendri, 2004:51), menyatakan bahwa penelitian kualitatif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

1. Penelitian bertindak sebagai instrument utama, karena disamping sebagai pengumpuldata dan penganalisis data, peneliti juga terlibat dalam proses penelitian.
2. Mempunyai latar alami (*natural setting*) data yang diteliti dan diperoleh akan dipaparkan sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan.
3. Hasil penelitian bersifat deskriptif karena data yang dikumpulkan bukan berupa angka-angka melainkan berupa kata-kata atau kalimat.
4. Lebih mementingkan proses dari pada hasil.
5. Adanya batasan permasalahan dalam fokus penelitian.
6. analisis data cenderung bersifat induktif.



Penelitian ini berusaha memaparkan bagaimana penerapan pembelajaran matematika melalui belajar kooperatif model STAD untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini lebih menekankan pada proses pembelajaran dari pada hasil akhir pembelajaran itu sendiri. Data hasil penelitian berupa kata-kata yang akan dipaparkan sesuai dengan kejadian yang terjadi dalam penelitian dan analisis data dilakukan secara induktif. Selain itu penelitian adalah instrument utama, karena penelitian akan merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan membuat laporan. Oleh sebab itu, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena memilih ciri-ciri yang sesuai dengan penelitian kualitatif.

B. Kehadiran Penelitian

Sesuai dengan pendekatan dan rancangan penelitian yang dikemukakan sebelumnya, maka kehadiran peneliti sangat diperlukan. Guna melaksanakan penelitian pengamat dengan mengamati aktivitas yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang menjadi pokok pengamatan adalah bentuk interaksi siswa dalam kelompok dan siswa dengan kelompok lain.

Sebagai pemberi tindakan penelitian, peneliti bertindak sebagai pengajar yang membuat rancangan pembelajaran dan menyajikan materi dalam bentuk lembar kegiatan belajar, serta memotivasi kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Di samping itu peneliti juga sebagai pengumpul data dan

penganalisis data, peneliti dibantu oleh guru bidang studi (guru pengajar di SMP Negeri 55 Palembang) dan seorang teman sejawat dari jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 55 Palembang yang beralamat Jl. Kolonel Sulaiman Amin Palembang. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut.

1. Sistem pembelajaran di SMP Negeri 55, masih berjalan secara konvensional.
2. Belum pernah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan belajar kooperatif.
3. Peneliti pernah observasi di SMP Negeri 55.

D. Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh peneliti tentang penerapan bangun ruang.
2. Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran bangunruang dengan belajar kooperatif model STAD.
3. Hasil observasi yang diperoleh dari pengamatan guru pelaksanaan tindakan pembelajaran.

Sumber data tentang hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes tentang materi bangun ruang, hasil angket respon siswa terhadap proses pembelajaran bangun ruang dengan belajar kooperatif model STAD dalam penelitian ini diperoleh dari siswa kelas VIII.4 semester genap di SMP Negeri 55 Palembang tahun ajaran 2009/2010, dan hasil observasi diperoleh dari pengamatan guru bidang studi matematika kelas VIII.4 dan seorang teman sejawat dari Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang.

Berdasarkan data yang dilakukan dalam penelitian ini, maka teknik penjarangan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Data hasil tes siswa diperoleh dari skor siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes berbentuk esai yang diberikan pada setiap akhir tindakan.
2. Data hasil angket siswa diperoleh dari respon siswa terhadap proses pembelajaran bangun ruang dengan belajar kooperatif model STAD dengan menggunakan lembar angket. Lembar angket diberikan setelah akhir proses pembelajaran.
3. data hasil observasi diperoleh dari hasil pengamatan guru bidang studi matematika kelas VIII.4 dan seorang teman sejawat terhadap aktivitas peneliti dan siswa pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan di SMP Negeri 55 Palembang pada kelas VII.4 semester 11 tahun ajaran 2009/2010. Pengumpulan data dilakukan dengan instrumen sebagai berikut: .

1. Tes

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa tes esai yang diberikan pada akhir tindakan. Tes akhir dilakukan dengan tujuan peneliti ingin mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan yaitu penerapan bangun ruang.

2. Angket

Angket diberikan dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa dalam belajar kooperatif model STAD untuk memahami konsep penerapan bangun ruang. Angket diberikan setelah semua tindakan selesai.

3. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan di kelas selama kegiatan pembelajaran. Kegiatan yang diamati meliputi aktivitas peneliti sebagai pengajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengetahui adanya kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan serta untuk menjangking data aktifitas siswa dalam pelajaran. Observasi dilakukan oleh peneliti, seorang guru dan seorang teman sejawat dengan menggunakan lembar observasi.

F. Analisis Data

Moleong (dalam Tendri, 2004:54) menyatakan bahwa proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari sebagai sumber. Berdasarkan pendapat tersebut, maka analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan setelah pengumpulan data. Data yang terkumpul dianalisis dengan model alir (*flow model*) yang meliputi tahap-tahap sebagai berikut.

1. Mereduksi Data

Mereduksi data adalah proses kegiatan menyeleksi, memfokokuskan dan menyederhanakan semua data yang telah diperoleh dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan uraian proses kegiatan pembelajaran, aktivitas siswa terhadap kegiatan pembelajaran, serta hasil yang diperoleh dari perpaduan data, dari hasil observasi dan angket. Data yang telah disajikan selanjutnya dibuat penafsiran dan evaluasi untuk membuat perencanaan tindakan selanjutnya.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data serta memberi penjelasan.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

1. Ketekunan Pengamatan

Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci, dan terus menerus selama proses penelitian melalui lembar observasi.

2. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Temuan

Menurut Moleong (dalam Tendri, 2004:56), triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan temuan yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Dalam penelitian in triangulasi yang digunakan untuk memeriksa keabsahan temuan dengan membandingkan data yang diperoleh dengan sesuatu diluar data tersebut. Teknik yang digunakan adalah membandingkan hasil tes akhir dan angket terhadap subjek penelitian.

3. Pengecekan Sejawat

Pengecekan sejawat dilakukan untuk mendiskusikan proses dan hasil peneliti dengan mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang yang sedang atau telah melakukan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapat masukan dari segi metodologi penelitian maupun kontek penelitian. Selainitu peneliti juga senantiasa berdiskusi dengan guru bidang studi yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk merumuskan kegiatan paemberian tindakan selanjutnya.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi.

a. Refleksi Awal

Pada tahap ini, kegiatan dilakukan adalah (1) menentukan sumber data, dan (2) menetapkan kelompok belajar dan subjek penelitian.

b. Menetapkan dan Merumuskan Rancangan Tindakan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah (1) menentukan tujuan pembelajaran, (2) menyusun kegiatan pembelajarandengan model STAD untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang bangun ruang, (3) menyiapkan lembar kegiatan belajar, (4) lembar observasi, dan (5) angket motivasi yang akan digunakan pengamat pada saat pelaksanaan tindakan.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan ini dilakukan dengan dua tindakan, yaitu dengan sub pokok bahasan Kubus dan Balok. Pelaksanaan masing-masing tindakan dilakukan sesuai dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis (dalam Tendri, 2004:58).

Model ini meliputi tahap.

a. Merencanakan (*Plan*)

- 1) Menyusun rencana pembelajaran untuk tindakan
- 2) Menyiapkan media yang dibutuhkan
- 3) Menyiapkan lembar kegiatan belajar



- 4) Menyiapkan lembar observasi, dan pedoman angket
 - 5) Mengkoordinasikan program kerja pelaksanaan tindakan debangun guru bidang studi
 - 6) Menyiapkan perangkat tes akhir hasil tindakan
 - 7) Menyiapkan kamera
- b. Melaksanakan (*Act*)

Melaksanakan tindakan disesuaikan dengan rencana pembelajaran yang telah disusun, yaitu penerapan pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar pokok bahasan bangun ruang.

c. Mengamati (*Observasi*)

Mengamati dilakukan selama kegiatan pelaksanaan tindakan berlangsung. Proses pengamatan secara intensif dilakukan oleh guru bidang studi dan seorang teman sejawat.

d. Merefleksi (*Reflect*)

Merefleksi dilakukan untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan dan hasil pemahaman siswa. Merefleksi adalah menganalisis data-data yang diperoleh dari observasi, angket, dan tes akhir. Tahap refleksi meliputi kegiatan memahami dan menjelaskan penyimpulan data. Peneliti bersama pengamat (guru bidang studi) membahas hasil tindakan sebagai bahan pertimbangan apakah sudah mencapai kriteria atau tidak.

Adapun kriteria untuk siklus dikatakan berhasil, jika

- a. Hasil pengamatan telah menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan dan memberi hasil yang baik untuk

- semua komponen. Proses pembelajaran dikatakan baik jika telah mencapai nilai rata-rata $\geq 80\%$.
- b. Siswa tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan pada setiap akhir tindakan. Hal ini ditunjukkan hasil tes subjek memperoleh persentase nilai rata-rata $\geq 75\%$.
 - c. Hasil angket telah memberikan informasi bahwa siswa senang dalam mengikuti proses pembelajaran.

Kegiatan untuk masing- masing tindakan dapat dijelaskan sebagai berikut,

Tindakan 1

1. Merencanakan (plan)

- a. menyusun rencana pembelajaran untuk tindakan 1
- b. menyiapkan lembar kerja siswa
- c. menyiapkan lembar observasi dan angket
- d. mengkoordinasikan program kerja pelaksana tindakan dengan teman sejawat dan seorang guru bidang studi matematika.

2. Melaksanakan (act)

Melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.

3. Mengamati (observasi)

Mengamati dilakukan selama kegiatan pelaksana berlangsung. Proses pengamatan secara intensif dilakukan oleh dua orang, yaitu guru bidang studi matematika dan teman sejawat.

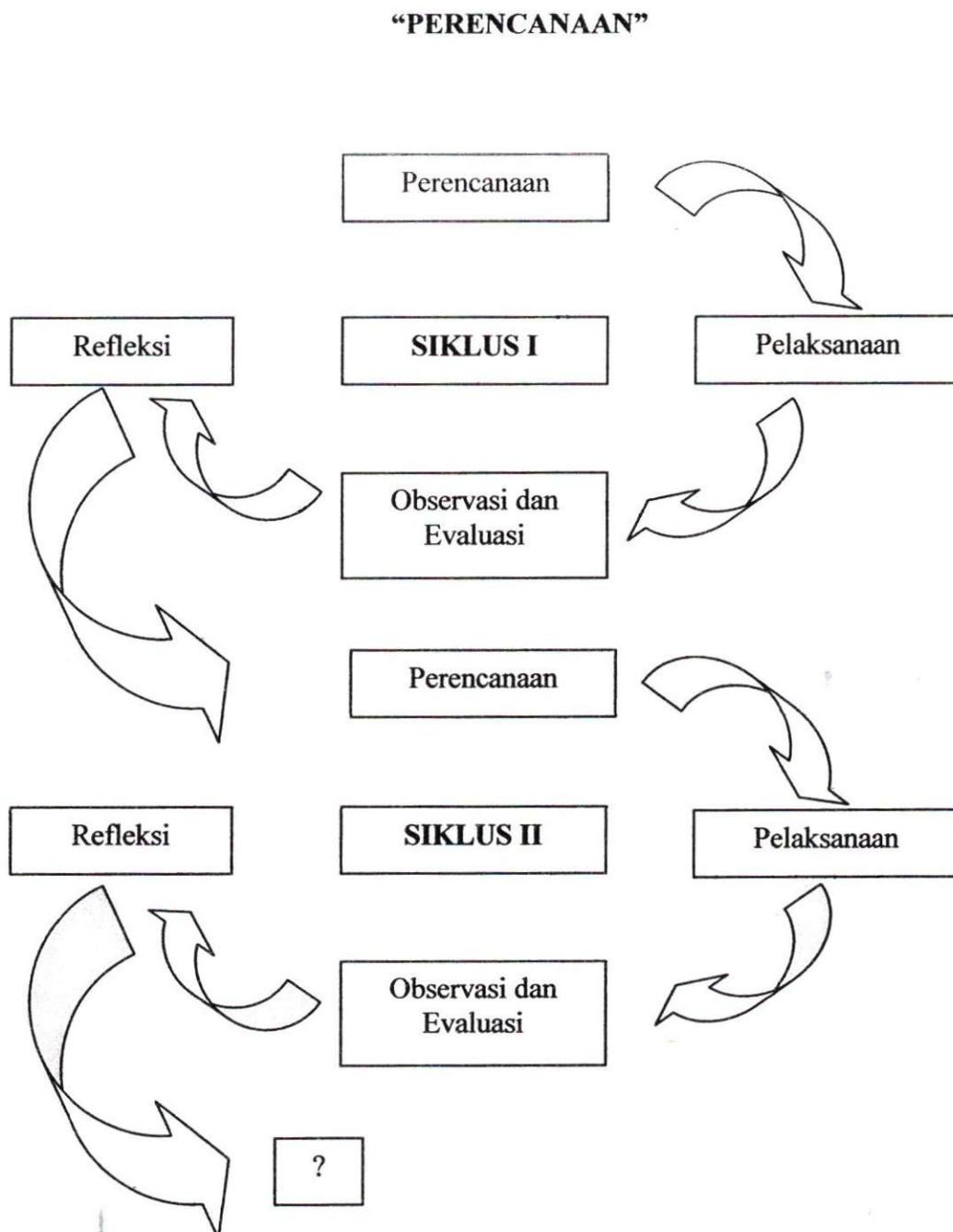
3. Mengamati (observe)

Mengamati dilakukan selama kegiatan pelaksanaan berlangsung. Proses pengamatan secara intensif dilakukan oleh dua orang, yaitu guru bidang studi matematika dan teman sejawat. Objek yang diamati meliputi aktifitas peneliti sebagai pengajar dan aktifitas siswa selama kegiatan pembelajaran. Pengamatan dilakukan berdasarkan lembar observasi yang telah disisipkan sebelumnya. Selain lembar observasi, disediakan lembar angket untuk melengkapi data hasil observasi.

4. Refleksi (reflect)

Merefleksi dilakukan untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan dan hasil pemahaman siswa. Merefleksi adalah menganalisis data-data yang diperoleh. Tahapan refleksi meliputi kegiatan memahami, menjelaskan dan menyimpulkan data. Peneliti bersama pengamat merenungkan hasil tindakan II sebagai bahan pertimbangan apakah siklus sudah mencapai kriteria atau tidak. Apakah tindakan ini perlu siklus berikutnya atau tidak.

Secara garis besar alur pelaksanaan ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2009:16)

BAB IV

PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Paparan Data Pra-indakan

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti mengurus surat izin penelitian yang didapat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang ke Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Palembang.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 55 Palembang. Sebelum penelitian dilaksanakan peneliti terlebih dahulu mengadakan studi pendahuluan pada hari Kamis, Senin 19 Mei 2010 sambil membawa surat izin tersebut. Peneliti melakukan pertemuan dengan Kepala SMP Negeri 55 Palembang. Selanjutnya dalam pertemuan tersebut, peneliti menyampaikan maksud untuk melaksanakan penelitian di SMP Negeri 55 Palembang sekaligus menyerahkan surat izin riset dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kota Palembang.

Kepala sekolah menyambut dengan baik keinginan peneliti dan memberikan izin pelaksanaan penelitian, yang ditujukan dengan mengantarkan peneliti untuk menemui guru bidang studi matematika kelas V111,4 selanjutnya Kepala Sekolah menyerahkan sepenuhnya kepada peneliti dan guru bidang studi matematika untuk membicarakan rencana penelitian dan pelaksanaannya di kelas. Sumber data adalah siswa kelas V111,4 berjumlah 39 orang siswa yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 22 orang siswa perempuan. Waktu pelaksanaan adalah hari dan mata pelajaran matematika. Dalam penelitian ini juga, peneliti menyampaikan bahwa guru yang



bersangkutan ditunjuk sebagai pengamat dalam pelaksanaan tindakan, sedangkan peneliti sebagai fasilitator dan mengkoordinasi dalam pelaksanaan tindakan.

Dalam pelaksanaan tindakan, peneliti berperan sebagai guru yang akan melakukan kegiatan pembelajaran dengan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat dilihat pada lampiran. Pengamatan dilakukan oleh dua orang, yaitu satu guru bidang studi matematika dan satu orang teman sejawat dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang. Peneliti memberikan lembar observasi kegiatan peneliti dan lembar observasi kegiatan siswa kepada dua orang pengamat tersebut, yang nantinya bertugas mencatat seluruh aktivitas peneliti dan aktivitas siswa. Maksud pemberian lembar observasi lebih awal agar pengamat dapat memahami tugas peneliti dengan baik sehingga peneliti dapat melaksanakan pengamatan sesuai dengan yang diharapkan.

2. Paparan Data Tindakan

1. Siklus I

Pelaksanaan kegiatan siklus I meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a. Perencanaan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kegiatan belajar siswa, lembar observasi peneliti dan siswa, kamera.

b. Pelaksanaan

Pembelajaran dilaksanakan pada hari-kamis 22 Mei 2010 dan berlangsung mulai pukul 11.00 WIB sampai pukul 12.30 WIB. Dilanjutkan pemberian tes pada hari sabtu 24 Mei 2010 berlangsung pukul 11.00 WIB sampai pukul 12,30WIB.

1) Pertemuan Ke-1

Pada pertemuan ini dilakukan pada hari Senin, 24 Mei 2010 mulai pukul 07,00 WIB sampai pukul 09.20 WIB, peneliti bertindak sebagai guru yang melakukan proses pembelajaran di kelas, sedangkan guru matematika dan teman sejawat bertindak sebagai pengamat. Agar pengamat dapat memfokuskan perhatian pada aspek yang diamati dalam pembelajaran, pengamat I bertugas untuk mengamati peneliti dalam pembelajaran, sedangkan teman sejawat sebagai pengamat II bertugas untuk mengamati aktivitas siswa dalam belajar. Materi pada siklus I adalah menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga.

Berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah ditetapkan sebelumnya, pembelajaran di bagi dalam tiga tahap yaitu Pendahuluan, Kegiatan Inti dan Penutup. Masing-masing tahap direncanakan alokasi waktu pendahuluan 15 menit, kegiatan inti 65 menit dan penutup 10 menit.

Pada tahap pendahuluan, peneliti melakukan kegiatan rutin di awal tatap muka, meliputi: memberi salam, menanyakan kehadiran siswa kepada ketua kelas siapa siswa yang tidak hadir, berusaha menarik perhatian siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang kesiapan mengikuti proses pembelajaran, menciptakan suasana kondusif, menciptakan suasana kondusif, menciptakan keantusiasan, menimbulkan rasa ingin tahu, mengemukakan ide yang bertentangan, memperhatikan

minat siswa, mengingatkan kembali kepada siswa tentang pelajaran yang lalu tentang materi ruang dimensi tiga. Selanjutnya menjelaskan proses pembelajaran serta memotivasi siswa tentang pentingnya materi ini.

Dalam pendahuluan ini peneliti membagi siswa menjadi 10 kelompok dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara hitogen. Tapi sebelum dimulai proses belajar mengajar guru menjelaskan bahwa pada pembelajaran hari ini akan menggunakan model pembelajaran yang berbeda dari biasanya yaitu model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pada saat itu ada siswa yang bertanya kepada peneliti. "Apa itu model pembelajaran kooperatif tipe STAD?". Peneliti menjawab "STAD adalah model pembelajaran yang mana adanya kerjasama anggota kelompok dan kompetisi antar kelompok. Siswa bekerja dikelompok untuk belajar dari temannya serta mengajar temannya". Selanjutnya, dengan semangat siswa menempati kelompok mereka masing-masing sesuai dengan yang telah dibagi oleh peneliti.

Pada tahap kegiatan inti, peneliti menjelaskan konsep-konsep tentang materi ruang dimensi tiga. Kemudian peneliti memberikan permasalahan kepada setiap kelompok dan masing-masing kelompok mendapat Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) yang berisi masalah-masalah tentang materi ruang dimensi tiga untuk siswa diskusikan dengan anggota kelompoknya. Peneliti menghimbau kepada para anggota kelompok untuk memahami makna dari masalah-masalah yang diberikan melalui bantuan LKS. Pada saat siswa sedang berdiskusi didalam kelompoknya peneliti berkeliling kelas untuk melihat jalannya diskusi pada tiap kelompok sambil bertanya dan memberikan bantuan jika diperlukan.

Ketika diskusi kelompok telah selesai, maka peneliti menyuruh secara acak kelompok untuk memaparkan hasil diskusinya di papan tulis sedangkan kelompok yang lain memperhatikan dan menanggapi jika ada jawaban atau pekerjaan yang berbeda. Tapi setelah peneliti menyuruh salah satu kelompok untuk memaparkan hasil diskusinya, seluruh kelompok menjadi ribut karena beberapa siswa masih sedikit agak malu-malu untuk mempresentasikan hasil diskusinya.

Setelah peneliti meminta kelompok satu untuk mempresentasikan hasil diskusinya di papan tulis, dan menjelaskan hasil persentasinya. Sama halnya kelompok satu dengan kelompok lainnya yang masih malu-malu ketika menjelaskan dan tidak berani menatap kepada teman-teman yang lain tetapi menghadap ke papan tulis, setelah siswa selesai mempresentasikan. Selanjutnya untuk mengukur keberhasilan belajar kelompok, peneliti memberikan kuis kepada masing-masing siswa dan anggota kelompok tidak diperkenankan membantu anggota yang lain dalam kuis ini, setelah selesai hasil kuis dikumpulkan, Selanjutnya peneliti memberi penghargaan ke pada kelompok yang baik berdasarkan hasil individu dan kelompok.

Tahap penutup, peneliti Selanjutnya peneliti menarik kesimpulan yang mengarah pada materi ruang dimensi tiga dan menutup pertemuan dengan salam serta menginformasikan untuk pertemuan selanjutnya.

2) Pertemuan Ke-2

Pada pertemuan kedua hari Kamis, 27 Mei 2010 dan berlangsung pukul 11.00 WIB sampai pukul 12.20 WIB, kegiatan pembelajarannya adalah pemberian tes yang

direncanakan dengan alokasi waktu \pm 65 menit dan dilanjutkan pemantapan selama \pm 25 menit. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ketuntasan pemahaman siswa mengenai sub pokok bahasan ruang dimensi tiga. Tes ini diikuti oleh semua siswa kelas X.1 yang berjumlah 39 orang siswa.

Peneliti memberikan soal tes berupa esai sebanyak lima soal, dengan lembar soal, lembar jawaban yang sudah disiapkan sebelumnya. Soal tersebut sesuai dengan materi pada pertemuan pertama, yaitu "Bangun ruang.". Tes berjalan tertib, tes diawasi oleh peneliti sebagai guru yang mengajar dan dua orang pengamat yaitu guru bidang studi matematika SMP Negeri 55 Palembang sebagai pengamat I dan seorang teman sejawat sebagai pengamat II. Pada saat tes siswa bekerja sendiri-sendiri.

