

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
NO. DAT. AR 0034 / PER-UMP / 08
TANGGAL 07-04-08

**PEMBELAJARAN LUAS SEGITIGA MELALUI PEMROSESAN
INFORMASI DI SMP MUHAMMADIYAH BETUNG**

SKRIPSI

**OLEH
FITRI ATI
NIM 332003077**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2007**



**PEMBELAJARAN LUAS SEGITIGA MELALUI PEMROSESAN
INFORMASI DI SMP MUHAMMADIYAH BETUNG**

SKRIPSI

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

**Oleh
Fitri Ati
NIM 332003077**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Agustus 2007**

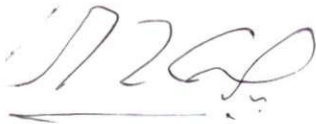
Skripsi oleh Fitri Ati ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Palembang, 25 Juli 2007
Pembimbing I,



Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd.

Palembang, 26 Juli 2007
Pembimbing II,



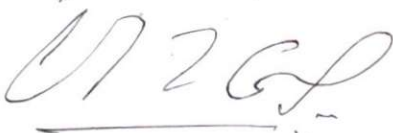
Drs. H. Muchtar Ali

Skripsi oleh Fitri Ati ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 7 Agustus 2007

Dewan Penguji:



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

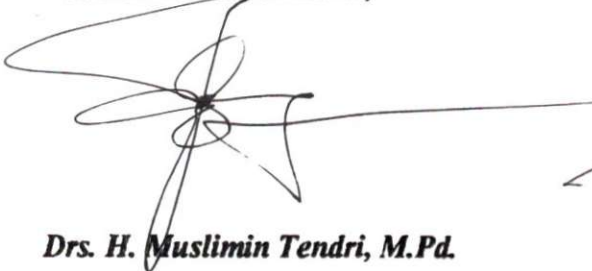


Drs. H. Muchtar Ali, Anggota



Drs. Syaifudin, Anggota

**Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,**



Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd.

**Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,**



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

"Motto"

- ♪ *Hidup akan menjadi lebih baik dan berarti jika bisa melakukan sesuatu yang berguna bagi semua orang*
- ♪ *Berusaha, berdoa dan tawakal serta bisa menerima dengan ikhlas dengan apa yang diberikan Allah kepada kita adalah kunci keberhasilan yang sempurna*

Kupersembahkan Kepada :

- ♥ *Allah SWT*
- ♥ *Ayah dan Ibunda Tercinta, kakakku "Edi Erwanto", adikku ter... "Putri Wulan Sari" yang selalu mendoakanku*
- ♥ *Keluarga Besaraku*
- ♥ *My best friends: Iis, Uchi, Kushy, Rubby, yang memberi spirit dan hiburan dalam menyelesaikan skripsiku. Thanks friend,, I'll be miss U*
- ♥ *Teman-teman yang selalu memberiku masukan (Srie, Septi, Irma, Theresia)*
- ♥ *Someone "Anggiat Richardo". Thanks to everything*
- ♥ *Anax2 Matematika '03*
- ♥ *Almamaterku*

ABSTRAK

Ati, Fitri. 2007. *Pembelajaran Luas Segitiga Melalui Pemrosesan Informasi di SMP Muhammadiyah Betung*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Sarjana (S1), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing (I) Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd, (II) Drs. H. Muchtar Ali.

Kata kunci: pembelajaran, luas segitiga, pemrosesan informasi.