Setelah siswa selesai mengerjakan soal tersebut siswa diminta mengumpulkan kertas jawaban. Untuk lebih mengetahui apakah siswa sudah memahami materi yang telah diberikan maka peneliti melakukan pemantapan yaitu dengan menanyakan kepada siswa di antara soal-soal tes yang dikerjakan manakah yang tidak dimengerti dan soal tes yang tidak dimengerti siswa dibahas bersama oleh peneliti. Selanjutnya peneliti menutup pertemuan dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya yaitu menentukan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga serta menutup pertemuan dengan salam. Setelah keluar dari kelas peneliti bersama pengamat langsung mengoreksi hasil kerja siswa tersebut. Setelah dikoreksi oleh peneliti dan pengamat maka persentase nilai rata-rata siswa adalah 73,7%, hasil tes siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan yang berarti dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan pada siklus I.

c. Hasil Observasi

Menurut pengamatan peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung kelihatan bahwa siswa senang dalam belajar. Hasil observasi dua pengamat terhadap pelaksanaan pembelajaran menunjukkan pula bahwa pembelajaran sudah berlangsung baik. Hasil observasi kedua pengamat meliputi kegiatan peneliti dan kegiatan siswa. Untuk lebih jelasnya hasil observasi kegiatan peneliti dan kegiatan siswa pada umumnya pada siklus I, diuraikan sebagai berikut.

1) Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Peneliti

Analisis data hasil observasi menggunakan analisis persentase. Skor yang diperoleh dari masing-masing indikator dijumlahkan dan hasilnya disebut jumlah skor. Selanjutnya dihitung persentase nilai rata-rata dengan cara membagi jumlah skor dengan skor maksimal yang kemudian dikalikan 100% atau dapat ditulis sebagai berikut.

$$\text{Persentase nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria taraf keberhasilan tindakan ditentukan sebagai berikut.

$90\% \leq \text{NR} \leq 100\%$ = Sangat baik

$80\% \leq \text{NR} < 90\%$ = Baik

$70\% \leq \text{NR} < 80\%$ = Cukup

$60\% \leq \text{NR} < 70\%$ = Kurang

$0\% \leq \text{NR} < 60\%$ = Sangat kurang

Hasil observasi pengamat terhadap kegiatan-kegiatan peneliti dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Peneliti

Tahap	Indikator	Deskriptor	Pengamat 1		Pengamat 2	
			Skor	Catatan	Skor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin diawal tatap muka	a. Mengucapkan salam. b. Menanyakan kehadiran siswa. c. Menarik perhatian siswa. d. Membuat kesenyapan sejenak.	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	2. Memotivasi siswa	a. Menciptakan kehangatan atau keantusiasan b. Menimbulkan rasa ingin tahu c. Mengemukakan ide yang bertentangan d. Memperhatikan minat siswa	2	a, d	2	a, d
	3. Mengemukakan materi dan pentingnya.	a. Mengenalkan materi yang akan dipelajari b. Menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi. c. Mengingat materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. d. Mengaitkan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari	3	a, b, c	3	a, b, c
	4. Menjelaskan aturan belajar	a. Menjelaskan aturan belajar melalui pembelajaran kooperatif model STAD b. Menyediakan Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) c. Memberikan kesempatan bagi siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran	3	a, b, c	3	a, b, c
Inti	5. Menjelaskan materi ruang dimensi tiga	a. Menciptakan suasana tenang di dalam kelas b. Memusatkan perhatian siswa dengan cara menunjukkan contoh nyata ruang dimensi tiga c. Meminta siswa untuk menuliskan atau menyatakan apa saja yang mereka ketahui tentang materi yang dibahas dalam pembelajaran d. Memberikan waktu sejenak kepada siswa untuk bisa mengikuti pembelajaran.	3	b, c, d	3	b, c, d
	6. Meminta siswa memahami materi ruang	a. Meminta siswa mendiskusikan Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS)	3	a, b, c	3	a, b, c



	ruang dimensi tiga	<ul style="list-style-type: none"> b. Memberikan bimbingan dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) c. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum paham dan menjawab pertanyaan siswa jika ada yang bertanya 				
Akhir	7. Memberikan tes	<ul style="list-style-type: none"> a. Pemberian soal tes sesuai dengan materi yang dipelajari b. Pemberian soal tes sesuai dengan indikator yang ditetapkan c. Memberikan soal tes yang jelas petunjuk pengerjaannya. d. Menyediakan lembar soal, lembar jawaban dan kertas buram 	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	8. Pemantapan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menekankan pada pokok materi yang dibahas b. Menekankan pada pokok materi yang muncul dalam tes c. Menekankan pada pokok materi yang tidak dijawab dalam tes d. Mengkaji materi lagi yang belum dijawab dalam tes 	2	a, b	2	a, b
	9. Melakukan aktivitas rutin tatap muka	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan soal tes b. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya c. Memotivasi siswa untuk selalu giat belajar mandiri d. Menutup dengan salam. 	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d

Keterangan : Pengamat I = Guru Bidang Studi Matematika Kelas X.1

Pengamat II = Teman Sejawat

Berdasarkan data observasi pengamat I pada tabel 4.1 jumlah skor yang diperoleh adalah 35 dan skor maksimal 46. Dengan demikian, persentase nilai rata-rata kegiatan peneliti adalah 80%, berarti taraf keberhasilan kegiatan penelitian berdasarkan observasi pengamat I, termasuk dalam kategori baik. Pada indikator 2

dan 8 mendapat skor 2 dan pada indikator 3,4,5 dan 6 mendapat skor 3 berarti ada deskriptor yang tidak muncul. Hal ini akan menjadi catatan penting bagi peneliti untuk perbaikan pada siklus II nantinya.

2) Hasil Observasi Kegiatan Siswa

Menurut pengamatan peneliti, siswa terlibat serius dan aktif penuh semangat mengikuti proses pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh hasil pengamatan kegiatan siswa oleh pengamat. Hasil observasi ini tetap dianalisis dengan menggunakan analisis persentase dan kriteria keberhasilan tindakan yang sama dengan analisis persentase dan kriteria keberhasilan untuk kegiatan peneliti yaitu sebagai berikut.

$$\text{Persentase nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria taraf keberhasilan tindakan ditentukan sebagai berikut.

- 90% ≤ NR ≤ 100% = Sangat baik
 80% ≤ NR < 90% = Baik
 70% ≤ NR < 80% = Cukup
 60% ≤ NR < 70% = Kurang
 0% ≤ NR < 60% = Sangat kurang

Hasil observasi pengamat terhadap kegiatan-kegiatan peneliti dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Siswa

Tahap	Indikator	Deskriptor	Pengamat 1		Pengamat 2	
			Skor	Catatan	Skor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin	a. Menjawab salam. b. Menjawab siswa yang tidak	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d

	diawal tatap muka	masuk dan yang masuk c. Memperhatikan guru d. Ikut kesenyapan sejenak.				
	2. Memotivasi siswa	a. Siswa antusias dalam belajar b. Timbul rasa ingin tahu c. Siswa berani mengemukakan ide yang bertentangan d. Siswa berminat dalam pelajaran	3	a, b, d	3	a, b, d
	3. Mengemukakan materi dan pentingnya.	a. Mengetahui materi yang akan dipelajari b. Menyimak tujuan dan mempelajari materi. c. Menyebutkan materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. d. Memahami materi yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	4. Mengingat tujuan belajar	a. Mengingat di awal b. Membaca dan mengetahui tujuan belajar c. Mengajukan pendapat atau pertanyaan yang sesuai dengan topik d. Menanyakan hal-hal yang belum jelas	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	5. Menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah	a. Menyimak penjelasan tentang kegiatan individu dalam mengkaji materi b. Menerima contoh permasalahan c. Memanfaatkan waktu dalam pembelajaran d. Siswa lebih berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran	3	b, c, d	3	b, c, d
	6. Menyediakan sarana atau prasarana	a. Menggunakan bahan ajar b. Menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) c. Menggunakan lembar jawaban d. Menggunakan kertas buram	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
Inti	7. Meminta siswa memahami secara kelompok dengan mengkaji materi pada lembar kegiatan belajar	a. Menciptakan suasana tenang di dalam kelas b. Memperhatikan secara kelompok c. Memahami tugas yang menjadi tanggung jawabnya d. Memberikan bimbingan secara kelompok	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	8. Meminta siswa	a. Mendiskusikan Lem)	3	a, b, c	3	a, b, c

	memahami materi	<ul style="list-style-type: none"> b. Menggunakan setiap langkah yang diperlukan dalam skema LKBS yang diberikan dalam bimbingan guru. c. Menanyakan kepada guru jika ada yang belum dipahami dari generalisasi yang dibuat 				
Akhir	9. Memberikan tes	<ul style="list-style-type: none"> a. Soal tes yang dikerjakan sesuai dengan materi yang dipelajari b. Soal tes yang dikerjakan sesuai dengan indikator yang ditetapkan c. Soal tes yang diterima dikerjakan sesuai dengan petunjuk pengerjaannya d. Menggunakan lembar soal, lembar jawaban dan kertas buram. 	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	10.Pemantapan	<ul style="list-style-type: none"> a. Meminta diadakan pengulangan pada pokok materi yang dibahas b. Penekanan pada materi yang muncul dalam tes c. Penekanan pada materi yang tidak dijawab dalam tes d. Pengkajian kembali materi yang belum dijawab dalam tes 	3	b, c, d	3	b, c, d
	11.Melakukan aktivitas rutin akhir tatap muka	<ul style="list-style-type: none"> a. Menerima informasi materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya b. Siswa mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya c. Siswa termotivasi untuk selalu giat belajar mandiri d. Menjawab salam. 	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d

Keterangan: Pengamat I = Guru Bidang Studi Matematika Kelas X.1

Pengamat II = Teman Sejawat

Berdasarkan data observasi kedua pengamat pada Tabel 4.2 jumlah skor yang diperoleh adalah 40 dan skor maksimal 45. Dengan demikian, persentase nilai rata-

rata kegiatan siswa adalah 90%, berarti taraf keberhasilan kegiatan siswa berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk dalam kategori baik. Jadi, berdasarkan hasil analisis dan observasi terhadap kegiatan peneliti dan siswa dapat disimpulkan bahwa kegiatan peneliti dan siswa dalam pembelajaran ruang dimensi tiga dengan data kelompok sudah baik dan sesuai dengan yang direncanakan.

d. Refleksi Siklus I

Refleksi dilakukan untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan dan hasil pemahaman siswa. Jadi, refleksi siklus I ini adalah menganalisis data yang diperoleh dari observasi proses pembelajaran dan tes. Berdasarkan pengamatan peneliti dan dua orang pengamat terhadap proses pembelajaran dan hasil tes dari siklus I dapat dirincikan sebagai berikut.

- 1) Proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditentukan.
Hal ini ditunjukkan bahwa hasil kegiatan peneliti dalam pembelajaran mencapai kriteria keberhasilan 80% dengan predikat baik, sedangkan hasil kegiatan siswa dalam pembelajaran mencapai 90% dengan predikat baik.
- 2) Hasil tes pembelajaran siklus I, diperoleh bahwa persentase nilai rata-rata subjek peneliti adalah 70% berarti kriteria tingkat keberhasilan di atas 85% berarti belum mencapai kriteria yang ditentukan.

Berdasarkan analisis data yang diuraikan di atas, diperoleh bahwa siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan baik, yaitu dari segi hasil observasi belum mencapai kriteria tingkat keberhasilan karena masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal dan dari segi proses pembelajaran belum mencapai hasil baik karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran melalui model STAD.

Selanjutnya berdasarkan hasil musyawarah peneliti dan kedua pengamat, diputuskan bahwa tindakan pada siklus I perlu diulang pada siklus II, namun perlu perbaikan pada proses pembelajaran agar hasil tes yang diberikan mencapai kriteria tingkat keberhasilan lebih baik.

2. Siklus II

Pelaksanaan kegiatan siklus II meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a. Perencanaan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS), lembar observasi peneliti dan siswa, kamera.

b. Pelaksanaan

Pembelajaran dilaksanakan pada hari Kamis, 27 Mei 2010 dan berlangsung mulai pukul 11,00 WIB sampai pukul 12,30 WIB. Dilanjutkan pemberian tes pada Sabtu, 29 Mei 2010 dan berlangsung pukul 11.00 WIB sampai pukul 12.30 WIB.

1) Pertemuan Ke-1

Pada pertemuan ini dilakukan pada hari Kamis, 27 Mei 2010 mulai pukul 11,00 WIB sampai pukul 12,30 WIB, peneliti bertindak sebagai guru yang melakukan proses pembelajaran di kelas. Materi pada siklus II adalah menentukan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam bangun ruang. Kegiatan pembelajaran pada

siklus II ini direncanakan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Pada pelaksanaan pembelajaran, peneliti sebagai pengajar dalam proses penyajian materi. Guru kelas sebagai pengamat kegiatan peneliti dan teman sejawat sebagai pengamat kegiatan siswa.

Berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah ditetapkan sebelumnya, pembelajaran dibagi dalam tiga tahap yaitu Pendahuluan, Kegiatan Inti dan Penutup. Masing-masing tahap direncanakan alokasi waktu pendahuluan 15 menit, kegiatan inti 65 menit dan penutup 10 menit.

Pada tahap pendahuluan, peneliti melakukan kegiatan rutin di awal tatap muka, meliputi: memberi salam, menanyakan kehadiran siswa kepada ketua kelas siapa siswa yang tidak hadir, berusaha menarik perhatian siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang kesiapan mengikuti proses pembelajaran, menciptakan suasana kondusif, menciptakan kehangatan atau keantusiasan, menimbulkan rasa ingin tahu, mengemukakan ide yang bertentangan, memperhatikan minat siswa, mengingatkan kembali kepada siswa tentang materi yang sudah dipelajari.

Pada tahap kegiatan inti, peneliti mengingatkan kembali langkah-langkah pemecahan masalah yang sudah dipelajari. Peneliti menyajikan materi pembelajaran tentang bangun ruang. Kemudian peneliti memberikan permasalahan kepada setiap kelompok dan masing-masing kelompok mendapat Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) yang berisi masalah-masalah tentang ruang dimensi tiga untuk siswa diskusikan dengan anggota kelompoknya. Peneliti menghimbau kepada para anggota kelompok untuk memahami makna dari masalah-masalah yang diberikan melalui bantuan LKS.

Selama diskusi kelompok berlangsung, peran peneliti adalah sebagai fasilitator dan mediator. Peneliti mengelilingi setiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan sambil memberikan pertanyaan, selain itu peneliti juga berusaha mengaktifkan siswa dalam kelompoknya.

Ketika diskusi kelompok telah selesai, maka peneliti menyuruh secara acak kelompok untuk memaparkan hasil diskusinya di papan tulis sedangkan kelompok yang lain memperhatikan dan menanggapi jika ada jawaban atau pekerjaan yang berbeda. Tapi sama halnya dengan pembelajaran pada hari Senin, 24 Mei 2010 sebelum peneliti menyuruh salah satu kelompok untuk memaparkan diskusinya, seluruh kelompok menjadi ribut karena semua kelompok masih malu-malu untuk memaparkan hasil diskusinya. Akhirnya peneliti menunjuk kelompok empat dan kelompok sepuluh untuk mempersentasikan hasil diskusinya di papan tulis. Pada kelompok empat mempersentasikan masalah yang pertama, kelompok empat menunjukan salah satu anggotanya untuk mempersentasikan hasil diskusinya. Kelompok empat mempersentasikan hasil diskusi dengan melihat apa yang ditulis di LKS. Setelah selesai anggota kelompok empat menuliskan hasil diskusinya di papan tulis, peneliti meminta anggota kelompok empat untuk menjelaskan apa yang ditulisnya, salah satu siswa yang berprestasi di kelas, berani menjelaskan hasil diskusinya dengan melihat ke teman-teman yang lain. Setelah selesai mempersentasikan, pengamat dan teman sekelasnya merasa kagum dengan cara kelompok empat menjelaskan hasil kerja kelompoknya.

Setelah kelompok empat selesai, kelompok sepuluh tidak mau kalah. Kelompok sepuluh mempersentasikan masalah yang kedua, kelompok sepuluh



menunjuk salah satu anggota kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi di papan tulis. Setelah selesai menuliskan hasil diskusinya di papan tulis, peneliti meminta kepada anggota kelompok untuk menjelaskan hasil persentasinya.

Pada saat anggota kelompok sepuluh menjelaskan dan tiba-tiba terdiam karena kebingungan sehingga tidak bisa lagi menjelaskan apa yang ditulisnya. Peneliti langsung bertanya kepada anggota kelompok sepuluh “Apakah ada yang bisa membantu menjelaskan hasil persentasi?”. Karena anggota kelompok sepuluh tidak ada yang bisa membantu. Peneliti bertanya kepada kelompok yang lain, “Apakah ada yang bisa menjelaskan hasil persentasi dari kelompok sepuluh?”. Beberapa kelompok menjawab sambil mengangkat tangan “Saya Bu, saya Bu!!”. Akhirnya peneliti menunjuk kelompok enam untuk menggantikan kelompok sepuluh menjelaskan diskusinya. Pada saat kelompok enam menjelaskan, tiba-tiba salah seorang siswa bertanya mengenai hasil dari diskusi yang dijelaskannya. Sehingga diskusi berlangsung lama, karena antar kelompok terjadi tanya jawab pada saat mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya.

Selanjutnya, peneliti mengarahkan hasil diskusi siswa jika ada yang kurang tepat. Untuk mengukur keberhasilan belajar kelompok, peneliti memberikan kuis kepada masing-masing siswa dan anggota kelompok tidak diperkenankan membantu anggota yang lain dalam kuis ini, setelah selésai hasil kuis dikumpulkan.

Tahap akhir pembelajaran peneliti dan pengamat menilai hasil diskusi kelompok, setelah itu peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dan menyuruh siswa kembali ke tempat duduk masing-masing.

Tahap penutup, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Karena tidak ada siswa yang bertanya, selanjutnya peneliti menarik kesimpulan tentang ruang dimensi tiga dan menutup pertemuan dengan salam serta menginformasikan untuk pertemuan selanjutnya.

2) Pertemuan Ke-2

Pada pertemuan kedua hari Senin, 31 Mei 2010 mulai berlangsung dari pukul 07,00 WIB sampai pukul 09.20 WIB, kegiatan pembelajarannya adalah pemberian tes yang direncanakan dengan alokasi waktu 55 menit, dan dilanjutkan dengan pemantapan selama ± 25 menit, hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa mengenai pembelajaran Bangun ruang, kemudian dilanjutkan dengan pengisian angket respon siswa selama 10 menit. Peneliti memberikan soal tes berupa esai sebanyak 5 soal, dengan lembar soal, lembar jawaban dan kertas buram yang sudah disiapkan sebelumnya. Soal tersebut sesuai dengan materi pada pertemuan pertama, tes berjalan tertib, tes diawasi oleh peneliti sebagai guru yang mengajar dan dua orang pengamat yaitu guru bidang studi di SMP Negeri 55 Palembang sebagai pengamat I dan seorang teman sejawat sebagai pengamat II.

Setelah siswa selesai mengerjakan soal tersebut siswa diminta mengumpulkan kertas jawaban. Untuk lebih mengetahui apakah siswa sudah memahami materi yang telah diberikan maka peneliti melakukan pemantapan yaitu dengan menanyakan kepada siswa diantara soal-soal tes manakah yang siswa tidak mengerti, soal tes yang tidak dimengerti siswa dibahas dan dijelaskan oleh peneliti. Setelah itu peneliti

memberikan satu soal lagi yang hampir sama untuk dikerjakan oleh siswa. Selanjutnya peneliti menutup pertemuan dengan salam penutup dan memberikan informasi untuk pertemuan selanjutnya. Setelah keluar dari kelas peneliti bersama pengamat langsung mengoreksi hasil kerja siswa tersebut. Setelah dikoreksi oleh peneliti dan pengamat maka persentase nilai rata-rata siswa adalah 85%, hasil tes siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan pada akhir siklus II.

c. Hasil Observasi

Menurut pengamatan peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung kelihatan bahwa siswa senang dalam belajar. Hasil observasi dua pengamat terhadap pelaksanaan pembelajaran menunjukkan pula bahwa pembelajaran sudah berlangsung baik. Hasil observasi kedua pengamat meliputi kegiatan peneliti dan kegiatan siswa. Untuk lebih jelasnya hasil observasi kegiatan peneliti dan kegiatan siswa pada umumnya pada siklus II, diuraikan sebagai berikut.

1) Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Peneliti

Analisis data hasil observasi menggunakan analisis persentase. Skor yang diperoleh dari masing-masing indikator dijumlahkan dan hasilnya disebut jumlah skor. Selanjutnya dihitung persentase nilai rata-rata dengan cara membagi jumlah skor dengan skor maksimal yang kemudian dikalikan 100% atau dapat ditulis sebagai berikut.

$$\text{Persentase nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria taraf keberhasilan tindakan ditentukan sebagai berikut.

$90\% \leq NR \leq 100\%$ = Sangat baik

$80\% \leq NR < 90\%$ = Baik

$70\% \leq NR < 80\%$ = Cukup

$60\% \leq NR < 70\%$ = Kurang

$0\% \leq NR < 60\%$ = Sangat kurang

Hasil observasi pengamat terhadap kegiatan-kegiatan peneliti dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Peneliti

Tahap	Indikator	Deskriptor	Pengamat 1		Pengamat 2	
			Skor	Catatan	Skor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin diawal tatap muka	a. Mengucapkan salam.	4	a,b,c,d	4	a,b,c,d
		b. Menanyakan kehadiran siswa.				
		c. Menarik perhatian siswa.				
		d. Membuat kesenyapan sejenak.				
	2. Memotivasi siswa	a. Menciptakan kehangatan atau keantusiasan	3	a,b,d	3	a,b,d
		b. Menimbulkan rasa ingin tahu				
		c. Mengemukakan ide yang bertentangan				
		d. Memperhatikan minat siswa				
	3. Mengemukakan materi dan pentingnya.	a. Mengenalkan materi yang akan dipelajari	4	a,b,c,d	4	a,b,c,d
		b. Menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi.				
		c. Mengingatkan materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.				
		d. Mengaitkan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari				
	4. Menjelaskan aturan belajar	a. Menjelaskan aturan belajar melalui pembelajaran kooperatif model STAD	3	a,c,d	3	a,c,d
		b. Menyediakan Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS)				
		c. Memberikan kesempatan bagi siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran				
Inti	5. Menjelaskan	a. Menciptakan suasana tenang di	3	a,c,d	3	a,c,d

	materi ruang dimensi tiga	dalam kelas b. Memusatkan perhatian siswa dengan cara menunjukkan contoh nyata ruang dimensi tiga c. Meminta siswa untuk menuliskan atau menyatakan apa saja yang mereka ketahui tentang materi yang dibahas dalam pembelajaran d. Memberikan waktu sejenak kepada siswa untuk bisa mengikuti pembelajaran.				
	6. Meminta siswa memahami materi ruang dimensi tiga	a. Meminta siswa mendiskusikan Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) b. Memberikan bimbingan dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) c. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum paham dan menjawab pertanyaan siswa jika ada yang bertanya	3	a,b,c	3	a,b,c
Akhir	7. Memberikan tes	a. Pemberian soal tes sesuai dengan materi yang dipelajari b. Pemberian soal tes sesuai dengan indikator yang ditetapkan c. Memberikan soal tes yang jelas petunjuk pengerjaannya. d. Menyediakan lembar soal, lembar jawaban dan kertas buram	4	a,b,c,d	4	a,b,c,d
	8. Pemantapan	a. Menekankan pada pokok materi yang dibahas b. Menekankan pada pokok materi yang muncul dalam tes c. Menekankan pada pokok materi yang tidak dijawab dalam tes d. Mengkaji materi lagi yang belum dijawab dalam tes	2	a,b	2	a,b
	9. Melakukan aktivitas rutin tatap muka	a. Memberikan soal tes b. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya c. Memotivasi siswa untuk selalu giat belajar mandiri	4	a,b,c,d	4	a,b,c,d



d. Menutup dengan salam.

Keterangan : Pengamat I = Guru Bidang Studi Matematika Kelas X.1

Pengamat II = Teman Sejawat

Berdasarkan data observasi pengamat I pada tabel 4.3 jumlah skor yang diperoleh adalah 40 dan skor maksimal 55. Dengan demikian, persentase nilai rata-rata adalah 85%, berarti taraf keberhasilan kegiatan penelitian berdasarkan observasi pengamat I, termasuk dalam kategori baik. Pada indikator 2,4, 5 dan 6 mendapat skor 3 berarti ada deskriptor yang tidak muncul. Hal ini akan menjadi catatan penting bagi peneliti untuk perbaikan pada siklus II nantinya.

2) Hasil Observasi Kegiatan Siswa

Menurut pengamatan peneliti, siswa terlibat serius dan aktif penuh semangat mengikuti proses pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh hasil pengamatan kegiatan siswa oleh pengamat. Hasil observasi ini tetap dianalisis dengan menggunakan analisis persentase dan kriteria keberhasilan tindakan yang sama dengan analisis persentase dan kriteria keberhasilan untuk kegiatan peneliti yaitu sebagai berikut.

$$\text{Persentase nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria taraf keberhasilan tindakan ditentukan sebagai berikut.

$90\% \leq \text{NR} \leq 100\%$ = Sangat baik

$80\% \leq \text{NR} < 90\%$ = Baik

$70\% \leq NR < 80\%$ = Cukup

$60\% \leq NR < 70\%$ = Kurang

$0\% \leq NR < 60\%$ = Sangat kurang

Hasil observasi pengamat terhadap kegiatan-kegiatan peneliti dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Siswa

Tahap	Indikator	Deskriptor	Pengamat 1		Pengamat 2	
			Skor	Catatan	Skor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin diawal tatap muka	a. Menjawab salam.	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
		b. Menjawab siswa yang tidak masuk dan yang masuk				
		c. Memperhatikan guru				
		d. Ikut kesenyapan sejenak.				
	2. Memotivasi siswa	a. Siswa antusias dalam belajar	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	b. Timbul rasa ingin tahu					
	c. Siswa berani mengemukakan ide yang bertentangan					
	d. Siswa berminat dalam pelajaran					
	3. Mengemukakan materi dan pentingnya.	a. Mengetahui materi yang akan dipelajari	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
b. Menyimak tujuan dan mempelajari materi.						
c. Menyebutkan materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.						
d. Memahami materi yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari						
	4. Mengingat tujuan belajar	a. Mengingat di awal	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
b. Membaca dan mengetahui tujuan belajar						
c. Mengajukan pendapat atau pertanyaan yang sesuai dengan topik						
d. Menanyakan hal-hal yang belum jelas						
	5. Menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah	a. Menyimak penjelasan tentang kegiatan individu dalam mengkaji materi	3	b, c, d	3	b, c, d
b. Menerima contoh permasalahan						
c. Memanfaatkan waktu dalam pembelajaran						

		d. Siswa lebih berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran				
	6. Menyediakan sarana atau prasarana	a. Menggunakan bahan ajar b. Menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) c. Menggunakan lembar jawaban d. Menggunakan kertas buram	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
Inti	7. Meminta siswa memahami secara kelompok dengan mengkaji materi pada lembar kegiatan belajar	a. Menciptakan suasana tenang di dalam kelas b. Memperhatikan secara kelompok c. Memahami tugas yang menjadi tanggung jawabnya d. Memberikan bimbingan secara kelompok	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	8. Meminta siswa memahami materi	a. Mendiskusikan Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) b. Menggunakan setiap langkah yang diperlukan dalam skema LKBS yang diberikan dalam bimbingan guru. c. Menanyakan kepada guru jika ada yang belum dipahami dari generalisasi yang dibuat	3	a, b, c	3	a, b, c
Akhir	9. Memberikan tes	a. Soal tes yang dikerjakan sesuai dengan materi yang dipelajari b. Soal tes yang dikerjakan sesuai dengan indikator yang ditetapkan c. Soal tes yang diterima dikerjakan sesuai dengan petunjuk pengerjaannya d. Menggunakan lembar soal, lembar jawaban dan kertas buram.	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	10. Pemantapan	a. Meminta diadakan pengulangan pada pokok materi yang dibahas b. Penekanan pada materi yang muncul dalam tes c. Penekanan pada materi yang tidak dijawab dalam tes d. Pengkajian kembali materi yang belum dijawab dalam tes	3	b, c, d	3	b, c, d

11. Melakukan aktivitas rutin akhir tatap muka	<ul style="list-style-type: none"> a. Menerima informasi materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya b. Siswa mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya c. Siswa termotivasi untuk selalu giat belajar mandiri d. Menjawab salam. 	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
--	---	---	------------	---	------------

Keterangan: Pengamat I = Guru Bidang Studi Matematika Kelas X.1

Pengamat II = Teman Sejawat

Berdasarkan data observasi kedua pengamat pada Tabel 4.4 jumlah skor yang diperoleh adalah 41 dan skor maksimal 43. Dengan demikian, persentase nilai rata-rata adalah 95%, berarti taraf keberhasilan kegiatan siswa berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk dalam kategori baik. Jadi, berdasarkan hasil analisis dan observasi terhadap kegiatan peneliti dan siswa dapat disimpulkan bahwa kegiatan peneliti dan siswa dalam pembelajaran ruang dimensi tiga dengan data kelompok sudah baik dan sesuai dengan yang direncanakan.

d. Refleksi Siklus II

Refleksi dilakukan untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan dan hasil pemahaman siswa. Jadi, refleksi siklus II ini adalah menganalisis data yang diperoleh dari observasi proses pembelajaran tes akhir serta catatan di lapangan. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti dan dua orang pengamat terhadap proses pembelajaran dan hasil tes akhir serta catatan di lapangan dari siklus II dapat dirincikan sebagai berikut.



- 1) Proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Hal ini ditunjukkan bahwa hasil kegiatan peneliti dalam pembelajaran mencapai kriteria keberhasilan 85% dengan predikat baik, sedangkan hasil kegiatan siswa dalam pembelajaran mencapai 95% dengan predikat sangat baik.
- 2) Hasil tes pembelajaran siklus II, diperoleh bahwa persentase nilai rata-rata subjek peneliti adalah 82% berarti kriteria tingkat keberhasilan di atas 85% berarti cukup baik mencapai kriteria yang telah ditentukan, walaupun dalam pemahaman belajarnya sudah berjalan dengan baik.

Berdasarkan analisis data yang diuraikan di atas, diperoleh bahwa siklus II telah mencapai kriteria keberhasilan sudah baik, yaitu baik dari segi proses maupun dari segi hasil, namun perlu perbaikan pada proses pembelajaran dipelaksanaan siklus III.

3. Siklus III

Pelaksanaan kegiatan siklus III meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a. Perencanaan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS), lembar observasi peneliti dan siswa, kamera.

b. Pelaksanaan

Pembelajaran dilaksanakan pada hari Kamis, 3 Juni 2010 dan berlangsung mulai pukul 11,00WIB sampai pukul 12,30WIB. Dilanjutkan pemberian tes pada hari Sabtu, 5 Juni 2010 dan berlangsung pukul 11,00WIB sampai pukul 12,30WIB.

1) Pertemuan Ke-1

Pada pertemuan ini dilakukan pada hari Senin, 3 Juni 2010 mulai pukul 11,00 WIB sampai pukul 12,30WIB, peneliti bertindak sebagai guru yang melakukan proses pembelajaran di kelas. Materi pada siklus III adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang. Kegiatan pembelajaran pada siklus III ini direncanakan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Pada pelaksanaan pembelajaran, peneliti sebagai pengajar dalam proses penyajian materi. Guru kelas sebagai pengamat kegiatan peneliti dan teman sejawat sebagai pengamat kegiatan siswa.

Berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah ditetapkan sebelumnya, pembelajaran dibagi dalam tiga tahap yaitu Pendahuluan, Kegiatan Inti dan Penutup. Masing-masing tahap direncanakan alokasi waktu pendahuluan 15 menit, kegiatan inti 65 menit dan penutup 10 menit.

Pada tahap pendahuluan, peneliti melakukan kegiatan rutin di awal tatap muka, meliputi: memberi salam, menanyakan kehadiran siswa kepada ketua kelas siapa siswa yang tidak hadir, berusaha menarik perhatian siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang kesiapan mengikuti proses pembelajaran, menciptakan suasana kondusif, menciptakan kehangatan atau keantusiasan, menimbulkan rasa ingin tahu, mengemukakan ide yang bertentangan, memperhatikan minat siswa, mengingatkan kembali kepada siswa tentang materi bangun ruang

Pada tahap penutup, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Karena tidak ada siswa yang bertanya, peneliti menutup pertemuan dengan menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes serta menutup pertemuan dengan salam.

2) Pertemuan Ke-2

Pada pertemuan kedua hari Kamis, 3 Juni 2010 dan berlangsung pukul 11,00WIB sampai pukul 12,30 WIB, kegiatan pembelajarannya adalah pemberian tes yang direncanakan dengan alokasi waktu \pm 55 menit dan dilanjutkan pemantapan selama \pm 25 menit. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ketuntasan pemahaman siswa mengenai sub pokok bahasan bangun ruang. Tes ini diikuti oleh semua siswa kelas V111,4 yang berjumlah 39 orang siswa.

Peneliti memberikan soal tes berupa esai sebanyak empat soal, dengan lembar soal, lembar jawaban yang sudah disiapkan sebelumnya. Soal tersebut sesuai dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tes berjalan tertib, tes diawasi oleh peneliti sebagai guru yang mengajar dan dua orang pengamat yaitu guru bidang studi matematika SMP Negeri 55 Palembang sebagai pengamat I dan seorang teman sejawat sebagai pengamat II. Pada saat tes siswa bekerja sendiri-sendiri.

Setelah siswa selesai mengerjakan soal tersebut siswa diminta mengumpulkan kertas jawaban. Untuk lebih mengetahui apakah siswa sudah memahami materi yang telah diberikan maka peneliti melakukan pemantapan yaitu dengan menanyakan kepada siswa di antara soal-soal tes yang dikerjakan manakah yang tidak dimengerti dan soal tes yang tidak dimengerti siswa dibahas bersama oleh peneliti. Selanjutnya peneliti menutup pertemuan dengan menginformasikan materi untuk pertemuan

selanjutnya serta menutup pertemuan dengan salam. Setelah keluar dari kelas peneliti bersama pengamat langsung mengoreksi hasil kerja siswa tersebut. Setelah dikoreksi oleh peneliti dan pengamat maka persentase nilai rata-rata siswa adalah 87,4%, hasil tes siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan pada siklus III.

c. Hasil Observasi

Menurut pengamatan peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung kelihatan bahwa siswa senang dalam belajar. Hasil observasi dua pengamat terhadap pelaksanaan pembelajaran menunjukkan pula bahwa pembelajaran sudah berlangsung baik. Hasil observasi kedua pengamat meliputi kegiatan peneliti dan kegiatan siswa. Untuk lebih jelasnya hasil observasi kegiatan peneliti dan kegiatan siswa pada umumnya pada siklus I, diuraikan sebagai berikut.

1) Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Peneliti

Analisis data hasil observasi menggunakan analisis persentase. Skor yang diperoleh dari masing-masing indikator dijumlahkan dan hasilnya disebut jumlah skor. Selanjutnya dihitung persentase nilai rata-rata dengan cara membagi jumlah skor dengan skor maksimal yang kemudian dikalikan 100% atau dapat ditulis sebagai berikut.

$$\text{Persentase nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria taraf keberhasilan tindakan ditentukan sebagai berikut.

$90\% \leq \text{NR} \leq 100\%$ = Sangat baik

$80\% \leq \text{NR} < 90\%$ = Baik

$70\% \leq NR < 80\%$ = Cukup

$60\% \leq NR < 70\%$ = Kurang

$0\% \leq NR < 60\%$ = Sangat kurang

Hasil observasi pengamat terhadap kegiatan-kegiatan peneliti dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Peneliti

Tahap	Indikator	Deskriptor	Pengamat 1		Pengamat 2	
			Skor	Catatan	Skor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin diawal tatap muka	a. Mengucapkan salam.	4	a,b,c,d	4	a,b,c,d
		b. Menanyakan kehadiran siswa.				
		c. Menarik perhatian siswa.				
		d. Membuat kesenyapan sejenak.				
	2. Memotivasi siswa	a. Menciptakan kehangatan atau keantusiasan	4	a,b,c,d	4	a,b,c,d
		b. Menimbulkan rasa ingin tahu				
		c. Mengemukakan ide yang bertentangan				
		d. Memperhatikan minat siswa				
	3. Mengemukakan materi dan pentingnya.	a. Mengenalkan materi yang akan dipelajari	4	a,b,c,d	4	a,b,c,d
		b. Menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi.				
		c. Mengingat materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.				
		d. Mengaitkan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari				
	4. Menjelaskan aturan belajar	a. Menjelaskan aturan belajar melalui pembelajaran kooperatif model STAD	3	a,c,d	3	a,c,d
		b. Menyediakan Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS)				
		c. Memberikan kesempatan bagi siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran				
Inti	5. Menjelaskan materi ruang dimensi tiga	a. Menciptakan suasana tenang di dalam kelas	3	a,b,c	3	a,b,c
		b. Memusatkan perhatian siswa dengan cara menunjukkan				

		contoh nyata ruang dimensi tiga				
		c. Meminta siswa untuk menuliskan atau menyatakan apa saja yang mereka ketahui tentang materi yang dibahas dalam pembelajaran				
		d. Memberikan waktu sejenak kepada siswa untuk bisa mengikuti pembelajaran.				
	6. Meminta siswa memahami materi ruang ruang dimensi tiga	a. Meminta siswa mendiskusikan Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) b. Memberikan bimbingan dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) c. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum paham dan menjawab pertanyaan siswa jika ada yang bertanya	3	a,b,c	3	a,b,c
Akhir	7. Memberikan tes	a. Pemberian soal tes sesuai dengan materi yang dipelajari b. Pemberian soal tes sesuai dengan indikator yang ditetapkan c. Memberikan soal tes yang jelas petunjuk pengerjaannya. d. Menyediakan lembar soal, lembar jawaban dan kertas buram	4	a,b,c,d	4	a,b,c,d
	8. Pemantapan	a. Menekankan pada pokok materi yang dibahas b. Menekankan pada pokok materi yang muncul dalam tes c. Menekankan pada pokok materi yang tidak dijawab dalam tes d. Mengkaji materi lagi yang belum dijawab dalam tes	2	a,b	2	a,b
	9. Melakukan aktivitas rutin tatap muka	a. Memberikan soal tes b. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya c. Memotivasi siswa untuk selalu giat belajar mandiri d. Menutup dengan salam.	4	a,b,c,d	4	a,b,c,d

Keterangan : Pengamat I = Guru Bidang Studi Matematika Kelas X.1

Pengamat II = Teman Sejawat

Berdasarkan data observasi pengamat I pada tabel 4.5 jumlah skor yang diperoleh adalah 31 dan skor maksimal 35. Dengan demikian, persentase nilai rata-rata adalah 88%, berarti taraf keberhasilan kegiatan siswa berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk dalam kategori baik.

2) Hasil Observasi Kegiatan Siswa

Menurut pengamatan peneliti, siswa terlibat serius dan aktif penuh semangat mengikuti proses pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh hasil pengamatan kegiatan siswa oleh pengamat. Hasil observasi ini tetap dianalisis dengan menggunakan analisis persentase dan kriteria keberhasilan tindakan yang sama dengan analisis persentase dan kriteria keberhasilan untuk kegiatan peneliti yaitu sebagai berikut.

$$\text{Persentase nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria taraf keberhasilan tindakan ditentukan sebagai berikut.

$90\% \leq \text{NR} \leq 100\%$ = Sangat baik

$80\% \leq \text{NR} < 90\%$ = Baik

$70\% \leq \text{NR} < 80\%$ = Cukup

$60\% \leq \text{NR} < 70\%$ = Kurang

$0\% \leq \text{NR} < 60\%$ = Sangat kurang

Hasil observasi pengamat terhadap kegiatan-kegiatan peneliti dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.6 Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Siswa

Tahap	Indikator	Deskriptor	Pengamat 1		Pengamat 2	
			Skor	Catatan	Skor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin diawal tatap muka	a. Menjawab salam. b. Menjawab siswa yang tidak masuk dan yang masuk c. Memperhatikan guru d. Ikut kesenyapan sejenak.	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	2. Memotivasi siswa	a. Siswa antusias dalam belajar b. Timbul rasa ingin tahu c. Siswa berani mengemukakan ide yang bertentangan d. Siswa berminat dalam pelajaran	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	3. Mengemukakan materi dan pentingnya.	a. Mengetahui materi yang akan dipelajari b. Menyimak tujuan dan mempelajari materi. c. Menyebutkan materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. d. Memahami materi yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	4. Mengingatnkan tujuan belajar	a. Mengingat di awal b. Membaca dan mengetahui tujuan belajar	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
		c. Mengajukan pendapat atau pertanyaan yang sesuai dengan topik d. Menanyakan hal-hal yang belum jelas				
5. Menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah	a. Menyimak penjelasan tentang kegiatan individu dalam mengkaji materi b. Menerima contoh permasalahan c. Memanfaatkan waktu dalam pembelajaran d. Siswa lebih berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran	3	b, c, d	3	b, c, d	
6. Menyediakan sarana atau prasarana	a. Menggunakan bahan ajar b. Menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) c. Menggunakan lembar jawaban d. Menggunakan kertas buram	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d	
Inti	7. Meminta siswa memahami	a. Menciptakan suasana tenang di dalam kelas	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d

	secara kelompok dengan mengkaji materi pada lembar kegiatan belajar	<ul style="list-style-type: none"> b. Memperhatikan secara kelompok c. Memahami tugas yang menjadi tanggung jawabnya d. Memberikan bimbingan secara kelompok 				
	8. Meminta siswa memahami materi	<ul style="list-style-type: none"> a. Mendiskusikan Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) Menggunakan setiap langkah yang diperlukan dalam skema LKS yang diberikan dalam bimbingan guru. c. Menanyakan kepada guru jika ada yang belum dipahami dari generalisasi yang dibuat 	3	a, b, c	3	a, b, c
Akhir	9. Memberikan tes	<ul style="list-style-type: none"> a. Soal tes yang dikerjakan sesuai dengan materi yang dipelajari b. Soal tes yang dikerjakan sesuai dengan indikator yang ditetapkan c. Soal tes yang diterima dikerjakan sesuai dengan petunjuk pengerjaannya d. Menggunakan lembar soal, lembar jawaban dan kertas buram. 	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d
	10. Pemantapan	<ul style="list-style-type: none"> a. Meminta diadakan pengulangan pada pokok materi yang dibahas b. Penekanan pada materi yang muncul dalam tes c. Penekanan pada materi yang tidak dijawab dalam tes d. Pengkajian kembali materi yang belum dijawab dalam tes 	3	b, c, d	3	b, c, d
	11. Melakukan aktivitas rutin akhir tatap muka	<ul style="list-style-type: none"> a. Menerima informasi materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya b. Siswa mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya c. Siswa termotivasi untuk selalu giat belajar mandiri d. menjawab salam. 	4	a, b, c, d	4	a, b, c, d

Keterangan: Pengamat I = Guru Bidang Studi Matematika Kelas X.1

Pengamat II = Teman Sejawat

Berdasarkan data observasi kedua pengamat pada Tabel 4.6 jumlah skor yang diperoleh adalah 41 dan skor maksimal 43. Dengan demikian, persentase nilai rata-rata adalah 95%, berarti taraf keberhasilan kegiatan siswa berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk dalam kategori baik. Jadi, berdasarkan hasil analisis dan observasi terhadap kegiatan peneliti dan siswa dapat disimpulkan bahwa kegiatan peneliti dan siswa dalam pembelajaran sudah baik dan sesuai dengan yang direncanakan.

Jadi berdasarkan hasil analisis dan observasi terhadap kegiatan peneliti dan siswa dapat disimpulkan bahwa kegiatan peneliti dan siswa dalam pembelajaran ruang dimensi tiga sangat baik dan sesuai dengan yang direncanakan.

d. Refleksi Siklus III

Refleksi dilakukan untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan dan hasil pemahaman siswa. Jadi, refleksi siklus III ini adalah menganalisis data yang diperoleh dari observasi proses pembelajaran tes akhir serta catatan di lapangan. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti dan dua orang pengamat proses pembelajaran dan hasil tes akhir serta catatan di lapangan dari siklus III dapat dirincikan sebagai berikut.

1) Proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditentukan.

Hal ini ditunjukkan bahwa hasil kegiatan peneliti dalam pembelajaran mencapai kriteria keberhasilan 88% dengan predikat baik, sedangkan hasil kegiatan siswa dalam pembelajaran mencapai 95% dengan predikat sangat baik.

- 2) Hasil tes pembelajaran siklus III, diperoleh bahwa persentase nilai rata-rata subjek peneliti adalah 87,4% berarti kriteria tingkat keberhasilan di atas 35% berarti pemahaman siswa sudah baik.

Berdasarkan analisis data yang diuraikan di atas, diperoleh bahwa siklus III telah mencapai kriteria keberhasilan sangat baik, yaitu baik dari segi proses maupun dari segi hasil. Selanjutnya berdasarkan hasil musyawarah peneliti dan kedua pengamat, diputuskan bahwa siklus III tidak perlu diulang dengan siklus IV.

4. Respon Siswa

Peneliti menyebarkan angket kepada 39 siswa yang hadir. Penyebaran dilakukan untuk melengkapi data mengenai siswa dalam pembelajaran ruang dimensi tiga melalui belajar kooperatif model STAD. Angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran. Hasil respon siswa terhadap pelaksanaan keseluruhan pembelajaran dapat dilihat tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

No. Pertanyaan	Sifat Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Jumlah
1	Positif	18	22	0	0	40
2	Positif	20	20	0	0	40
3	Negatif	12	27	10	0	40
4	Positif	16	23	0	0	40
5	Positif	17	23	0	0	40
6	Negatif	2	4	17	7	40
7	Positif	2	6	23	0	40
8	Positif	14	19	7	0	40
9	Positif	15	2	1	3	40
10	Positif	14	23	2	1	40
11	Negatif	1	21	8	10	40
12	Positif	17	20	3	0	40

Keterangan: SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Untuk masing-masing pertanyaan positif, SS diberi skor 3, TS diberi skor 2 dan STS diberi skor 1. Untuk pertanyaan negatif, SS diberi skor 1, S diberi skor 2, TS diberi skor 3 dan STS diberi skor 4.