Proses pembelajaran yang dilakukan guru selama ini cenderung berpusat pada guru dan siswa tidak mempunyai kesempatan untuk membangun sendiri pengetahuannya. Padahal tuntutan kurikulum sudah mengharuskan guru berusaha untuk bisa melibatkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Salah satunya melalui pemrosesan informasi, karena dengan pemrosesan informasi ini siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya dengan mengaitkan informasi baru dan informasi lama. Maka permasalahan yang muncul dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana pembelajaran melalui pemrosesan informasi yang dapat memahamkan siswa tentang konsep luas segitiga di kelas VII SMP Muhammadiyah Betung?. (2) Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran melalui pemrosesan informasi yang dapat memahamkan siswa tentang konsep luas segitiga di SMP Muhammadiyah Betung?. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu pengumpulan data yang berupa uraian-uraian atau kalimat dan bukan angka-angka. Berdasarkan paparan data dan hasil temuan dapat ditarik kesimpulan (1) Pembelajaran luas Segitiga melalui pemrosesan informasi ini ternyata efektif, yaitu dapat memahamkan pembelajaran luas segitiga kepada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Betung. Pembelajaran melalui pemrosesan informasi dapat dilakukan dengan langkah-langkah: (a) menarik perhatian siswa, (b) memusatkan pada informasi yang penting, (c) menghubungkan informasi baru dengan informasi lama, (d) mengulang atau memeriksa informasi, (e) menyajikan materi secara tersusun dan jelas, (f) mengutamakan makna pembelajaran, bukan pada hafalan. (2) Sesuai hasil angket, dan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi adalah positif. Pada umumnya siswa menyatakan senang mengikuti pembelajaran dan mudah memahami luas segitiga. Adapun saran-saran yang diajukan adalah (1) Jika akan melakukan pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi agar menempuh langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini, karena ternyata dapat memahamkan siswa tentang luas segitiga. (2) Agar efektif dalam pelaksanaan dengan pembelajaran ini, lembar kerja yang dibuat harus jelas dan mudah dipahami oleh siswa serta alat peraga yang digunakan harus dipersiapkan terlebih dahulu. Selain itu juga, materi yang disusun dalam lembar kerja sebaiknya mempertimbangkan tujuan yang akan dicapai, materi prasyarat yang harus dimiliki siswa, kesiapan dan kegunaan bagi siswa. (3) Pembentukan kelompok sebaiknya dilakukan sebelum pelaksanaan pembelajaran, sehingga dapat mengurangi pemakaian waktu yang berlebihan. Selain itu, tidak hanya memperhatikan heterogenitas dan

kemampuan kognitif saja, tetapi juga memperhatikan karakter pribadi setiap individu siswa. (4) Pembelajaran melalui pemrosesan informasi ini, dapat pula dijadikan salah satu alternatif pembelajaran bagi guru SMP Muhammadiyah Betung, karena ternyata siswa merespon dengan positif dan ditunjukkan dengan pemahaman yang baik pula.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, shalawat dan salam yang ditujukan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, sahabat serta keluarga dan pengikut-Nya karena berkat rahmat dan karunia-Nya juga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Strata Satu (S1) pada jurusan MIPA Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Di dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak terlepas dari kekurangan-kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi lebih baiknya skripsi ini.

Pada kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan terima kasih atas segala bimbingan, dorongan, dan bantuan semua pihak dalam berbagai bentuk baik moril maupun material yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini kepada yang terhormat:

1. Drs. H. A. Hussein Fattah, M.M, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd, selaku pembimbing I.
3. Drs. H. Muchtar Ali, selaku pembimbing II.

4. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Staf dan karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Drs. Jamain, selaku kepala SMP Muhammadiyah Betung yang telah memberikan kelancaran bagi penulis mengadakan penelitian.
6. Siswa-siswi SMP Muhammadiyah Betung, khususnya kelas VII yang menjadi sample dalam penelitian ini.
7. Orang tua yang selalu mendoakanku serta kakak dan adikku yang selalu memberikan motivasi dan mensupport dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat terbaikku yang selalu memberikan motivasi dan penyegaran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya semoga Allah SWT memberikan rahmat hidayah-Nya yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Palembang, Juli 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Penelitian	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Kegunaan Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran matematika	5
B. Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivis	16
C. Motivasi Belajar Matematika	18
D. Teori Pemrosesan Informasi	24
E. Pemrosesan Informasi Dan Belajar Konstruktivis	28
F. Matematika SMP	28
G. Kurikulum Matematika di SMP	33
H. Konsep Luas Segitiga	37
I. Pembelajaran Luas Segitiga Melalui Pemrosesan Informasi	38
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	46
B. Kehadiran Peneliti	47