Untuk menganalisis data angket, dilakukan masing-masing indikator. Skor total yang diperoleh masing-masing indikator dibagi banyaknya siswa. Hasil perhitungan ini disebut skor rata-rata.

Untuk menentukan respon siswa digunakan kriteria sebagai berikut.

$3 \leq$ skor rata-rata sampai ≤ 4 : Sangat Positif

$2 \leq$ skor rata-rata sampai ≤ 3 : Positif

$1 \leq$ skor rata-rata sampai ≤ 2 : Negatif

$0 \leq$ skor rata-rata sampai ≤ 1 : Sangat Negatif

Pertanyaan 1 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(18) + 3(22) + 2(0) + 1(1)}{40} = \frac{138}{40} = 3,45$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini, karena siswa aktif menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari.

Pertanyaan 2 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(20) + 3(20) + 2(0) + 1(0)}{40} = \frac{140}{40} = 3,35$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif . Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini, karena memberikan tantangan bagi siswa untuk menemukan konsep-konsep yang dipelajari.

Pertanyaan 3 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(20) + 3(6) + 2(0) + 1(10)}{40} = \frac{131}{40} = 3,275$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif. Artinya siswa senang belajar seperti ini, karena siswa diminta untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari sehingga belajar terasa cukup baik.

Pertanyaan 4 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(16) + 3(23) + 2(1) + 1(0)}{40} = \frac{135}{40} = 3,375$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini, karena menarik bagi siswa sehingga belajar tidak membosankan.

Pertanyaan 5 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(15) + 3(25) + 2(0) + 4(0)}{40} = \frac{135}{40} = 3,425$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini, karena siswa sendiri yang mengkonstruksi pengetahuannya sehingga materi dapat dipahami secara bermakna.

Pertanyaan 6 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{1(2) + 2(2) + 3(24) + 4(11)}{40} = \frac{114}{40} = 3,15$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini, karena guru hanya bertindak sebagai fasilitator sehingga materi dapat dimengerti.

Pertanyaan 7 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{1(2) + 2(2) + 3(20) + 4(6)}{40} = \frac{130}{40} = 3,25$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini, karena siswa juga dilatih untuk memecahkan permasalahan dan melatih siswa bernalar, berpikir logis, objektif, kritis dan kreatif.

Pertanyaan 8 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(14) + 3(21) + 2(3) + 1(2)}{40} = \frac{129}{40} = 3,30$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini, karena akan menumbuhkan rasa bertanggung jawab dan saling membutuhkan satu sama lain.

Pertanyaan 9 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(15) + 3(25) + 2(4) + 1(0)}{40} = \frac{133}{40} = 3,325$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini, karena akan melatih siswa untuk terbiasa menyampaikan ide-ide dalam berdiskusi.

Pertanyaan 10 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(14) + 3(25) + 2(1) + 1(1)}{40} = \frac{131}{40} = 3,35$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini, karena siswa dapat menemukan pengetahuan dengan berinteraksi dengan siswa yang lain.

Pertanyaan 11 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(20) + 3(18) + 2(1) + 1(1)}{40} = \frac{137}{40} = 3,425$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif, karena siswa tidak akan sulit memahami materi.

Pertanyaan 11 memperoleh skor rata-rata sebagai berikut

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(10) + 3(21) + 2(8) + 1(0)}{39} = \frac{119}{39} = 3,05$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa sangat positif, karena akan melatih siswa sendiri untuk mengkonstruksi pengetahuannya.

1. Siklus I

Berdasarkan temuan yang telah diperoleh pada pelaksanaan Siklus I adalah sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran pada siklus I belum sesuai dengan rencana yang ditentukan dan siswa terlihat belum tertib selama proses pembelajaran.
- b. Siswa kurang percaya diri dan masih malu-malu ke depan kelas untuk mempersentasikan hasil diskusi dengan teman sejawat, karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran kooperatif model STAD.

- c. Siswa belum terlihat antusias mengikuti pembelajaran seperti ini, karena siswa belum terbiasa aktif dalam berdiskusi dengan teman sejawat dan melatih mengungkapkan gagasan secara eksplisit dengan bahasa siswa sendiri serta mengkonstruksi pengetahuannya sehingga materi belum dapat dimengerti secara bermakna.
- d. Pemahaman siswa terhadap materi belum baik, karena Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) terlihat belum dipahami, masih banyak siswa yang menanyakan kepada Peneliti.
- e. Masih ada siswa yang belum yakin dan masih bingung dengan hasil jawaban Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) sehingga malu-malu untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- f. Masih ada siswa yang mengalami kesulitan, hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir pada siklus I yang diberikan menunjukkan tingkat pemahaman siswa masih belum mencapai kriteria yang ditentukan karena siswa belum terbiasa dalam mengerjakan soal-soal.

2. Siklus II

Berdasarkan temuan yang telah diperoleh pada pelaksanaan siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran pada siklus II sesuai dengan rencana yang ditentukan dan siswa terlihat cukup tertib selama proses pembelajaran. Ini menunjukkan ada keantusiasan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.

- b. Siswa mulai sedikit percaya diri dan tidak malu-malu maju ke depan untuk mempersentasikan hasil diskusi dengan teman sejawat, karena mulai sedikit terbiasa dengan pembelajaran melalui Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS).
- c. Antusias siswa mengikuti pembelajaran ini cukup baik, karena siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan dapat melatih siswa mengungkapkan gagasan secara eksplisit dengan bahasa siswa sendiri serta mengkonstruksipengetahuannya sehingga materi dapat di mengerti secara bermakna.
- d. Pemahaman siswa terhadap materi baik, karena Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS), terlihat cukup siswa pahami, masih ada yang perlu siswa tanyakan kepada peneliti.
- e. Siswa sedikit cukup yakin dan tidak bingung lagi dengan hasil jawaban menuliskan jawabannya di papan tulis, masih ada yang perlu siswa tanyakan kepada peneliti.
- f. Masih ada siswa yang sedikit mengalami kesulitan belajar, hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir pada siklus II yang diberikan menunjukkan tingkat pemahaman siswa cukup baik mencapai kriteria yang ditentukan karena siswa telah terbiasa dalam mengerjakan soal-soal dalam mengerjakan soal-soal.

3. Siklus III

Berdasarkan temuan yang telah diperoleh pada pelaksanaan siklus III adalah sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran pada siklus III sesuai dengan rencana yang telah ditentukan dan siswa terlihat tertib selanra proses pembelajaran.

- b. Antusias siswa mengikuti pembelajaran ini semakin baik, karena siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan dapat melatih siswa mengungkapkan gagasan secara eksplisit dengan bahasa siswa sendiri serta mengkonstruksi pengetahuannya sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna.
- c. Pemahaman siswa terhadap materi sangat baik, terlihat dari meningkatnya kemampuan siswa dalam mengaitkan materi sebelumnya sehingga menunjukkan bahwa siswa benar-benar paham pada materi sebelumnya dalam Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) terlihat mudah siswa pahami, walaupun ada sedikit yang perlu siswa tanyakan kepada peneliti.
- d. Pelaksanaan siklus III terlihat sangat baik, hal ini terlihat dari terlatihnya siswa dalam mengerjakan Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) dalam menyelesaikan soal-soal secara sendiri dengan baik dan siswa tidak bingung lagi dengan hasil jawaban yang siswa kerjakan.
- e. Siswa sudah terbiasa dan tidak bingung lagi dengan hasil jawaban Lembar Kerja Belajar Siswa (LKS) sehingga tidak malu-malu lagi untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- f. Siswa yang mengalami kesulitan belajar sedikit berkurang, hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir pada siklus III yang diberikan menunjukkan tingkat pemahaman siswa sudah mencapai kriteria yang ditentukan karena siswa terbiasa dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan dan memahami pembelajaran yang dilaksanakan, dan dapat meningkatkan hasil belajar yang baik.

g. Hasil respon siswa menunjukkan bahwa siswa sangat senang proses pembelajaran yang telah dilaksanakan karena siswa lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Aktivitas dan Bentuk Penerapan Pembelajaran Penerapan Bangun Ruang melalui Belajar Kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*)

Pembelajaran penerapan bangun ruang melalui belajar kooperatif model *Student Team Achievement Division* (STAD), siswa dibagi dalam 8 kelompok terdiri dari lima orang dengan kemampuan yang heterogen. Masing-masing kelompok memuat satu siswa berkemampuan tinggi, dua siswa berkemampuan sedang dan satu siswa berkemampuan rendah. Kelompok dengan empat siswa adalah kelompok tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil. Penggabungan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen dimaksudkan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah melalui bantuan teman kelompoknya.

Pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD pada pokok bahasan penerapan bangun ruang pada penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu tahap awal, tahap inti dan tahap penutup. Tahap awal lebih ditekankan pada persiapan siswa untuk lebih terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Tahap inti adalah tahap penyelesaian masalah secara berkelompok dan hasilnya didiskusikan dengan kelompok yang lain dalam kelas. Tahap akhir adalah tahap penyimpulan materi yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru.

Tahap awal, langkah yang dilakukan untuk menyiapkan kondisi fisik dan mental siswa adalah dengan memberitahukan tujuan belajar. Tujuan belajar disampaikan kepada siswa untuk mengarahkan proses belajar siswa. Dengan



mengetahui tujuan belajar, siswa dapat berfokus pada suatu hal yang perlu mereka capai. Tujuan belajar juga dapat menimbulkan motivasi siswa untuk memusatkan perhatiannya dalam proses belajar.

Pemberian motivasi pada tahap awal juga dilakukan dengan cara menyampaikan pentingnya materi penerapan bangun ruang dalam pembelajaran matematika, ilmu lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mengetahui pentingnya materi ini akan membuat siswa lebih giat dan antusias dalam belajar.

Pada tahap inti, peneliti terlebih dahulu menyampaikan materi penerapan bangun ruang kepada siswa. Setelah yakin bahwa siswa sudah menguasai materi, pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD dengan pokok bahasan penerapan bangun ruang dimulai. Hal ini perlu dilakukan karena pengetahuan dibangun berdasarkan pengetahuan awal. Jika pengetahuan awal tidak memadai, maka pengetahuan baru tidak akan dipahami siswa.

Setiap kelompok mendapatkan LKS yang berisi permasalahan tentang penerapan bangun ruang. LKS yang peneliti berikan berbentuk soal esai (uraian), karena menurut Arikunto (2007:162) menyatakan bahwa tes esai menuntut siswa untuk dapat mengingat-ingat dan mengenal kembali, dan terutama harus mempunyai daya kreativitas yang tinggi. Pada saat awal menghadapi masalah, siswa kebingungan untuk menyelesaikannya. Suasana kelas menjadi agak sedikit ramai karena masing-masing kelompok tidak mengetahui apa yang harus dilakukan dan kebingungan dalam menyelesaikan permasalahan di LKS. Untuk mengatasi kegaduhan dan membantu siswa dalam memahami masalah, peneliti menenangkan suasana kelas dengan memberikan sedikit penjelasan. Penjelasan yang peneliti berikan kepada

siswa tentang menyelesaikan masalah penerapan trigonometri pada, LKS, ternyata sangat berguna bagi siswa, karena siswa dapat menjawab dengan tepat.

Dalam proses pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD, siswa tampak aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Kerja sama siswa berlangsung dengan baik, mereka terlihat saling bekerja sama dan bertukar pikiran dalam menyelesaikan masalah. Interaksi siswa dalam suatu kelompok dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu masalah. Anggota kelompok yang kurang mampu dapat bertanya kepada anggota kelompok yang lebih mampu mengenai hal-hal yang belum dipahami, sedangkan siswa yang lebih mampu akan bertambah pemahamannya melalui proses menjelaskan kepada anggota yang kurang mampu. Siswa yang lambat memahami tidak segan atau malu untuk bertanya pada teman kelompoknya yang sudah mengerti, dan mereka juga tidak segan untuk bertanya kepada peneliti apabila ada yang benar-benar tidak mereka pahami.

Hasil pekerjaan siswa selanjutnya didiskusikan bersama-sama. Salah satu kelompok menyajikan hasil diskusi dan kelompok lain memberikan tanggapan atau pernyataan. Dalam diskusi antar kelompok ini terjadi pertukaran ide hasil pemikiran siswa yang satu dapat dibandingkan dengan pemikiran siswa yang lain. Dengan cara ini, siswa dapat belajar dari siswa lain. Ide yang kurang tepat dapat diperbaiki sendiri oleh siswa setelah mengetahui ide siswa yang lain benar tentunya dengan arahan dari peneliti. Selanjutnya, peneliti memberikan reward atau penghargaan kepada kelompok terbaik.

Selanjutnya peneliti membimbing siswa menarik kesimpulan dan menutup pertemuan dengan salam serta menginformasikan Tahap akhir, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. untuk pertemuan selanjutnya.

B. Pemahaman penerapan Bangun Ruang

Pembelajaran penerapan trigonometri melalui belajar kooperatif model STAD ternyata membuat siswa antusias dalam belajar dan mereka merasa senang serta menyukai pembelajaran seperti ini. Apakah dengan sikap antusias, perasaan senang dan menyukai pembelajaran melalui kooperatif model STAD dapat membuat siswa mengerti materi penerapan bangun ruang?

Hasil temuan pada tindakan I, masih ada siswa yang belum memahami penyelesaian penerapan bangun ruang untuk mencari luas permukaan kubus dan balok serta volumenya. Untuk mencermati hal ini, ternyata pemahaman yang berkembang di antara mereka adalah adanya siswa yang melakukan dengan benar, tetapi ada juga siswa dapat menyelesaikan dengan pertanyaan menuntun. Hal ini yang menimbulkan rasa ingin tahu siswa. Dengan penjelasan teman kelompoknya mereka akhirnya dapat memahami, walaupun untuk meyakinkan benar mereka masih meminta penjelasan pula kepada peneliti. peneliti meyakinkan mereka dengan pertanyaan menuntun yang pada akhirnya mereka memahami dengan usaha sendiri. Begitu pula pada saat pemantapan, mereka mempersoalkan soal tes nomor 4. Tetapi dengan adanya siswa yang dapat menyelesaikan serta dapat menjelaskan hasil yang benar di depan kelas, pada akhirnya mereka dapat memahaminya, dan peneliti

mengarahkan kepada siswa bahwa apa yang dijelaskan oleh teman mereka itu sudah benar.

Selanjutnya pada hasil temuan tindakan II, walaupun pelaksanaan tindakan II berlangsung dengan baik namun masih ada juga siswa yang mempersoalkan cara penerapan bangun ruang dalam kasus umum. Dengan mencermati hal ini, ternyata pemahaman yang berkembang di antara mereka adalah adanya siswa yang menyelesaikan dengan benar tetapi relatif lama, sementara ada pula di antara mereka yang menyelesaikan dengan benar dan relatif cepat. Hal ini juga menimbulkan rasa penasaran siswa sehingga mengajukan pertanyaan kepada teman yang dapat menyelesaikan dengan relatif cepat. Setelah mendapatkan penjelasan dari temannya, mereka mencoba memahaminya walaupun untuk meyakinkan benar mereka meminta penjelasan pula kepada peneliti. Pemahaman siswa lebih baik lagi pada saat mereka berhasil menemukan penyelesaian secara diskusi kelompok tanpa bantuan dari peneliti. Pembelajaran ini sangat positif sehingga kriteria yang ditentukan dalam penelitian dapat terpenuhi, maka tidak perlu diadakan pengulangan pembelajaran dengan siklus berikutnya.

Dengan proses pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD, terlihat bahwa pemahaman siswa terhadap penerapan bangun ruang dalam kriteria baik. Hal ini dapat diperkuat pula oleh hasil tes akhir setiap tindakan. Hasil tindakan I, yang diperoleh bahwa persentase nilai rata-rata subjek penelitian 67,3% yang berarti kriteria keberhasilan adalah di atas 65% dan hasil tindakan II, diperoleh persentase nilai rata-rata adalah 72,25% yang berarti kriteria keberhasilan adalah di atas 65%

juga. Hal ini terlihat bahwa persentase nilai rata-rata pada tindakan I menunjukkan adanya peningkatan yang dicapai pada tindakan II.

C. Respon Siswa terhadap Pembelajaran melalui Belajar Kooperatif Model *Student Team Achievement Division (STAD)* pada Pokok Bahasan Penerapan Bangun Ruang

Respon siswa terhadap pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD sangat positif, karena seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa siswa sangat antusias dalam pembelajaran terutama pada saat mereka menyelesaikan soal-soal. Siswa kelihatan menyukai kegiatan pembelajaran yang demikian, karena mereka bisa menyalurkan pengetahuan dan informasi yang mereka miliki dan juga mereka dapat saling memberi pertanyaan dan saling memberi penjelasan bila ada di antara anggota kelompok mereka yang kurang mengerti, bahkan saling mengerti bila ada di antara mereka yang terlambat memahami materi.

Penjelasan yang diberikan siswa kepada temannya ketika menyelesaikan soal-soal merupakan penghargaan yang sangat berharga bagi siswa yang berkemampuan rendah, karena yang demikian akan menimbulkan perasaan senang dan akan menimbulkan percaya diri yang tinggi. Ini berarti kegiatan yang dilakukan siswa dalam pembelajaran ini sangat positif. Pembelajaran ini sudah sewajarnya diterapkan kepada mereka karena efektif membangkitkan perasaan harga diri sesama temannya untuk lebih berusaha lagi dalam belajar. Perasaan mendapatkan persetujuan dapat menjadi motivasi belajar bagi siswa, sebagaimana yang dikemukakan oleh Hudojo

(dalam Tendri, 2004:115) bahwa perasaan mendapat persetujuan, dapat menjadi motivasi yang sangat kuat dalam belajar matematika.

Pada umumnya siswa menyatakan senang terhadap pembelajaran melalui pembelajaran kooperatif model *Student Team Achievement Division* (STAD) pada pokok bahasan penerapan bangun ruang untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Ini dapat dilihat dengan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Terkadang siswa juga menunjukkan perasaan senang dengan memberikan aplaus pada teman yang selesai mempersentasikan hasil kelompoknya di papan tulis. Rasa senang siswa ini dapat disebabkan beberapa faktor berikut.

1. Siswa senang karena pembelajaran yang dilakukan adalah pertama kali mereka alami. Sesuatu yang baru tentunya akan lebih menarik bagi siswa.
2. Siswa senang karena diberikan kesempatan untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran. Jika ada yang tidak dipahami, siswa tidak segan-segan untuk bertanya kepada teman kelompoknya yang sudah mengerti maupun bertanya langsung kepada peneliti.
3. Siswa senang karena melatih siswa berargumentasi sesamanya secara logis.
4. Siswa senang karena siswa sendiri yang mengkonstruksi pengetahuannya sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna.

5. Siswa senang karena guru bertindak sebagai fasilitator pengorganisasian materi dan mengkondisikan agar siswa dapat menernukan pengetahuan dengan berinteraksi dengan sesama siswa.
6. Siswa senang karena akan melatih siswa sedini mungkin untuk mengetahui bagaimana cara menjadi guru yang memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada murid untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penerapan pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*) yang dilaksanakan dalam penelitian ini ternyata efektif, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan penerapan bangun ruang di kelas VII.4 SMP Negeri 55 Palembang. Penerapan tersebut memiliki langkah-langkah sebagai berikut. 1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, 2) Menyajikan informasi, 3) Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar, 4) Membimbing kelompok bekerja dan belajar, 5) Evaluasi, dan 6) Pemberian Penghargaan.
2. Berdasarkan hasil angket respon siswa didapatkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran penerapan bangun ruang melalui belajar kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*) adalah sangat positif.

B. Saran

Dari pelaksanaan penelitian pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*), diperoleh banyak temuan yang dapat dijadikan penyempurnaan pelaksanaan pembelajaran tersebut. Saran-saran berikut akan berguna bagi pembaca yang tertarik untuk menerapkan pembelajaran ini dengan materi lain atau melakukan penelitian lebih lanjut.

1. Bila akan melakukan pembelajaran suatu materi melalui belajar kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*), sebaiknya mengacu pada langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini, karena pembelajaran dalam penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan penerapan bangun ruang pada siswa kelas VII.4 SMP Negeri 55 Palembang dan termasuk suatu cara yang efektif dalam melatih siswa untuk bersosialisasi dengan temannya karena dapat menumbuhkan suasana saling asah, asih dan asuh.
2. Bila akan melakukan pembelajaran suatu materi melalui belajar kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*), sebaiknya dalam pembentukan kelompok belajar peneliti bekerja sama dengan guru matematika yang bersangkutan agar mencapai tujuan yang diharapkan.
3. Penerapan pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*) ini, diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian yang serupa atau bahan perbandingan dengan model pembelajaran lain untuk diketahui hasil yang lebih efektif dalam suatu model pembelajaran dan meningkatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran.
4. Pembelajaran melalui belajar kooperatif model STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran bagi guru bidang studi matematika kelas VII.4 SMP Negeri 55 Palembang, karena respon siswa sangat positif dan pemahaman siswa yang baik pula.

DAFTAR RUJUKAN

- Harmalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Harmalik, Oemar. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran. ED. 1, Cet.S.* Jakarta : Bumi Aksara
- Burlian, Akbar. 2003. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Bandung : Ikip Bandung
- Hryanto, 2003. *Belajar Kooperatif Model STAD Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Rente pada Siswa Kelas 11 SMK 1 Malang Tesis Tidak diterbitkan.* Malang : Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Palembang.
- Hudojo, Herman. 2000. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang : Ikip Malang.
- Hartono, Koko, dkk. 2001. *Matematika dan Kecakapan Hidup untuk Kelas 1B SMA*. Jakarta : Ganeca Exact
- Jaang, Maxinus. 2001. Pembelajaran Matematika Brbasis Kelompok dalam Buletin Pendidikan Matematika Volume 3. Ambon : FKIP Universitas Pattimur Ambon.
- Ari, Rosihan dan Indriyastuti. 2008. *Perspektif Matematika 1 Untuk Kelas X SMA*. Solo: Pelatinum.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiningsih, C. Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dzaki, Faiq Muhammad. 2009. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif, (Online), (<http://penelitiaintindakankelas.blogspot.com/>, diakses 1 April 2010).
- Falkultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. 2009. Pedoman Penulisan Skripsi. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.

- Hudojo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Jihad, Asep. 2008. *Pengembangan kurikulum matematika*. Jakarta: multi pressindo.
- Muhith, M. Saekhan. 2008. *Pembelajaran Kontektual*. Semarang: Rasail.
- Segala, Syaiful. 2003. *Konsep Dan mekala Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Suherman, Erman dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Trianto, 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Balejar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Warsita, Bambang. *Teknologi Pembelajaran: landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wean, Made. 2009. *Strategi pembelajaran Inovatif kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zulkardi. 2005. *Pendidikan Matematika di Indonesia: Beberapa Permasalahan dan Upaya Penyelesaiannya*. Disertasi tidak diterbitkan. Palembang. Pidato Pengukuran sebagai Guru Besar Tetap.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS DISAMAKAN / TERAKREDITASI

Alamat : Jln. Jend. Ahmad Yani 13 Ulu Palembang Telp. (0711) 510842,
Fax (0711) 513078, E-mail: fkip_ump@yahoo.com

KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
Nomor: 33.06.55/G.17.2/KPTS/FKIP UMP/III/2010

Tentang

Pengangkatan Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi Mahasiswa
FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang

MEMPERHATIKAN:

Surat permohonan mahasiswa kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk pembimbing penulisan skripsi

MENIMBANG:

- bahwa untuk kelancaran mahasiswa FKIP UMP dalam menyelesaikan program studinya, diperlukan pengangkatan dosen pembimbing penulisan skripsi
- bahwa sehubungan dengan butir a di atas, dipandang perlu diterbitkan surat keputusan pengangkatan sebagai landasan hukumnya.

MENINGGAT:

- UU RI Nomor 20 tahun 2003
- Qaidah Perguruan Tinggi Muhammadiyah
- Peraturan Pemerintah Nomor: 60 Tahun 1999
- Piagam Pendirian UMP Nomor: 036/III.SMs.79/80
- Keputusan MPT PPM Nomor: 084//KEP/I.3/C/2007

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN :

Pertama : Mengangkat dosen pembimbing penulisan skripsi mahasiswa FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang

Nama	NIM	Dosen Pembimbing
Sri Utari	332006076	1. Drs. H. Muchtar Ali. 2. Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd.

Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Palembang
Pada tanggal : 07 Rabi'ul Akhir 1431 H
23 Maret 2010 M

Dekan,

Drs. Haryadi, M.Pd.

Tembusan:

- Ketua Program Studi
- Dosen Pembimbing



USUL JUDUL DAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nomor : /G. G.17.1 / KPTS/FKIP UMP /2010

Nama : SRI UTARI
NIM : 33 2006 076
Jurusan : MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : *ace* (1) Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Belajar Kooperatif Model STAD Pada Kelas VIII SMP Negeri 55 Palembang
13/15
2. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Pembelajaran Kooperatif TIPE STAD Yang Disertai Pre-Tes Tugas Awal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 55 Palembang
3. Korelasi Antara Nilai Siswa Pada Luas Gabungan Atau lebih Dengan Volume Dua Bangunan Atau Lebih di Kelas VI SD Negeri 152 Palembang.

Diusulkan Judul Nomor : 1 (Satu)
Pembimbing I : Drs. H. Muchtar Ali
Pembimbing II : Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd
Batas waktu penyelesaian Skripsi :

ace, 13/15



Palembang, Maret 2010
Ketua Program Studi,
Refi Elfira Yuliani, S.Si

Dibuat rangkap tiga :
1. Ketua Program Studi
2. Pembimbing I
3. Pembimbing II



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
Jalan Dr. Wahidin No. 03 Telp./Fax. 0711- 350665-353007
PALEMBANG

Palembang, 17 Mei 2010

Nomor : 070/2010/26.8/PN/2010
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Dekan FKIP Univ-Muhammadiyah
di-
Palembang

Sehubungan dengan surat saudara Nomor : 7021/G.17.3/FKIP UMP/IV/2010 Tanggal 12 Mei 2010 perihal tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak berkeberatan memberikan izin Penelitian yang dimaksud kepada :

Nama : SRI UTARI
N I M : 332006076
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk mengadakan Penelitian di SMP Negeri 55 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI BELAJAR KOOPERATIF MODEL STAD PADA KELAS VIII SMP NEGERI 55 PALEMBANG".

Dengan Catatan :

1. Sebelum melakukan Penelitian terlebih dahulu melapor kepada Kepala UPTD Dikpora Kec. Sukarami Palembang dan Kepala SMP Negeri 55 Palembang.
2. Penelitian tidak diizinkan menanyakan soal politik dan melakukan Penelitian yang sifatnya tidak ada hubungannya dengan judul yang telah ditentukan.
3. Dalam melakukan Penelitian dapat mentaati Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.
4. Apabila izin Penelitian telah habis masa berlakunya, sedangkan tugas Penelitian belum selesai maka harus ada perpanjangan izin.
5. Surat izin berlaku tiga (3) bulan terhitung tanggal dikeluarkan.
6. Setelah selesai mengadakan Penelitian harus menyampaikan laporan tertulis kepada Dinas Dikpora Kota Palembang melalui Subbag Umum.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

A.n Kepala Dinas Dikpora
Kota Palembang
Sekretaris,



Wahid
Drs. MIRZA FANSYURI, M.Pd
Pembina Tingkat I
NIP. 195909101982021005

Tembusan :

1. Kepala UPTD Dikpora Kec. Sukarami Palembang
2. Kabid SMP/SMA/SMK
3. Kepala SMP Negeri 55 Palembang
4. Arsip



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

STATUS DISAMAKAN / TERAKREDITASI

Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 7021/G.17.3/FKIP UMP/V/2010
Hal : **Permohonan Riset**

27 Jumadil Awal 1431 H.
12 Mei 2010 M.

Yth. Kepala Dinas Pendidikan
Pemuda dan Olahraga
Kota Palembang

Assalamualaikum w.w.,

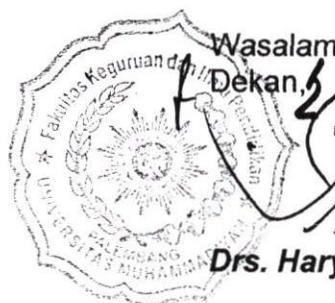
Kami mohon kesediaan Saudara memberikan bantuan kepada mahasiswa:

Nama : **Sri Utari**
NIM : 332006076
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

untuk melakukan riset di lingkungan SMP Negeri 55 Palembang dalam rangka menyusun skripsi dengan judul "**Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Belajar Kooperatif Model STAD pada Kelas VIII SMP Negeri 55 Palembang**".

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, diucapkan terima kasih.

Billahitaufiq walhidayah



Wasalam
Dekan,

Drs. Haryadi, M.Pd.



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 55 PALEMBANG

Jalan Kolonel Sulaiman Amin Kelurahan Karya Baru Km. 7,5 telp. (0711) 7077549 Palembang

Palembang, 25 Mei 2010

Nomor : 070/120/26.8/SMPN 55/2010
Hal : *Pelaksanaan Penelitian*

Kepada Yth;
Dekan FKIP Univ. Muhammadiyah
Di Palembang

Dengan Hormat, berdasarkan Surat Kepala Dinas Dikpora Provinsi Sumatera Selatan, Nomor: 070/2225/26.8/PN/2010, tanggal 17 Mei 2010 dengan ini kami sampaikan bahwa :

Nama : SRI UTARI
N P M : 332006076
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 55 Palembang dengan judul :
"UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI BELAJAR KOOPERATIF MODEL STAD PADA KELAS VIII SMP NEGERI 55 PALEMBANG".

Penelitian tersebut dilaksanakan pada tanggal **24 Mei 2010**.

Dengan ini, selesailah penelitian yang dilakukan Mahasiswa tersebut dan dengan ini kami sampaikan ucapan selamat dan terima kasih atas Penelitian dari Pihak FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.

Kepala Sekolah,

HENI SURYANI, S. Pd, MM
NIP 196305251984112001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS DISAMAKAN/TERAKREDITASI

Alamat : Jln Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon (0711) 510842
Fax (0711) 513078, E-mail : fkip_ump@yahoo.com

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Sri Utari
NIM : 332005076
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika
Melalui Belajar Kooperatif Model STAD pada Kelas VIII
SMP Negeri 55 Palembang
Tanggal Pengajuan : 30 Maret 2010
Selesai Penulisan : 30 Juli 2010
Pembimbing I : Drs. H. Muchtar Ali
Pembimbing II : Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd.
Keterangan :

Pembimbing I,

Drs. H. Muchtar Ali

Palembang, Juli 2010

Pembimbing II,

Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd.

LAPORAN KEMAJUAN BIMBINGAN SKRIPSI



Nama : Sri Utari
 NIM : 33 2006 076
 Judul : UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI dan HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF dan MODEL ~~TESTAD~~ PADA KELAS VIII SMP NEGERI 55 PALEMBANG.

Dosen Pembimbing : 1. Drs. H. Muchtar Ali
 2. Drs. H. Muslimin Tandri. m.p.d.

Pertemuan ke-	Pokok Bahasan	Catatan/Komentar	Paraf & Tgl. Konsultasi	Tanggal Selesai
1	Pendahuluan / Judul	perbaiki perbaiki ACC		01-04-10 03-04-10 12-05-10
2	proposisi	perbaiki perbaiki ACC		25-04-10 26-04-10 04-06-10
3	BAB I	ACC		17-05-10
4	BAB II	perbaiki perbaiki perbaiki ACC		13-06-10 15-06-10 28-06-10 04-07-10
5	BAB III	perbaiki ACC		2-07-10 08-07-10
6	BAB IV	perbaiki ACC		6-07-10 12-07-10
7	BAB V	ACC.		19-07-10
8	BAB VI	VI		22-07-10

SILABUS

Nama Sekolah : SMP Negeri 55 Palembang

Metode Pembelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII /II

STANDAR KOMPETENSI :

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

Kompetensi Dasar	Materi pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi waktu (Menit)	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
1. iswa dapat memahami sifat-sifat kubus dan balok dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya	<ul style="list-style-type: none"> • unsur-unsur kubus dan balok • Jaring-jaring kubus dan balok 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi bersama dalam mengenal kubus dan balok yang terdapat dalam apersepsi pembelajaran 	Meyebutkan unsur-unsur kubus dan balok: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.	Tes tertulis	Uraian	Terlampir	2x45	Buku paket matematika SMP kelas VIII Semester 2 dan buku referensi lain.
2. embuat jaring-jaring kubus dan balok	Menghitung luas permukaan dan volume kubu dan balok.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjeleskan hasil diskusi oleh perwakilan tiap kelompok diskusi. • Mempelajari 	Membuat jaring-jaring kubus dan balok.	Tes tertulis	Uraian	Terlampir	2x45	Buku kompetensi matematika kelas VIII semester 2 penerbit Erlangga dan



<p>3. Menghitung luas permukaan dan volume kubus dan balok.</p>		<p>dan memahami materi jaring-jaring kubus dan balok dan membuat jaring-jaring kubus dan balok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung luas permukaan kubus dan balok • Menentukan volume kubus dan balok. 	<p>Menghitung luas permukaan dan menentukan volume kubus dan balok.</p>	<p>Tes tertulis</p>	<p>Uraian</p>	<p>Terlampir</p>	<p>2x45</p>	<p>buku referensi lain.</p> <p>Buku kompetensi matematika kelas VIII semester 2 penerbit Erlangga dan buku referensi lain.</p>
---	--	---	---	---------------------	---------------	------------------	-------------	--

Guru Bidang Studi



Supratik, S.Pd

NIP 197812122005012011

Palembang, mei 2010

Mahasiswa Pratiikan,

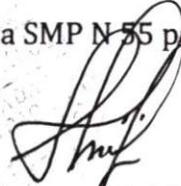


SRIUTARI

NIM 332006076

Mengetahui,

Kepala SMP N 55 Palembang



Heni Suryani, S.Pd, MM

NIP 196305251984112001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 55 Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII/2
Alokasi Waktu	: 2 jam pelajaran (1 kali pertemuan)
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: Memahami sifat-sifat kubus dan balok serta bagian-bagiannya.

A. Indikator

1. Menjelaskan unsur-unsur kubus
2. Menjelaskan unsur-unsur balok

B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan unsur-unsur kubus
2. Siswa dapat menjelaskan unsur-unsur balok

C. Materi Pembelajaran

Unsur-unsur kubus dan balok

- Bidang
- Rusuk
- Titik Rusuk
- Diagonal bidang
- Diagonal Ruang
- Bidang Diagonal

D. Model Pembelajaran

Belajar kooperatif model STAD

E. Metode Pembelajaran

Tanya jawab, diskusi dan tugas.

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan Awal

Motivasi : Menyampaikan tujuan pembelajaran

Apersepsi

- Memberikan petunjuk kepada siswa mengenai pembelajaran bangun ruang dengan metode kooperatif model STAD.
- Memberikan perintah kepada siswa untuk membentuk kelompok kecil untuk membahas materi Kubus dan Balok.

Kegiatan Inti

- a. Siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai unsur-unsur kubus dan balok dan menuliskan hasil diskusi pada kertas yang tersedia.
- b. Guru berkeliling kelas untuk membimbing siswa yang kesulitan
- c. Meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.
- d. Guru meminta siswa untuk membuka materi unsur-unsur kubus dan balok.
- e. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya.

Kegiatan Akhir

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman
- b. Siswa dan guru melakukan refleksi.

G. Alat dan Sumber Belajar

Buku kompetensi matematika kelas VIII semester 2 perbit Erlangga dan buku referensi lain.

Guru Bidang Studi



Supratik, S.Pd
NIP 197812122005012011

Palembang, mei 2010

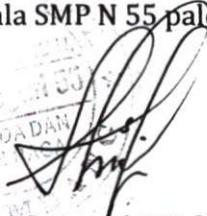
Mahasiswa Pratkan,



SRIUTARI
NIM 332006076

Mengetahui,

Kepala SMP N 55 Palembang



Heni Suryani, S.Pd, MM
NIP 196305251984112001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 55 Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII/2
Alokasi Waktu	: 4 jam pelajaran (2 kali pertemuan)
Standar Kompetensi	: Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	: Membuat jaring-jaring dan menghitung luas permukaan kubus dan balok

A. Indikator

- Membuat jaring-jaring kubus
- Membuat jaring-jaring balok
- Menghitung luas permukaan kubus
- Menghitung luas permukaan balok

B. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membuat jaring-jaring kubus
- Siswa dapat membuat jaring-jaring balok
- Siswa dapat menghitung luas permukaan kubus
- Siswa dapat menghitung luas permukaan balok

C. Materi Pembelajaran

- Menggambar kubus dan balok
- Jaring-jaring kubus dan balok
- Luas Permukaan kubus dan balok

D. Model Pembelajaran

Belajar kooperatif model STAD

E. Metode Pembelajaran

Tanya jawab, demonstrasi, dan tugas.

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 2

Kegiatan Awal

Motivasi : Menyampaikan tujuan pembelajaran

Apersepsi

- Mengingat kembali bentuk persegi dan persegi panjang.
- Memberikan perintah kepada siswa untuk memahami jaring-jaring kubus dan balok.

Kegiatan Inti

- a. Siswa dan guru berdialog tentang tujuan pembelajaran dan mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari
- b. Guru meminta siswa untuk membuka materi menggambar kubus dan balok dan simulasinya yang terdapat pada buku materi.
- c. Siswa membuka materi jaring-jaring kubus dan balok dan simulasinya yang terdapat di buku Erlangga.

Kegiatan Akhir

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman
- b. Siswa dan guru melakukan refleksi

Pertemuan 3

Kegiatan Awal

Apersepsi

- Mengingat kembali luas bangun datar yaitu persegi dan persegi panjang.

Motivasi : menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

- a. Siswa dan guru berdialog tentang tujuan pembelajaran dan mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari

- b. Guru meminta siswa untuk membuka materi luas kubus dan balok dan volume kubus dan balok..
- c. Siswa membuka contoh soal serta mempelajarinya.
- d. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
- e. Siswa menyelesaikan latihan soal yang berkaitan dengan luas kubus dan balok
- f. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas soal latihan

Kegiatan Akhir

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman
- b. Siswa dan guru melakukan refleksi

G. Alat dan Sumber Belajar

Buku kompetensi matematika kelas VIII semester 2 penerbit Erlangga dan buku lain.

H. Penilaian

Teknik : tes
Bentuk Instrumen : tes tertulis.
Contoh Instrumen : terlampir.

Guru Bidang Studi



Supratik, S.Pd
NIP 197812122005012011

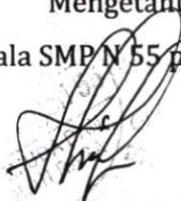
Palembang, mei 2010

Mahasiswa Pratiklan,



SRIUTARI
NIM 332006076

Mengetahui,
Kepala SMP N 55 Palembang



Heni Suryani, S.Pd, MM
NIP 196305251984112001

**FORMAT OPSERPASI PENELITIAN
DALAM BELAJAR KOOPERATIF MODEL STAD**

Materi : *... Penerapan Bangun ruang*

Hari/Tanggal :

Tindakan ke : *1*

Waktu :

Petunjuk :

C. Isilah kolom skor sesuai pedoman berikut

Pedoman penskoran setiap indikator

- 5 : Jika semua diskriptor muncul
- 4 : Jika tiga diskriptor muncul
- 3 : Jika dua diskriptor muncul
- 2 : Jika satu diskriptor muncul
- 1 : Jika tidak ada diskriptor muncul

D. Isilah a, b, c, dan d pada kolom catatan diskriptor- diskriptor yang muncul

Tahap	Indikator	Diskriptor	Sekor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin di awal tahap muka	a. Mengucapkan salam b. Menanyakan yang absen c. Menarik perhatian siswa d. Membuat kesenyapan sejenak		
	2. Mengingatnkan tujuan pembelajaran	a. Mengingat di awal b. Membaca untuk mengetahui tujuan pembelajaran c. Mengajukan pendapat / pertanyaan d. Menjelaskan hal-hal yang belum jelas		
	3. Menyimak penjelasan pentingnya materi	a. Memperhatikan penjelasan yang materi oleh guru b. Mencatat penjelasan materi c. Mengajuka pendapat atau		

		menjawab pertanyaan d. Menjelaskan hal-hal yang belum jelas		
	4. Terlibat dalam peraturan kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya	a. Bersedia duduk sesuai dengan yang telah ditentukan tempat b. Bersedia menjadi anggota kelompok c. Bersedia menerima tanggung jawab materi tertentu dalam kelompok d. Bersedia berkerja sama dalam kelompok heterogen		
	5. Memahami aturan main belajar kooperatif model STAD	a. Menyimak penjelasan tentang kegiatan dalam mengaji materi sebelum diskusi kelompok b. Menyimak penjelasan tentang kegiatan diskusi kelompok c. Mengajukan pertanyaan / menanggapi dalam kegiatan diskusi kelompok d. Menyampaikan ide diskusi kelompok		
	6. Memanfaatkan saran/prasaran yang ada	a. Memakai lembar kegiatan belajar b. Memakai lembar laporan hasil diskusi kelompok c. Memakai lembar oret-oretan untuk diskusi kelompok		
	7. Memahami secara individu dengan mengkaji materi pada lembar kegiatan belajar	a. Menciptakan suasana tenang di ruangan kelas b. Memahami dengan membaca secara individu c. Memahami tugas yang menjadi tanggung jawabnya d. Meminta bimbingan secara individu		
	8. Siswa berkerja secara kooperatif	a. Siswa salingberkerja sama b. Siswa saling membantu menjelaskan c. Siswa saling menghargai		

		pendapat d. Siswa saling menyampaikan idenya untuk menyelesaikan masalah kelompok		
	9. Keterlibatan menyelesaikan tugas diskusi	a. Saling membei ide untuk menyelesaikan tugas kelompok b. Menyelesaikan tugas kelompok c. Menyelesaikan pengkajian lembarkegiatan belajar d. Menyelesaikan laporan hasil diskusi kelompok		
Aktif	10. Memberikan tes / kuis	a. Soal tes/kuis yang dikerjakan sesuai dengan materi yang dipelajari b. Soal tes/kuis yang dikerjakan sesuai dengan indikaror yang ditetapkan c. Soal tes/kuis yang diterima, dikerjakan sesuai dengan petunjuk mengerjakannya d. Penekanan pada materi yang tidak dapat dijawab dalam tes/kuis		
	11. Menggapi pemantapan	a. Penekanan pada kelompok materi yang membahas pada saat diskusi b. Penekanan pada materi yang muncul pada soal tes/kuis c. Penekanan pada materi yang tidak dimengerti dalam diskusi d. Penekanan pada materi yang tidak dapat dijawab dalam tes/kuis		
	12. Melakukan aktifitas rutis akhir tatapmuka	a. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya b. Mengatur kelas dalam posisi semula c. Memotifasi siswa untuk selalu giat belajar mandiri d. Menutupdengan salam		

$$\text{Persentase Niali Rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Sekor}}{\text{Sekor maksimal}} \times 100\%$$

Taraf keberhasilan tindakan :

- 90% ≤ NR ≤ 100% : Sangat baik
- 80% ≤ NR ≤ 90% : Baik
- 70% ≤ NR ≤ 80% : Cukup
- 60% ≤ NR ≤ 70% : Kurag
- 0% ≤ NR ≤ 60% : Sangat kurang

Lampiran 13

FORMAT OBSERVASI SISWA DALAM BELAJAR KOOPERATIF MODEL STAD

Materi : *Penerapan Bangun Ruang*
Hari/Tanggal :
Tindakan ke : *1*
Waktu :

Petunjuk :

A. Istilah kolom skor sesuai permohonan berikut.

Pedoman penskoran setiap indikator

5 : Jika semua diskriptor muncul

4 : Jika tiga diskriptor muncul

3 : Jika dua diskriptor muncul

2 : Jika satu diskriptor muncul

1 : Jika tidak ada diskriptor muncul

B. Isilah a, b, c, dan d pada kolom catatan diskriptor- diskriptor yang muncul

Tahap	Indikator	Diskriptor	Sekor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin di awal tahap muka	a. Mengucapkan salam b. Menanyakan yang absen c. Menarik perhatian siswa d. Membuat kesenyapan sejenak		
	2. Memotifasi siswa	a. Kehangatan/keantusiasan b. Menimbulkan rasa ingin tahu c. Menimbulkan ide yang Bertentangan d. Memperhatikan minat siswa		
	3. Mengingat tujuan pembelajaran	a. Diingat diawal b. Meminta siswa membaca atau meningkatkan tujuan		



		<p>pembelajaran</p> <p>c. Memeriksa tujuan apakah sesuai dengan topic</p> <p>d. Memeriksa apakah sesuai dengan uraian pada lembar kegiatan belajar</p>		
	4. Mengatur kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya	<p>a. Mengatur tempat duduk</p> <p>b. Mengatur kelompok heterogen dalam kemampuan akademik</p>		
	5. Menjelaskan aturan main belajar kooperatif model STAD	<p>a. Menjelaskan kegiatan individu dalam mengaji materi sebelum diskusi kelompok</p> <p>b. Menjelaskan kegiatan diskusi dalam kelompok</p> <p>c. Menjelaskan agar semua anggota kelompok harus aktif</p>		
	6. Menyediakan saran/prasaran	<p>a. Menyediakan lembar kegiatan belajar mengajar</p> <p>b. Menyediakan lembar laporan hasil diskusi kelompok</p> <p>c. Menyediakan lembar oertoretan untuk diskusi kelompok</p>		
	7. Meminta siswa memahami secara individu dengan mengkaji materi pada lembar kegiatan belajar	<p>a. Menciptakan suasana tenang di ruangan kelas</p> <p>b. Meminta siswa membaca secara individu</p> <p>c. Meminta memahami tugas yang menjadi tanggung jawabnya</p>		
	8. Membantu siswa berkerja secara kooperatif	<p>a. Memacu siswa agar saling berkerja sama</p> <p>b. Memacu siswa untuk saling membantu menjelaskan</p> <p>c. Memacu siswa untuk saling menghargai pendapat</p> <p>d. Memacu siswa untuk memahami bidang keahlian dengan memanfaatkan diskusi kelompok</p>		

	9. Membantu kelompok menyelesaikan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> a. secara bergiliran mendatangi masing-masing kelompok b. memonitor dengan tegak di samping anggota masing-masing kelompok c. membimbing kelompok d. memotivasi anggota dan kelompok yang kurang aktif 		
Aktif	10. Memberikan tes/kuis	<ul style="list-style-type: none"> a. Pemberian soal tes/kuis sesuai materi yang dipelajari b. Pemberian tes/kuis sesuai dengan indikator yang ditetapkan c. Memberikan soal tes/kuis yang diberikan, jelas petunjuk mengerjakannya d. Menyediakan lembar soal, lembar jawaban dan kertas buram 		
	11. Pemantapan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menekankan pada pokok materi yang dibahas pada saat diskusi b. Menekankan pada materi yang muncul dalam tes/kuis c. Menekankan pada materi yang tidak dimengerti dalam diskusi d. Menekankan pada materi yang tidak dapat dijawab dalam tes/kuis 		
	12. Melakukan aktifitas rutin akhir tatapmuka	<ul style="list-style-type: none"> a. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya b. Mengatur kelas dalam posisi semula c. Memotivasi siswa untuk selalu giat belajar mandiri d. Menutup dengan salam 		

Lampiran 16

ANGKET MOTIVASI SISWA

Petunjuk

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan telitia, bila ada yang kurang jelas atau tidak dimengerti tanyakan kepada guru.
2. Tulis pendapat anda pada kolom yang tersedia dengan membuat tanda (√) pada pilihan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Keterangan
1	Saya senang belajar dengan pembelajaran seperti ini, karena harus aktif sehingga tidak membosankan seperti yang guru lakukan selama ini.					
2	Saya senang, bila guru sebelum memulai pelajaran terlebih dahulu menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi tersebut.					
3	Saya senang mengikuti pelajaran ruang dimensi tiga dengan belajar kooperatif model STAD, karena baik untuk melatih siswa bernalar dan berargumentasi sesamanya secara logis.					
4	Saya tidak senang dengan belajar seperti ini, karena guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan moderator sehingga materi sulit dimengerti					
5	Saya senang dengan pelajaran seperti ini, karena siswa sendiri yang mengkonstruk pengetahuannya sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna.					
6	Saya merasa senang berkerja sama dengan kelompok, karena merasa begian dari kelompok yang juga mempunyai andil terhadap sukses dan tindakannya					

	kelompok.					
7	Saya suka berkerjasama dengan kelompok, kerana akan mengembangkan sikap kepemimpinan.					
8	Saya menyukai berkerjasama dengan kelompok, karena akan memupuk rasasaling membutuhkan satu sama lain.					
9	Saya menyukai berinteraksi di dalam kelompok, karena akan melatih untuk terbiasa menyampaikan ide dalam diskusi.					
10	Saya suka belajar seperti ini, karena guru yang bertindak sebagai fasilitator, perorganisasi materi, dan mengkordinasikan agar siswa dapat menemukan pengetahuan dengan berinteraksi dengan mereka					
11	Saya kurang senang belajar koopertif model STAD, karena siswa yang berkemampuan rendah akan sulit memahami ruang dimensi tiga.					
12	Saya menyukai pembelajaran seperti ini, karena akan melatih siswa sedini mungkin untuk mengetahui bagaimana cara menjadi guru yang memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada murid untuk mengkordinasi sendiri pengetahuannya.					

$$\text{Sekor rata-rata} = \frac{\text{Sekor Total}}{\text{Banyaknya Siswa}}$$

Karakteria Motifasi :

3. \leq sekor rata-rata \leq 4 : Sangat Tinggi
2. \leq sekor rata-rata \leq 3 : Tinggi
1. \leq sekor rata-rata \leq 2 : Ringan
0. \leq sekor rata-rata \leq 1 : Sangat Rendah

LEMBAR KEGIATAN SISWA I

(LKS)

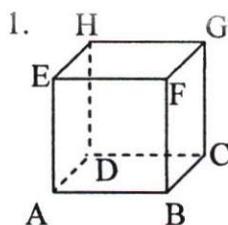
Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang

Kelas / Semester : VIII / Genap

Waktu : 40 Menit

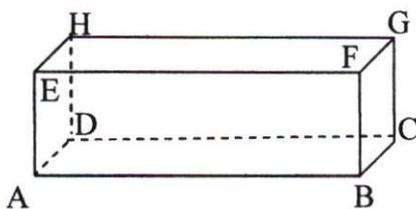
Tugas : Diskusi Tugas ini dalam kelompok anda masing-masing



Sebutkan unsur-unsur kubus tersebut beserta beri tanda pada gambar untuk bagian unsur-unsurnya

2. Volume kubus pertama adalah 64 cm panjang rusuk kubus kedua adalah tiga kali panjang rusuk kubus pertama. Berapa volume kubus tersebut ?

3. BALOK



- Perhatikan gambar balok ABCD, EFGH, berikut? Tolong sebutkan unsur-unsur dari balok tersebut
- Sebutkan tangki berbentuk balok dengan alas berukuran 60 cm x 35 cm diisi air setinggi 14 cm, apabila 3,507 liter air ditambahkan ke dalam tangki tersebut, hitunglah kenaikan air dengan tangki tersebut ?

4. Sebuah kotak berbentuk balok dengan ukuran panjang 1,5 cm, lebar 10 cm dan tinggi 5 cm. kotak itu diisi penuh dengan balok-balok kecil yang berukuran panjang 1,5 cm, lebar 10cm, dan tinggi 5 cm. berapakah jumlah balok-balok kecil yang berada di dalam balok tersebut ?

LEMBAR KEGIATAN SISWA II

(LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang

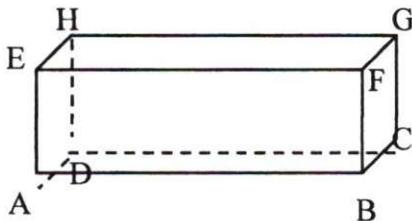
Kelas / Semester : VIII / Genap

Waktu : 40 Menit

Tugas : Diskusi Tugas ini dalam kelompok anda masing-masing

1. Balok ABCD.EFGH memiliki ukuran $AB = 12\text{cm}$, $BC = 9\text{ cm}$, dan $AE = 8\text{ cm}$.

Tentukan luas bidang diagonal ACGE !



$$\begin{aligned} AC &= \sqrt{AB^2 + BC^2} \\ &= \sqrt{(\dots)^2 + (\dots)^2} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots} \\ &= \dots \end{aligned}$$

Oleh karena bidang ACGE merupakan persegi panjang, maka :

$$\text{Luas ACGE} = AC \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

2. diketahui balok berukuran $24\text{ cm} \times 8\text{ cm} \times 6\text{ cm}$. tentukan panjang diagonal ruang balok tersebut !

jawab :

$$\begin{aligned}
 \text{panjang diagonal ruang balok} &= \sqrt{p^2 + \dots + \dots} \\
 &= \sqrt{24^2 + \dots + \dots} \\
 &= \sqrt{\dots + \dots + \dots} \\
 &= \sqrt{\dots} \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

3. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi sebuah balok adalah 4 : 3 : 1. jika panjang diagonal ruangnya $\sqrt{234}$ cm, tentukan ukuran balok tersebut !

Jawab :

$$\text{Misal : panjang} = 4a$$

$$\text{Lebar} = 3a$$

$$\text{Tinggi} = a$$

$$\text{Panjang diagonal ruang} = \sqrt{p^2 + \dots + \dots}$$

$$\sqrt{234} = \sqrt{(4a)^2 + (\dots)^2 + (\dots)^2}$$

$$\sqrt{234} = \sqrt{16a^2 + \dots + \dots}$$

$$\sqrt{234} = \sqrt{\dots}$$

$$\dots a^2 = \dots$$

$$a^2 = \dots$$

...

$$a^2 = \dots$$

$$a = \dots$$

Ukuran balok tersebut adalah :

$$\text{Panjang} = 4 \times \dots = \dots \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} = 3 \times \dots = \dots \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = \dots \times \dots = \dots \text{ cm}$$

4. Diketahui kubus ABCD.EFGH, dengan panjang rusuk 7 cm. Hitunglah :

- a. panjang diagonal sisi;
- b. panjang diagonal ruang
- c. luas bidang diagonal ACEG

LEMBAR KEGIATAN SISWA II

(LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

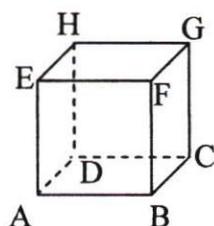
Materi : Bangun Ruang

Kelas / Semester : VIII / Genap

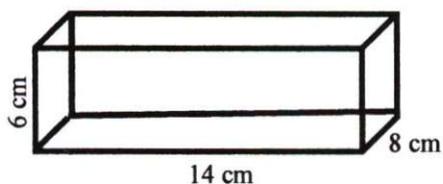
Waktu : 40 Menit

Tugas : Tugas ini dikerjakan per individu

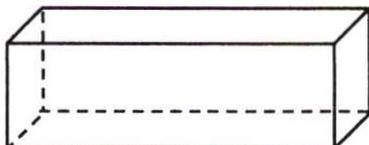
1. Buatlah jarring-jaring kubus berikut ?



2. Tentukan panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok dengan ukuran 14 cm x 8 cm x 6 cm ?

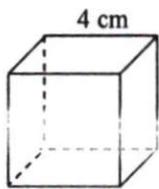


3. Buatlah jaring-jaring balok berikut ?

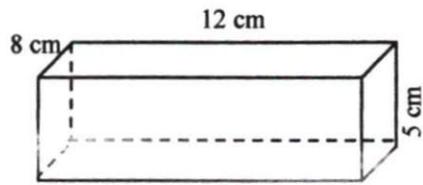


4. Tumpal ingin membuat sebuah jaring-jaring balok dari plastik transparan dengan ukuran panjang 25 cm lebar 20 cm dan tinggi 10 cm. Berapakah luas plastik yang dibutuhkan untuk membuat jaring-jaring tersebut ?

5.



kubus



balok

Tentukan volume kubus dan balok di atas ?



LEMBAR KEGIATAN SISWA II

(LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang

Kelas / Semester : VIII / Genap

Waktu : 40 Menit

Tugas : Tugas ini dikerjakan per individu

1. Sebuah kubus volumenya 729 cm^3 . Hitunglah panjang rusuknya !

Jawab :

$$V = s^3$$

$$729 = s^3$$

$$s = \sqrt[3]{729}$$

$$= 9 \text{ cm}$$

2. Hitunglah volume balok yang berukuran $14 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$!

Jawab :

$$p = 14 \text{ cm}$$

$$l = 12 \text{ cm}$$

$$t = 8 \text{ cm}$$

Sehingga volume = $p \times l \times t$

$$= 14 \times 12 \times 8$$

$$= 1.344 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume balok adalah 1.344 cm^3

3. Hitunglah luas permukaan kubus yang panjang rusuk-rusuknya 10 cm !

Jawab :

$$\begin{aligned}L &= 6 \times \dots \\ &= 6 \times (\dots)^2 \\ &= \dots \times \dots \\ &= \dots\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubus itu adalah $\dots \text{cm}^2$

4. Keliling alas sebuah kubus 48 cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut !

Jawab :

$$\text{Keliling Alas} = \dots$$

$$\dots \times s = \dots$$

$$s = \frac{\dots}{\dots}$$

$$s = \dots$$

Panjang rusuk kubus = $\dots 12 \text{ cm}$

$$\begin{aligned}L &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times (\dots)^2 \\ &= 6 \times \dots \\ &= \dots\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubs itu adalah $\dots \text{cm}^2$

**FORMAT OPSERPASI PENELITIAN
DALAM BELAJAR KOOPERATIF MODEL STAD**

Materi : ..*penerapan bangun ruang*.....
 Hari/Tanggal :
 Tindakan ke : ..*1*.....
 Waktu :

Petunjuk :

C. Isilah kolom skor sesuai pedoman berikut

Pedoman penskoran setiap indicator

- 5 : Jika semua diskriptor muncul
- 4 : Jika tiga diskriptor muncul
- 3 : Jika dua diskriptor muncul
- 2 : Jika satu diskriptor muncul
- 1 : Jika tidak ada diskriptor muncul

D. Isilah a, b, c, dan d pada kolom catatan diskriptor- diskriptor yang muncul

Tahap	Indicator	Diskriptor	Sekor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin di awal tahap muka	a. Mengucapkan salam b. Menanyakan yang absen c. Menarik perhatian siswa d. Membuat kesenyapan sejenak	<i>5</i>	<i>a.b.c.d</i>
	2. Mengingatnkan tujuan pembelajaran	a. Megingat di awal b. Membaca untuk mengetahui tujuan pembelajaran c. Mengajukan pendapat / pertanyaan d. Menjelaskan hal-hal yang belum jelas	<i>3</i>	<i>a.b</i>
	3. Menyimak penjelasan pentingnya materi	a. Memperhatikan penjelasan yang materi oleh guru b. Mencatat penjelasan materi c. Mengajuka pendapat atau	<i>4</i>	<i>a.b.d</i>

		menjawab pertanyaan d. Menjelaskan hal-hal yang belum jelas		
	4. Terlibat dalam peraturan kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya	a. Bersedia duduk sesuai dengan yang telah ditentukan tempat b. Bersedia menjadi anggota kelompok c. Bersedia menerima tanggung jawab materi tertentu dalam kelompok d. Bersedia berkerja sama dalam kelompok heterogen	4/	a.b.c
	5. Memahami aturan main belajar kooperatif model STAD	a. Menyimak penjelasan tentang kegiatan dalam mengaji materi sebelum diskusi kelompok b. Menyimak penjelasan tentang kegiatan diskusi kelompok c. Mengajukan pertanyaan / menanggapi dalam kegiatan diskusi kelompok d. Menyampaikan ide diskusi kelompok	5	a.b.c.d
	6. Memanfaatkan saran/prasaran yang ada	a. Memakai lembar kegiatan belajar b. Memakai lembar laporan hasil diskusi kelompok c. Memakai lembar oret-oretan untuk diskusi kelompok	3	a.b
	7. Memahami secara individu dengan mengkaji materi pada lembar kegiatan belajar	a. Menciptakan suasana tenang di ruangan kelas b. Memahami dengan membaca secara individu c. Memahami tugas yang menjadi tanggung jawabnya d. Meminta bimbingan secara individu	4.	a.b.c
	8. Siswa berkerja secara kooperatif	a. Siswa salingberkerja sama b. Siswa saling membantu menjelaskan c. Siswa saling menghargai	5	a.b.c.d

		pendapat d. Siswa saling menyampaikan idenya untuk menyelesaikan masalah kelompok		
	9. Keterlibatan menyelesaikan tugas diskusi	a. Saling membebi ide untuk menyelesaikan tugas kelompok b. Menyelesaikan tugas kelompok c. Menyelesaikan pengkajian lembarkegiatan belajar d. Menyelesaikan laporan hasil diskusi kelompok	3	a. b
Aktif	10. Memberikan tes / kuis	a. Soai tes/kuis yang dikerjakan sesuai dengan materi yang dipelajari b. Soal tes/kuis yang dikerjakan sesuai dengan indikaror yang ditetapkan c. Soal tes/kuis yang diterima, dikerjakan sesuai dengan petunjuk mengerjakannya d. Penekanan pada materi yang tidak dapat dijawab dalam tes/kuis	8	a.b,c,d
	11. Menggapi pemantapan	a. Penekanan pada kelompok materi yang membahas pada saat diskusi b. Penekanan pada materi yang muncul pada soal tes/kuis c. Penekanan pada materi yang tidak dimengerti dalam diskusi d. Penekanan pada materi yang tidak dapat dijawab dalam tes/kuis	4.	a.b.d
	12. Melakukan aktifitas rutis akhir tatapmuka	a. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya b. Mengatur kelas dalam posisi semula c. Memotifasi siswa untuk selalu giat belajar mandiri d. Menutupdengan salam	3	a. b.

$$\text{Persentase Niali Rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Sekor}}{\text{Sekor maksimal}} \times 100\%$$

Taraf keberhasilan tindakan :

$90\% \leq \text{NR} \leq 100\%$: Sangat baik

$80\% \leq \text{NR} \leq 90\%$: Baik

$70\% \leq \text{NR} \leq 80\%$: Cukup

$60\% \leq \text{NR} \leq 70\%$: Kurag

$0\% \leq \text{NR} \leq 60\%$: Sangat kurang

Lampiran 13

FORMAT OBSERVASI SISWA DALAM BELAJAR KOOPERATIF MODEL STAD

Materi : *Penerapan Bangun Ruang*
Hari/Tanggal :
Tindakan ke : *1*
Waktu :

Petunjuk :

A. Istilah kolom skor sesuai permohonan berikut.

Pedoman penskoran setiap indikator

- 5 : Jika semua diskriptor muncul
- 4 : Jika tiga diskriptor muncul
- 3 : Jika dua diskriptor muncul
- 2 : Jika satu diskriptor muncul
- 1 : Jika tidak ada diskriptor muncul

B. Isilah a, b, c, dan d pada kolom catatan diskriptor- diskriptor yang muncul

Tahap	Indikator	Diskriptor	Sekor	Catatan
Awal	1. Melakukan kegiatan rutin di awal tahap muka	a. Mengucapkan salam b. Menanyakan yang absen c. Menarik perhatian siswa d. Membuat kesenyapan sejenak	f	a.b.c.d
	2. Memotifasi siswa	a. Kehangatan/keantusiasan b. Menimbulkan rasa ingin tahu c. Menimbulkan ide yang Bertentang d. Memperhatikan minat siswa	4	a.c.d
	3. Mengingat tujuan pembelajaran	a. Diingat di awal b. Meminta siswa membaca atau meningkat tujuan		

		<p>pembelajaran</p> <p>c. Memeriksa tujuan apakah sesuai dengan topic</p> <p>d. Memeriksa apakah sesuai dengan uraian pada lembar kegiatan belajar</p>	4	a.b.c
	4. Mengatur kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya	<p>a. Mengatur tempat duduk</p> <p>b. Mengatur kelompok heterogen dalam kemampuan akademik</p>	4	a.b.c
	5. Menjelaskan aturan main belajar kooperatif model STAD	<p>a. Menjelaskan kegiatan individu dalam mengaji materi sebelum diskusi kelompok</p> <p>b. Menjelaskan kegiatan diskusi dalam kelompok</p> <p>c. Menjelaskan agar semua anggota kelompok harus aktif</p>	5	a,b,c,d
	6. Menyediakan saran/prasaran	<p>a. Menyediakan lembar kegiatan belajar mengajar</p> <p>b. Menyediakan lembar laporan hasil diskusi kelompok</p> <p>c. Menyediakan lembar oertoretan untuk diskusi kelompok</p>	3	a.b
	7. Meminta siswa memahami secara individu dengan mengkaji materi pada lembar kegiatan belajar	<p>a. Menciptakan suasana tenang di ruangan kelas</p> <p>b. Meminta siswa membaca secara individu</p> <p>c. Meminta memahami tugas yang menjadi tanggung jawabnya</p>	5	a,b,c,d
	8. Membantu siswa berkerja secara kooperatif	<p>a. Memacu siswa agar saling berkerja sama</p> <p>b. Memacu siswa untuk saling membantu menjelaskan</p> <p>c. Memacu siswa untuk saling menghargai pendapat</p> <p>d. Memacu siswa untuk memahami bidang keahlian dengan memanfaatkan diskusi kelompok</p>	5	a,b,c,d

	9. Membantu kelompok menyelesaikan diskusi	<ul style="list-style-type: none"> a. secara bergiliran mendatangi masing-masing kelompok b. memonitor dengan tegak di samping anggota masing-masing kelompok c. membimbing kelompok d. memotifasi anggota dan kelompok yang kurang aktif 	4	a, b, c
Aktif	10. Memberikan tes/kuis	<ul style="list-style-type: none"> a. Pemberian soal tes/kuis sesuai materi yang dipelajari b. Pemberian tes/kuis sesuai dengan indikator yang ditetapkan c. Memberikan soal tes/kuis yang diberikan, jelas petunjuk mengerjakannya d. Menyediakan lembar soal, lembar jawaban dan kertas buram 	4	b, c, d
	11. Pemantapan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menekankan pada pokok materi yang dibahas pada saat diskusi b. Menekankan pada materi yang muncul dalam tes/kuis c. Menekankan pada materi yang tidak dimengerti dalam diskusi d. Menekankan pada materi yang tidak dapat dijawab dalam tes/kuis 	3	a, b
	12. Melakukan aktifitas rutin akhir tatapmuka	<ul style="list-style-type: none"> a. Menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya b. Mengatur kelas dalam posisi semula c. Memotifasi siswa untuk selalu giat belajar mandiri d. Menutup dengan salam 	5	a, b, c, d

$$\text{Persentase Niali Rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Sekor}}{\text{Sekor maksimal}} \times 100\%$$

Taraf keberhasilan tindakan :

$90\% \leq \text{NR} \leq 100\%$: Sangat baik

$80\% \leq \text{NR} \leq 90\%$: Baik

$70\% \leq \text{NR} \leq 80\%$: Cukup

$60\% \leq \text{NR} \leq 70\%$: Kurag

$0\% \leq \text{NR} \leq 60\%$: Sangat kurang

2009 / 2010



RAHMAN

TRIMM

SMP NEGERI 55 PALEMBANG

- Randy M. Aslam
- Muhammad Farhan
- Ariadi Saputra
- Anggota : -Nanda Armandiah
- Ketua : Desti Anjani

Oleh :

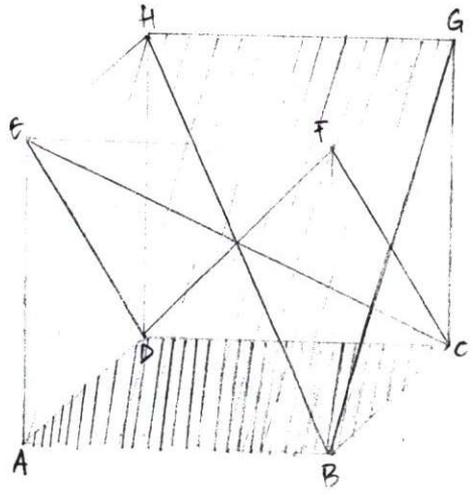
N
U
S
S
I
D

DELIPITA

Kelompok

A. KUBUS

W



- Unsur-unsur pada kubus
1. Bidang sisi dan rusuk
 - a. Bidang sisi kubus berupa persegi
 - b. mempunyai 6 buah bidang sisi contoh: ABCD
 - c. mempunyai 12 buah rusuk yang sama panjang contoh: AB, BC, CG
 2. Diagonal bidang dan diagonal ruang
 - a. mempunyai 12 buah diagonal bidang yang sama panjang contoh: AF, BE
 - b. mempunyai 4 buah diagonal ruang yang sama panjang contoh: HB, CE
 3. Bidang diagonal mempunyai 6 buah bidang diagonal yang luasnya sama contoh: ABGH, DCFE
 4. Titik sudut mempunyai 8 buah titik sudut contoh: titik sudut A, B, C

C. Volume kubus pertama adalah 64 cm panjang rusuk kubus kedua adalah tiga kali panjang rusuk kubus pertama. Pertama volume kubus tersebut ?

Jawab

Dik : $V = 64 \text{ cm}^3$
 Dit : panjang rusuk kubus ?

$$V = s^3$$

$$64 = s^3$$

$$s = \sqrt[3]{64}$$

$$s = 4 \text{ cm}$$

Jadi panjang rusuk kubus adalah 4 cm

B. Volume kubus

Dik = $V = 225 \text{ cm}^3$
 Dit = panjang rusuk kubus ?

Jawab

$$V = s^3$$

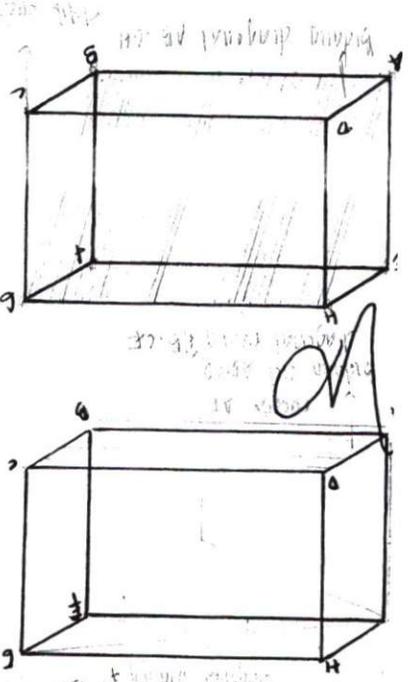
$$225 = s^3$$

$$s = \sqrt[3]{225}$$

$$s = 5 \text{ cm}$$

Jadi panjang rusuk kubus adalah 5 cm

Balok



- Volume air dalam tangki: $60 \text{ cm} \times 35 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} = 29400 \text{ cm}^3$
- Volume air yang ditambahkan dalam tangki: $29400 \text{ cm}^3 + 3.507 = 32907 \text{ cm}^3$
- V. air dim tangki setelah ditambah $= 32.907 \text{ cm}^3$
- Luas alas tangki: $60 \text{ cm} \times 35 \text{ cm} = 2100 \text{ cm}^2$
- Tinggi air dalam tangki: $\frac{32907}{2100} = 15.67 \text{ cm}$
- Kenaikan air dalam tangki: $= 15.67 - 14 = 1.67 \text{ cm}$
- Jadi jumlah air dim tangki: 1.67 cm

5. Jinsur-insur Balok
- a. Bidang sisi dan rusuk
 1. Bidang balok berupa persegi panjang
 2. Mempunyai 6 buah bidang sisi: $ABCD, EFGH, BCHE, ADFE, ABFE, ADHC$
 3. Mempunyai 12 buah rusuk: $AB, BC, CD, DA, EF, FG, HG, HE, AE, BF, CF, DH$
 - b. Diagonal bidang dan diagonal ruang
 1. Mempunyai 12 buah diagonal bidang
 2. Mempunyai 4 diagonal ruang misal: HE, CE, AE, DF
 3. Bidang diagonal
 1. Mempunyai 6 buah bidang diagonal
 - c. Bidang diagonal

Misal: $ACE, BDF, DCE, BCF, ACB, dan ADF$

Thik sudut

 1. Mempunyai 8 titik sudut

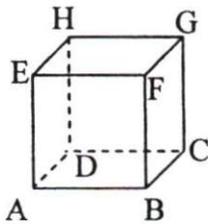
Contoh: A, B, C, D, E, F, G, H

LEMBAR KEGIATAN SISWA II

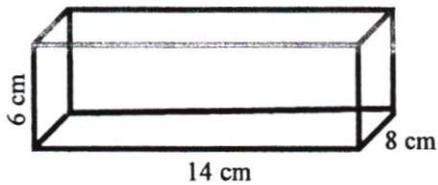
(LKS)

- Mata Pelajaran** : Matematika
- Materi** : Bangun Ruang
- Kelas / Semester** : VIII / Genap
- Waktu** : 40 Menit
- Tugas** : Tugas ini dikerjakan per individu

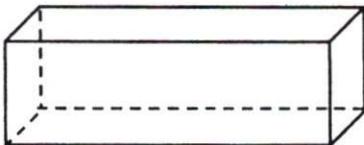
1. Buatlah jaring-jaring kubus berikut ?



2. Tentukan panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok dengan ukuran 14 cm x 8 cm x 6 cm ?

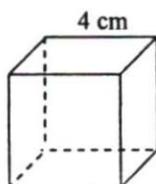


3. Buatlah jaring-jaring balok berikut ?

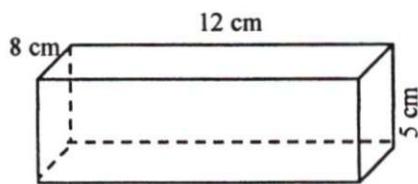


4. Tumpal ingin membuat sebuah jaring-jaring balok dari plastik transparan dengan ukuran panjang 25 cm lebar 20 cm dan tinggi 10 cm. Berapakah luas plastik yang dibutuhkan untuk membuat jaring-jaring tersebut ?

5.



kubus



balok

Tentukan volume kubus dan balok di atas ?



Tugas permissidu

Nama: Melinda

1. Kubus

s^2

s^2

s^2

s^2

s^2

s^2

2. kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka balok =

keliling = $4 \times (p + l + t)$

= $4 \times (14 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 6 \text{ cm})$

= 4×28

= 112 cm

Jadi, kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka adalah 112 cm

3.

Handwritten signature or scribble.

$$\begin{aligned} \text{Volume balok :} & \\ V &= p \cdot l \cdot t \\ &= 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \\ &= 480 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

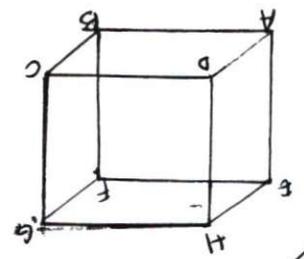
$$\begin{aligned} &= 5^3 \\ &= 5 \times 5 \times 5 \\ &= 4 \times 4 \times 4 \\ &= 64 \end{aligned}$$

15. Volume kubus :

$$\begin{aligned} 1. \quad l &= 2 (p.l + p.t + l.t) \\ &= 2 (25 \times 20 + 25 \times 10 + 20 \times 10) \\ &= 2 (500 + 250 + 200) \\ &= 2 \times 950 \\ &= 1900 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

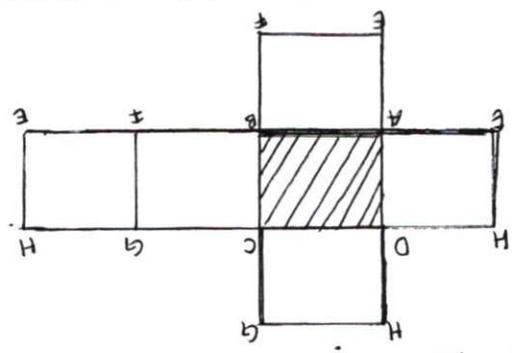
Nama : Desti Anyani
 Kelas : 8^a
 Mata . P : Matematika

I. Jaring-jaring kubus berikut ?



Kubus ABCD.EFGH

Jaring-jaring kubus ABCD.EFGH



II. Diketahui! ukuran kerangka balok = 14 cm x 8 cm x 6 cm
 Ditanya! panjang kawat yang dibutuhkan . . . ?

Dik = p = 14 cm
 l = 8 cm
 t = 6 cm

Jawab =

$$L = 4(p+l+t)$$

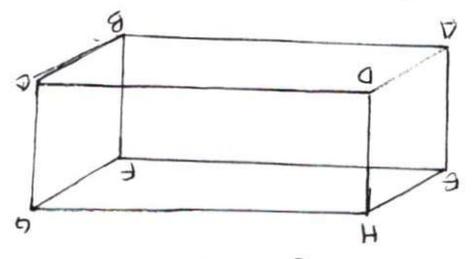
$$= 4(14+8+6)$$

$$= 4(28)$$

$$= 4 \times 28$$

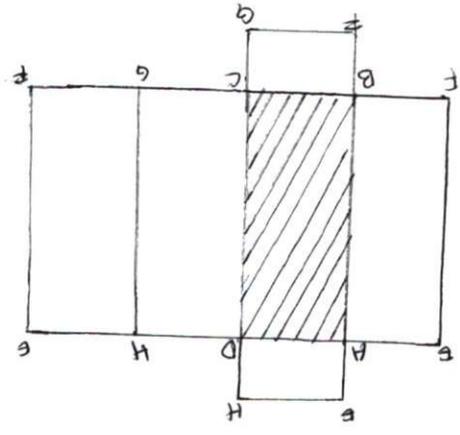
$$= 112 \text{ cm kawat yang diperlukan.}$$

III. Jaring-jaring balok berikut ?



Balok ABCD.EFGH

Jaring-jaring balok ABCD.EFGH



IV. Dik = p = 25 cm

l = 20 cm

t = 10 cm

Dit luas plastik yang dibutuhkan untuk membuat jaring balok . . . ?

$$L = 2(p.l + p.t + l.t)$$

$$= 2(25 \cdot 20 + 25 \cdot 10 + 20 \cdot 10)$$

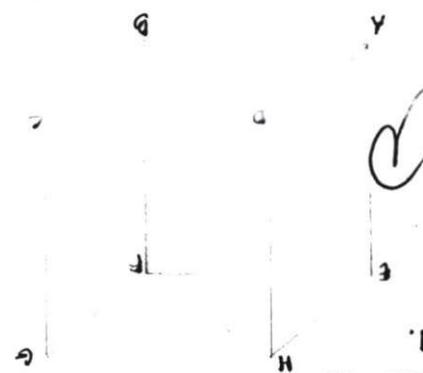
$$= 2(500 + 250 + 200)$$

1. Titik sudut
 Himpunya 8 buah titik sudut.
 contoh : titik sudut A, B, C, D, E, F, G, H.

c. Bidang diagonal
 Himpunya 6 buah bidang diagonal yang luasnya sama.
 contoh : ABGH, PCFE, ADFG, BCEH, EFGH, dan ACGE.

2) Himpunya 4 buah diagonal ruang yang sama panjang.
 contoh : HB, CE, AG, dan DF.

1) Himpunya 12 buah diagonal bidang yang sama panjang.
 contoh : AF, BE, CE, CH, DG, DE, AH, AC, BD, EG dan HF.



Unsur-unsur pada kubus :
 1) Bidang sisi kubus berupa persegi!
 2) Himpunya 6 buah bidang sisi.
 contoh : ABCD, ABFE, EFGH, CDGH, BCFG, ADGH.
 3) Himpunya 12 buah rusuk yang sama panjang.
 contoh : AB, BC, CG, CD, DA, EF, EH, HE, HD, AH, AE, FG dan BF.

- Kelompok 5 :
1. Indi Wulian Sari
 2. H. Alim Hakim
 3. Helinda
 4. Setta Apriliani
 5. Wenty Putra Pratama

Jadi keseluruhan permukaan air adalah 1,67 cm

$$= 15,67 - 14 \text{ cm}$$

$$= 15,67 \text{ cm}$$

$$= 32907 : 2100$$

$$= 15,67 \text{ cm}$$

$$60 \times 35$$

$$= 32907 \text{ cm}$$

$$= 29400 + 3507$$

$$= 29400 \text{ cm}$$

$$= 60 \times 35 \times 4$$

Jawab :

Dit : kerjakan air ?

3507 liter air

diberi air setinggi = 14 cm

6. Dik : alas = $60 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}$

contoh : titik sudut A, B, C, D, E, F, G, H

Mempunyai 8 buah titik sudut.

4. Titik sudut

contoh : bidang ACE, BDHF, ABGH, DEFG, dan BCDE.

Mempunyai 6 buah bidang diagonal.

6. Bidang diagonal.

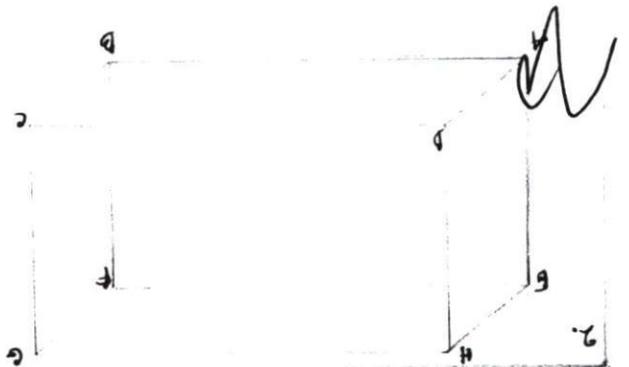
contoh : DE, CE, AB, AG.

2. Mempunyai 4 buah diagonal ruang sama panjang.

contoh : AC, BD, AF, BE, CE, CH, DG, DE, AH, EG, dan HF.

1) Mempunyai 12 buah diagonal bidang.

6. Diagonal bidang dan diagonal ruang.



4. Ujung-ujung pada balok.

a. Bidang sisi dan rusuk.

1). Bidang balok berupa persegi panjang.

2). Mempunyai 6 buah bidang.

contoh : ABCD, ABFE, EFGH, CDGH, BCFG, ADHE.

3) Mempunyai 12 buah rusuk.

contoh : AB, BC, CG, CD, DA, EF, GH, HE, HD, AE, FG, dan BF.

ad

jadi jumlah balok-balok kecil yang berada di dalam balok adalah

$$\begin{aligned} &= 100 \text{ cm} \\ &= 75.000 \text{ cm} : 750 \text{ cm} \\ \text{unsur} \times \text{kotak} : \text{unsur} \times \text{kotak kecil} &= \end{aligned}$$

$$\text{unsur-unsur-kotak kecil} = 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 750 \text{ cm}$$

$$t = 5 \text{ cm}$$

$$l = 10 \text{ cm}$$

$$\text{balok kecil} = p = 15 \text{ cm}$$

$$= 75.000 \text{ cm}$$

$$= 150 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$$

$$0,5 \text{ dm} \rightarrow 0,5 \times 10 = 5 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} \rightarrow 1 \times 100 = 100 \text{ cm}$$

$$1,5 \text{ m} \rightarrow 1,5 \times 100 = 150 \text{ cm}$$

Dit: unsur-unsur kotak?

$$t = 0,5 \text{ dm}$$

$$l = 1 \text{ m}$$

$$p = 1,5 \text{ m}$$

ad

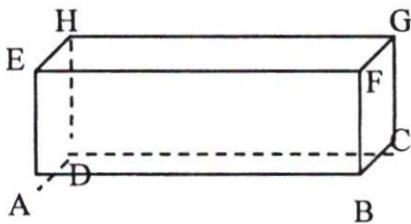
Kelompok 4
 - Yunita Anggraini
 - Mersa Yuliana
 - Septiani Mulyani p
 - M. Rodho

LEMBAR KEGIATAN SISWA II
(LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Bangun Ruang
Kelas / Semester : VIII / Genap
Waktu : 40 Menit
Tugas : Diskusi Tugas ini dalam kelompok anda masing-masing

1. Balok ABCD.EFGH memiliki ukuran AB = 12cm, BC = 9 cm, dan AE = 8 cm.

Tentukan luas bidang diagonal ACGE !



$$\begin{aligned}
 AC &= \sqrt{AB^2 + BC^2} \\
 &= \sqrt{(12)^2 + (9)^2} \\
 &= \sqrt{144 + 81} \\
 &= \sqrt{225} \\
 &= 15
 \end{aligned}$$

Oleh karena bidang ACGE merupakan persegi panjang, maka :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas ACGE} &= AC \times AE \\
 &= 15 \times 8 \\
 &= 120 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

2. diketahui balok berukuran 24 cm x 8 cm x 6 cm. tentukan panjang diagonal ruang

balok tersebut !

jawab :

$$\begin{aligned}
 \text{panjang diagonal ruang balok} &= \sqrt{p^2 + l^2 + t^2} \\
 &= \sqrt{24^2 + 12^2 + 6^2} \\
 &= \sqrt{576 + 144 + 36} \\
 &= \sqrt{756} \\
 &= 27
 \end{aligned}$$

3. ✓ Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi sebuah balok adalah 4 : 3 : 1. jika panjang diagonal ruangnya $\sqrt{234}$ cm, tentukan ukuran balok tersebut !

Jawab :

Misal : panjang = 4a

Lebar = 3a

Tinggi = a

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang diagonal ruang} &= \sqrt{p^2 + l^2 + t^2} \\
 \sqrt{234} &= \sqrt{(4a)^2 + (3a)^2 + (a)^2} \\
 \sqrt{234} &= \sqrt{16a^2 + 9a^2 + a^2} \\
 \sqrt{234} &= \sqrt{26a^2} \\
 25. a^2 &= 234 \\
 a^2 &= \frac{234}{26} \\
 a^2 &= 9 \\
 a &= 3
 \end{aligned}$$

Ukuran balok tersebut adalah :

Panjang = 4 x 3 = 12 cm

Lebar = 3 x 3 = 9 cm

Tinggi = 1 x 3 = 3 cm

NAMA : Yunita Aggraini
KELAS : VIII 4

LEMBAR KEGIATAN SISWA II

(LKS)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang

Kelas / Semester : VIII / Genap

Waktu : 40 Menit

Tugas : Tugas ini dikerjakan per individu

1. Sebuah kubus volumenya 729 cm^3 . Hitunglah panjang rusuknya !

Jawab :

$$V = s^3$$

$$729 = s^3$$

$$s = \sqrt[3]{729}$$
$$= 9 \text{ cm}$$

2. Hitunglah volume balok yang berukuran $14 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$!

Jawab :

$$p = 14 \text{ cm}$$

$$l = 12 \text{ cm}$$

$$t = 8 \text{ cm}$$

Sehingga volume = $p \times l \times t$

$$= 14 \times 12 \times 8$$

$$= 1.344 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume balok adalah 1.344 cm^3

3. Hitunglah luas permukaan kubus yang panjang rusuk-rusuknya 10 cm !

Jawab :

$$\begin{aligned} L &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times (10)^2 \\ &= 6 \times 100 \\ &= 600 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubus itu adalahcm²

4. Keliling alas sebuah kubus 48 cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut !

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Keliling Alas} &= 4s \\ 4s &= 48 \\ s &= \frac{48}{4} \\ s &= 12 \end{aligned}$$

Panjang rusuk kubus =12 cm

$$\begin{aligned} L &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times (12)^2 \\ &= 6 \times 144 \\ &= 864 \end{aligned}$$

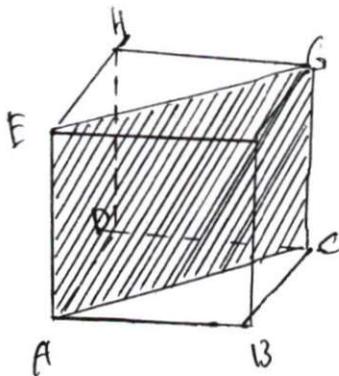
Jadi, luas permukaan kubs itu adalah864cm²

4. Diketahui kubus ABCD.EFGH, dengan panjang rusuk 7 cm. Hitunglah :

- panjang diagonal sisi;
- panjang diagonal ruang
- luas bidang diagonal ACGE

Jawab

a. panjang diagonal bidang sisi



$$\begin{aligned} EB^2 &= AB^2 + AE^2 \\ &= 7^2 + 7^2 \\ &= 49 + 49 \\ &= 98 \\ EB &= 7\sqrt{2} \\ &= 7\sqrt{2} \end{aligned}$$

b. panjang diagonal ruang

$$\begin{aligned} CE^2 &= AE^2 + AC^2 \\ &= 7^2 + 7^2 \\ &= 49 + 49 \\ &= 98 \end{aligned}$$

$$CE = 7\sqrt{2}$$

c. luas bidang diagonal ACGE

$$\begin{aligned} \text{luas} &= AC \times GE \\ &= 7 \times 7 \\ &= 49 \end{aligned}$$

Wab

ANGKET RESPON SISWA

Materi : Bangun Ruang

Hari/Tanggal :

Waktu :

Petunjuk :

1. Bacalah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan teliti, bila ada yang kurang jelas atau tidak dimengerti tanyakan pada guru.
2. Tulislah pendapat anda pada kolom yang tersedia dengan membuat tanda (√) pada pilihan.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

TS = Tidak setuju

STS = Sangat tidak setuju

No.	Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Ket.
1.	Saya senang belajar dengan pembelajaran seperti ini, karena harus aktif dan tidak membosankan.					
2.	Saya senang, bila guru sebelum memulai pelajaran terlebih dahulu menyapaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi tersebut.					
3.	Saya senang mengikuti pembelajaran bangun ruang dengan belajar kooperatif model STAD, karena baik untuk melatih siswa berargumentasi sesamanya secara logis.					
4.	Saya tidak senang belajar seperti ini karena guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan					

	moderator sehingga materi sulit dimengerti.					
5.	Saya senang pembelajaran seperti ini, karena siswa sendiri yang mengkonstruksi pengetahuannya sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna.					
6.	Saya senang belajar dalam kelompok, karena merasa bagian dari kelompok yang juga mempunyai andil terhadap sukses dan tidaknya kelompok.					
7.	Saya senang bekerja sama dengan kelompok, karena akan mengembangkan sikap kepemimpinan.					
8.	Saya menyukai bekerja sama dengan kelompok, karena akan memupuk rasa bertanggung jawab dan saling membutuhkan satu sama lain.					
9.	Saya menyukai berinteraksi di dalam kelompok, karena akan melatih untuk terbiasa menyampaikan ide-ide dalam berdiskusi.					
10.	Saya senang belajar seperti ini, karena guru yang bertindak sebagai fasilitator, pengorganisasi materi, dan menyediakan agar siswa dapat menemukan pengetahuan dengan berinteraksi dnegan mereka.					
11.	Saya kurang senang belajar koperatif model STAD, karena siswa yang berkemampuan rendah akan sulit memahami bangun ruang.					
12.	Saya menyukai pembelajaran seperti ini, karena akan melatih siswa sendiri mungkin untuk mengetahui bagaimana cara menjadi guru yang					

memberikan kesempatan seluas-luasnya murid untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.						
---	--	--	--	--	--	--

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Banyaknya Siswa}}$$

Kriteria motivasi :

$3 \leq \text{skor rata-rata} \leq 4$: Sangat tinggi

$2 \leq \text{skor rata-rata} < 3$: tinggi

$1 \leq \text{skor rata-rata} < 2$: Rendah

$6 \leq \text{skor rata-rata} < 1$: Sangat rendah

Palembang,

2010

()

Lampiran 16

ANGKET MOTIVASI SISWA

Petunjuk

1. Bacalah pernyataan dibawah ini dengan telitia, bila ada yang kurang jelas atau tidak dimengerti tanyakan kepada guru.
2. Tulis pendapat anda pada kolom yang tersedia dengan membuat tanda (✓) pada pilihan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Keterangan
1	Saya senang belajar dengan pembelajaran seperti ini, karena harus aktif sehingga tidak membosankan seperti yang guru lakukan selama ini.	✓				
2	Saya senang, bila guru sebelum memulai pelajaran terlebih dahulu menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi tersebut.		✓			
3	Saya senang mengikuti pelajaran ruang dimensi tiga dengan belajar kooperatif model STAD, karena baik untuk melatih siswa bernalar dan berargumentasi sesamanya secara logis.	✓				
4	Saya tidak senang dengan belajar seperti ini, karena guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan moderator sehingga materi sulit dimengerti			✓		
5	Saya senang dengan pelajaran seperti ini, karena siswa sendiri yang mengkonstruk pengetahuannya sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna.		✓			
6	Saya merasa senang berkerja sama dengan kelompok, karena merasa begian dari kelompok yang juga mempunyai andil terhadap sukses dan tindakannya		✓			

	kelompok.					
7	Saya suka berkerjasama dengan kelompok, karena akan mengembangkan sikap kepemimpinan.	✓				
8	Saya menyukai berkerjasama dengan kelompok, karena akan memupuk rasasaling membutuhkan satu sama lain.	✓				
9	Saya menyukai berinteraksi di dalam kelompok, karena akan melatih untuk terbiasa menyampaikan ide dalam diskusi.	✓				
10	Saya suka belajar seperti ini, karena guru yang bertindak sebagai fasilitator, perorganisasi materi, dan mengkoordinasikan agar siswa dapat menemukan pengetahuan dengan berinteraksi dengan mereka			✓		
11	Saya kurang senang belajar kooperatif model STAD, karena siswa yang berkemampuan rendah akan sulit memahami bangun ruang			✓		
12	Saya menyukai pembelajaran seperti ini, karena akan melatih siswa sedini mungkin untuk mengetahui bagaimana cara menjadi guru yang memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada murid untuk mengkoordinasi sendiri pengetahuannya.		✓			

$$\text{Sekor rata-rata} = \frac{\text{Sekor Total}}{\text{Banyaknya Siswa}}$$

Karakteria Motifasi :

3. \leq sekor rata-rata ≤ 4 : Sangat Tinggi
2. \leq sekor rata-rata ≤ 3 : Tinggi
1. \leq sekor rata-rata ≤ 2 : Ringan
0. \leq sekor rata-rata ≤ 1 : Sangat Rendah



$$\text{Persentase Niali Rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Sekor}}{\text{Sekor maksimal}} \times 100\%$$

Taraf keberhasilan tindakan :

$90\% \leq \text{NR} \leq 100\%$: Sangat baik

$80\% \leq \text{NR} \leq 90\%$: Baik

$70\% \leq \text{NR} \leq 80\%$: Cukup

$60\% \leq \text{NR} \leq 70\%$: Kurag

$0\% \leq \text{NR} \leq 60\%$: Sangat kurang

ANGKET RESPON SISWA

Materi : Bangun Ruang

Hari/Tanggal :

Waktu :

Petunjuk :

1. Bacalah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan teliti, bila ada yang kurang jelas atau tidak dimengerti tanyakan pada guru.
2. Tulislah pendapat anda pada kolom yang tersedia dengan membuat tanda (✓) pada pilihan.

SS = Sangat setuju

S = Setuju

TS = Tidak setuju

STS = Sangat tidak setuju

No.	Pertanyaan	SS	S	TS	STS	Ket.
1.	Saya senang belajar dengan pembelajaran seperti ini, karena harus aktif dan tidak membosankan.		✓			
2.	Saya senang, bila guru sebelum memulai pelajaran terlebih dahulu menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi tersebut.	✓				
3.	Saya senang mengikuti pembelajaran bangun ruang dengan belajar kooperatif model STAD, karena baik untuk melatih siswa berargumentasi sesamanya secara logis.		✓			
4.	Saya tidak senang belajar seperti ini karena guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan		✓			

	moderator sehingga materi sulit dimengerti.					
5.	Saya senang pembelajaran seperti ini, karena siswa sendiri yang mengkonstruksi pengetahuannya sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna.		✓			
6.	Saya senang belajar dalam kelompok, karena merasa bagian dari kelompok yang juga mempunyai andil terhadap sukses dan tidaknya kelompok.			✓		
7.	Saya senang berkerja sama dengan kelompok, karena akan mengembangkan sikap kepemimpinan.	✓				
8.	Saya menyukai bekerja sama dengan kelompok, karena akan memupuk rasa bertanggung jawab dan saling membutuhkan satu sama lain.		✓			
9.	Saya menyukai berinteraksi di dalam kelompok, karena akan melatih untuk terbiasa menyampaikan ide-ide dalam berdiskusi.		✓			
10.	Saya senang belajar seperti ini, karena guru yang bertindak sebagai fasilitator, pengorganisasi materi, dan mengkondisikan agar siswa dapat menemukan pengetahuan dengan berinteraksi dnegan mereka.			✓		
11.	Saya kurang senang belajar koperatif model STAD, karena siswa yang berkemampuan rendah akan sulit memahami bangun ruang.			✓		
12.	Saya menyukai pembelajaran seperti ini, karena akan melatih siswa sendiri mungkin untuk mengetahui bagaimana cara menjadi guru yang		✓			

	memberikan kesempatan seluas-luasnya murid untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.					
--	---	--	--	--	--	--

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Banyaknya Siswa}}$$

Kriteria motivasi :

$3 \leq \text{skor rata-rata} \leq 4$: Sangat tinggi

$2 \leq \text{skor rata-rata} < 3$: tinggi

$1 \leq \text{skor rata-rata} < 2$: Rendah

$0 \leq \text{skor rata-rata} < 1$: Sangat rendah

Palembang,

2010

()

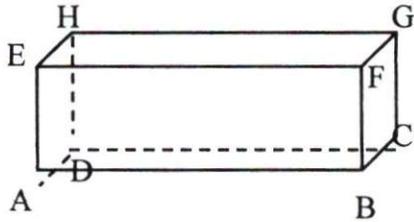
LEMBAR JAWABAN II

(LKS)
Kunci jawaban

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Bangun Ruang
Kelas / Semester : VIII / Genap
Waktu : 40 Menit
Tugas : Diskusi Tugas ini dalam kelompok anda masing-masing

1. Balok ABCD.EFGH memiliki ukuran $AB = 12\text{cm}$, $BC = 9\text{ cm}$, dan $AE = 8\text{ cm}$.

Tentukan luas bidang diagonal ACGE !



$$\begin{aligned} AC &= \sqrt{AB^2 + BC^2} \\ &= \sqrt{(12)^2 + (9)^2} \\ &= \sqrt{144 + 81} \\ &= \sqrt{225} \\ &= 15 \end{aligned}$$

Oleh karena bidang ACGE merupakan persegi panjang, maka :

$$\begin{aligned} \text{Luas ACGE} &= AC \times AE \\ &= 15 \times 8 \\ &= 120 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. diketahui balok berukuran 24 cm x 8 cm x 6 cm. tentukan panjang diagonal ruang balok tersebut !

jawab :

$$\begin{aligned}\text{panjang diagonal ruang balok} &= \sqrt{p^2 + l^2 + t^2} \\ &= \sqrt{24^2 + 8^2 + 6^2} \\ &= \sqrt{576 + 64 + 36} \\ &= \sqrt{676} \\ &= 26\end{aligned}$$

3. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi sebuah balok adalah 4 : 3 : 1. jika panjang diagonal ruangnya $\sqrt{234}$ cm, tentukan ukuran balok tersebut !

Jawab :

Misal : panjang = 4a

Lebar = 3a

Tinggi = a

$$\begin{aligned}\text{Panjang diagonal ruang} &= \sqrt{p^2 + l^2 + t^2} \\ \sqrt{234} &= \sqrt{(4a)^2 + (3a)^2 + (a)^2} \\ \sqrt{234} &= \sqrt{16a^2 + 9a^2 + a^2} \\ \sqrt{234} &= \sqrt{26a^2} \\ 26a^2 &= 234 \\ a^2 &= \frac{234}{26} \\ a^2 &= 9 \\ a &= 3\end{aligned}$$

Ukuran balok tersebut adalah :

$$\text{Panjang} = 4 \times 3 = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} = 3 \times 3 = 9 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = 1 \times 3 = 3 \text{ cm}$$

4. Diketahui kubus ABCD.EFGH, dengan panjang rusuk 7 cm. Hitunglah :

a. panjang diagonal sisi;

$$EB^2 = AB^2 + AE^2$$

$$EB^2 = 7^2 + 7^2$$

$$EB^2 = 49 + 49$$

$$EB^2 = 98$$

$$EB = \sqrt{98}$$

$$EB = 7\sqrt{2}$$

b. panjang diagonal ruang

$$CE^2 = AE^2 + AC^2$$

$$CE^2 = 7^2 + 7^2$$

$$CE^2 = 49 + 49$$

$$CE^2 = 98$$

$$CE = \sqrt{98}$$

$$CE = 7\sqrt{2}$$

c. luas bidang diagonal ACGE

$$\text{Luas} = AC \times GE$$

$$= 7 \times 7$$

$$= 49$$

LEMBAR JAWABAN III

(LKS)

- Mata Pelajaran** : Matematika
Materi : Bangun Ruang
Kelas / Semester : VIII / Genap
Waktu : 40 Menit
Tugas : Tugas ini dikerjakan per individu

1. Sebuah kubus volumenya 729 cm^3 . Hitunglah panjang rusuknya !

Jawab :

$$V = s^3$$

$$729 = s^3$$

$$s = \sqrt[3]{729}$$

$$= 9 \text{ cm}$$

2. Hitunglah volume balok yang berukuran 14 cm x 12 cm x 8 cm !

Jawab :

$$p = 14 \text{ cm}$$

$$l = 12 \text{ cm}$$

$$t = 8 \text{ cm}$$

$$\text{Sehingga volume} = p \times l \times t$$

$$= 14 \times 12 \times 8$$

$$= 1.344 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume balok adalah 1.344 cm^3

3. Hitunglah luas permukaan kubus yang panjang rusuk-rusuknya 10 cm !

Jawab :

$$\begin{aligned}L &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times (10)^2 \\ &= 6 \times 100 \\ &= 600\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubus itu adalah 600 cm^2

4. Keliling alas sebuah kubus 48 cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut !

Jawab :

$$\text{Keliling Alas} = 48$$

$$4 \times s = 48$$

$$s = \frac{48}{4}$$

$$s = 12$$

Panjang rusuk kubus = 12 cm

$$\begin{aligned}L &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times (12)^2 \\ &= 6 \times 144 \\ &= 864\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubs itu adalah 864 cm^2

Lampiran 15

SEKOR HASIL KUIS/TES PADA AKHIR TINGKATAN 1

No	soal Nama siswa	Bobot	Nomor Soal				Sekor Total
			1	2	3	4	
			10	10	30	50	
1	Anne Mutiah Yuli		10	10	15	35	70
2	Ari Saputra		10	10	20	50	90
3	Ari Adi Saputra		10	10	20	50	90
4	Bela Oktaviana		10	10	20	45	85
5	Beni Mario		10	10	25	20	65
6	Berry pratama		10	10	20	40	80
7	Dedek arja juniarti		10	10	25	50	95
8	Desti anjani		10	10	25	45	90
9	Destian aulia		10	10	20	30	80
10	Devis jaya putra		10	10	30	45	95
11	Evri satria		10	10	20	50	90
12	Herti intan permata sari		10	10	15	20	55
13	Fandri		10	10	15	40	75
14	Indah permata sari		10	10	10	30	60
15	Indi wulansari		10	10	15	45	80
16	Inggrit pratiwi		10	10	15	30	65
17	Khairul		10	10	25	50	95
18	Lidia		10	10	30	45	95
19	M. aliudin hakim		10	10	10	20	50
20	M. eko wahyudi		10	10	10	30	60
21	Melinda		10	10	30	45	95
22	Mesra yuliana		10	10	20	45	85
23	Mecheilia mulurot		10	10	15	45	80
24	M. dvifandry		10	10	30	45	95
25	M. farhan		10	10	25	35	80
26	M. ridho		10	10	20	20	80
27	Nanda arindiah		10	10	30	50	100
28	Nurani anggraini		10	10	25	45	90
29	Nuzulia febrianty		10	10	20	40	80
30	Puji yudha pratama		10	10	10	30	60
31	Randu Muhammad aslam		10	10	25	45	90
32	Shela perilia catrien		10	10	20	45	85
33	Septiana mulyana putri		10	10	10	50	80
34	Setta apriliani		10	10	15	40	75

37	Wulandari	20	20	45	85
38	Yulia dinda lestri	20	30	40	90
39	Yunita anggraini	20	30	40	90
40	Zannal abidin	20	30	40	90

SKOR HASIL KUIS/TES PADA AKHIR TINGKATAN 2

No	Bobot soal Nama siswa	Nomor Soal			Sekor Total
		1	2	3	
1	Anne Mutiah Yuli	20	30	20	70
2	Ari Saputra	20	30	50	100
3	Ari Adi Saputra	20	15	40	75
4	Bela Oktaviana	20	10	35	65
5	Beni Mario	20	20	40	80
6	Berry pratama	20	20	50	90
7	Dedek arja juniarti	20	30	50	100
8	Desti anjani	20	20	40	80
9	Destian aulia	20	20	50	90
10	Devis jaya putra	20	30	50	100
11	Evri satria	20	20	40	80
12	Herti intan permata sari	20	10	35	65
13	Fandri	20	25	50	95
14	Indah permata sari	20	20	35	75
15	Indi wulansari	20	20	40	80
16	Inggrit pratiwi	20	20	50	90
17	Khairul	20	30	50	100
18	Lidia	20	20	40	80
19	M. aliudin hakim	20	25	50	95
20	M. eko wahyudi	20	20	40	80
21	Melinda	20	30	50	100
22	Mesra yuliana	20	20	30	70
23	Mecheilia mulurot	20	25	20	65
24	M. dvifandry	20	30	40	90
25	M. farhan	20	20	45	85
26	M. ridho	20	10	40	70
27	Nanda arindiah	20	30	50	100
28	Nurani anggraini	20	20	50	90
29	Nuzulia febrianty	20	20	50	90
30	Puji yudha pratama	20	15	45	80
31	Randu Muhammad aslam	20	30	45	95
32	Shela perilia catrien	20	20	40	80
33	Septiana mulyana putri	20	20	40	80
34	Setta apriliani	20	15	45	80
35	Wendi putra pratama	20	20	45	85
36	Willy wijna	20	30	50	100



35	Wendi putra pratama	10	10	10	45	75
36	Willy wijna	10	10	25	50	95
37	Wulandari	10	10	20	35	75
38	Yulia dinda lestri	10	10	20	30	70
39	Yunita anggraini	10	10	15	30	65
40	Zannal abidin	10	10	20	40	80

SKOR HASIL KUIS/TES PADA AKHIR TINGKATAN 3

No	Nama siswa	Bobot soal	Nomor Soal			Sekor Total
			1	2	3	
			20	30	50	
1	Anne Mutiah Yuli		20	30	20	70
2	Ari Saputra		20	20	50	90
3	Ari Adi Saputra		20	10	40	70
4	Bela Oktaviana		20	10	35	65
5	Beni Mario		20	20	40	80
6	Berry pratama		20	20	50	90
7	Dedek arja juniarti		20	30	50	100
8	Desti anjani		20	20	40	80
9	Destian aulia		20	20	50	90
10	Devis jaya putra		20	30	50	100
11	Evri satria		20	20	40	80
12	Herti intan permata sari		20	10	35	65
13	Fandri		20	25	50	95
14	Indah permata sari		20	20	35	75
15	Indi wulansari		20	20	40	80
16	Inggrit pratiwi		20	20	50	90
17	Khairul		20	30	50	100
18	Lidia		20	20	40	80
19	M. aliudin hakim		20	25	50	95
20	M. eko wahyudi		20	20	40	80
21	Melinda		20	30	50	100
22	Mesra yuliana		20	20	30	70
23	Mecheilia mulurot		20	25	20	65
24	M. dvifandry		20	30	40	90
25	M. farhan		20	20	45	85
26	M. ridho		20	10	40	70
27	Nanda arindiah		20	30	50	100
28	Nurani anggraini		20	20	50	90
29	Nuzulia febrianty		20	20	50	90
30	Puji yudha pratama		20	15	45	80
31	Randu Muhammad aslam		20	30	30	80
32	Shela perilia catrien		20	20	40	80
33	Septiana mulyana putri		20	20	40	80
34	Setta apriliani		20	15	45	80
35	Wendi putra pratama		20	10	45	80
36	Willy wijna		20	30	30	80

37	Wulandari	20	20	45	85
38	Yulia dinda lestri	20	30	40	90
39	Yunita anggraini				
40	Zannal abidin				

**DAFTAR PEMBENTUKAN KELOMPOK
DALAM BELAJAR KOOPERTIF MODEL STAD**

Kelompok	Nama siswa	Kemampuan
I	Harti Intan Permata Sari Lidia Puji Yiudha Zainal Abidn Ari Saputra	Tinggi Sedang Sedang Sedang Rendah
II	Wulan Dari B Yuliy Dinda Lestari Baki Oktarina Davis Jaya Putri Khairul	Tinggi Sedang Sedang Sedang Rendah
III	Beni Mario Destian Aulia Indah Permata Sari Shla Permata Adrian Dedex Eja Juniarti	Tinggi sedang sedang sedang rendah
IV	Yunita Anggraini Willy Wiguna M. Ridua Mesra Yuliana Septiani Wijaya Putri	Tinggi Sedang Sedang Sedang Rendah
V	Melinda Indi Wulan Sari Seta Apri Anni M. Alimun Hakim Wendy Putra Pratama	Tinggi Sedang Sedang Sedang Rendah
VI	Inggit. B M. Eko W Ahyudi M. Ichellia M. Avifanry Anne	Tinggi Sedang Sedang Sedang Rendah
VII	Nuraini Anggraini Berry Pertama Nuzulia Febrianti Ifandri Evsri Satria	Tinggi Sedang Sedang Sedang Rendah
VIII	Desti Anjani Nanda Arnindiah M. Farhan Ariadi Saputra Randu M. Aslam	Tinggi Sedang Sedang Sedang rendah

Hasil Tes Siswa Kelas VIII Tahun Ajaran 2009/2010

Kel.	Nama Siswa	Sebelum	Tindakan	Tindakan
		Tindakan	1	2
1	1. Harti Intan Permata Sari	65	80	95
	2. Lidia	30	60	70
	3. Puji Yiudha	45	70	75
	4. Zainal Abidn	45	60	70
	5. Ari Saputra	65	75	80
2	1. Wulan Dari B	50	79	80
	2. Yuliy Dinda Lestari	35	60	70
	3. Baki Oktarina	45	60	70
	4. Davis Jaya Putri	70	80	80
	5. Khairul	30	55	60
3	1. Beni Mario	45	70	75
	2. Destian Aulia	40	60	75
	3. Indah Permata Sari	80	90	100
	4. Shla Permata Adrian	40	64	75
	5. Dedex Eja Juniarti	20	55	60
4	1. Yunita Anggraini	35	62	70
	2. Willy Wiguna	50	65	75
	3. M. Ridua	70	75	85
	4. Mesra Yuliana	25	55	60
	5. Septiani Wijaya Putri	55	70	80
5	1. Melinda	70	85	85
	2. Indi Wulan Sari	45	60	60
	3. Seta Apri Anni	35	60	60
	4. M. Alimun Hakim	55	80	85
	5. Wendy Putra Pratama	40	60	60
6	1. Inggit. B	35	60	60
	2. M. Eko W Ahyudi	65	80	90
	3. M. Ichellia	45	60	70
	4. M. Avifanry	50	65	70
	5. Anne	25	55	60
7	1. Nuraini Anggraini	65	80	85
	2. Berry Pertama	50	75	80
	3. Nuzulia Febrianti	50	70	70
	4. Ifandri	45	55	60
	5. Evsri Satria	70	85	80
8	Desti Anjani	30	50	55
	Nanda Arnindiah	50	65	55
	M. Farhan	35	50	50
	Ariadi Saputra	65	85	80
	Randu M. Aslam	45	65	70
Nilai Rata-rata		47,74%	67,3%	72,25%

FOTO – FOTO PENELITIAN



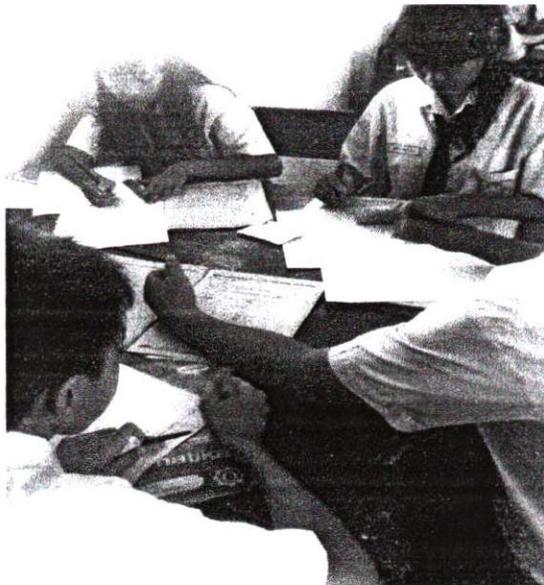
1. Peneliti sedang menjelaskan materi untuk diskusi



2. Peneliti sedang membagi siswa menjadi 8 kelompok



3. Situasi siswa saat peneliti memberikan materi pembelajaran



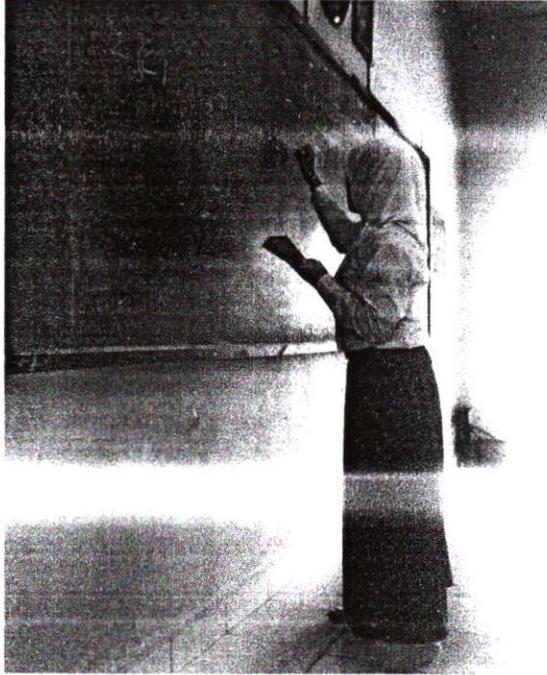
4. Situasi siswa saat diskusi kelompok



5. Peneliti sedang membimbing salah satu kelompok diskusi dalam memecahkan masalah



6. Peneliti sedang mengamati jalannya diskusi kelompok



7. Salah satu siswa mempresentasikan hasil diskusinya

RIWAYAT HIDUP

Sri Utari dilahirkan di Lampung, tanggal 22 Mei 1988 anak kelima dari tujuh bersaudara, pasangan bapak (paini, alm) dan ibu (nuraida). Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 01 Ogan lima Lampaun Utara diselesaikan pada tahun 2000, Sekolah Menengah Pertama Negeri 01 Ogan Lima Lampung Utara pada tahun 2003 dan sekolah menengah atas Negeri 01 Katabumi Lampung Utara tahun 2006.

Pendidikan berikutnya ditempuh di Falkultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan MIPA, Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Palembang pada tahun 2006. Penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA 18 Palembang dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan XXXIII di Desa Tambak Kecamatan Penukal Utara Kabupaten Muara Inim.

Pada bulan April sampai Juli 2010 penulis menyusun skripsi dengan judul *"upaya meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Belajar Kooperatif Model Student Team Achivement Division (STAD) pada kelas VIII SMP negeri 55 palembang.*