C. Lokasi Penelitian	48
D. Sumber Data	48
E. Prosedur Pengumpulan Data	49
F. Pengecekan Keabsahan Data	50
G. Tahap-tahap Penelitian	51
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. paparan data	58
B. temuan penelitian	75
BAB V PEMBAHASAN	
A. Aktivitas dalam Pembelajaran Melalui Pemrosesan Informasi	77
B. Pemahaman Pembelajaran Luas Segitiga Melalui Pemrosesan .. Informasi	80
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR RUJUKAN	84
LAMPIRAN	86
RIWAYAT HIDUP	119

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti.....	63
4.2 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Siswa	64
4.3 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti.....	70
4.4 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Siswa	71
4.5 Hasil Respon Siswa Terhadap Kegiatan Siswa.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Gambar Garis Besar Pelaksanaan Tindakan Kelas	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Usul Judul dan Pembimbing Skripsi	86
2. Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang	87
3. Surat Izin Riset dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang	88
4. Surat Keterangan Dari Kepala SMP Muhammadiyah Betung	89
5. Silabus dan Sistem Penilaian	90
6. Rencana Pembelajaran dan Lembar Kerja	91
7. Lembar Observasi Penelitian	98
8. Angket Respon Siswa	100
9. Soal Tes	101
10. Kunci Jawaban Soal Tes	103
11. Lembar Jawaban Siswa	107
12. Kartu Bimbingan Skripsi	113
13. Laporan Kemajuan Bimbingan Skripsi	114
14. Dokumen Kegiatan Pembelajaran	117

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pendidikan dasar dan menengah di Indonesia dewasa ini sangat kompleks. Permasalahan yang besar antara lain menyangkut soal mutu pendidikan, pemerataan pendidikan, dan manajemen pendidikan. Terkait dengan mutu pendidikan adalah masalah mengenai kurikulum, proses pembelajaran dan evaluasi. Termasuk pemerataan pendidikan adalah masalah banyaknya anak umur sekolah yang tidak dapat menikmati pendidikan formal di sekolah, sedangkan persoalan manajemen menyangkut segala macam peraturan pendidikan seperti otonomi pendidikan, birokrasi, dan transparansi agar kualitas dan pemerataan pendidikan dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam majalah dan jurnal pendidikan, mengungkap bahwa mutu pendidikan di Indonesia adalah rendah, termasuk ranking bawah dibandingkan pendidikan di beberapa Negara di Asia Tenggara. Padahal akhir-akhir ini kita menyaksikan beberapa anak Indonesia mendapatkan penghargaan mendali emas dalam Olimpiade Fisika dunia. Namun jika kita lihat secara menyeluruh pendidikan di Indonesia, kita akan melihat bahwa kebanyakan anak tidak seperti mereka. Kebanyakan tidak semutu seperti yang mereka alami. Inilah yang menyebabkan secara menyeluruh mutu pendidikan kita belum tinggi.

Pemerintah sendiri sebenarnya telah banyak mengusahakan agar mutu pendidikan sungguh meningkat dan berkembang. Pencantuman anggaran pendidikan

20 persen dari APBN dan APBD dalam UU Sisdiknas, penggunaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), dan segala usaha evaluasi akhir (UN) yang menjadi problematic, dimaksudkan untuk menaikkan mutu pendidikan di Indonesia (Drost, 2006:x).

Penyebab utama dari mutu pendidikan yang belum tinggi adalah karena proses pembelajaran yang belum lancar dan baik di banyak sekolah. Di banyak sekolah proses pembelajaran masih banyak terganggu karena situasi sekolah yang tidak memungkinkan pembelajaran berjalan lancar seperti sekolah yang rusak berat, tidak ada sekolah di beberapa tempat bencana, tidak banyak peralatan belajar mengajar, dan di beberapa tempat kekurangan guru (Drost, 2006:xiii).

Di samping situasi pada banyak sekolah yang tidak memungkinkan terjadinya proses pembelajaran dengan baik masih banyak juga guru yang mengajar dengan cara-cara lama dan kurang melibatkan dan mengaktifkan siswa untuk mampu belajar sendiri. Model pembelajaran yang hanya menekankan ceramah dan kurang demokratis masih banyak terjadi, dengan akibat siswa kurang bebas untuk mengembangkan pikiran dan gagasannya.

Di sini terlihat bahwa guru kurang melibatkan siswa dalam belajar. Padahal tuntutan kurikulum sudah mengharuskan guru untuk bisa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya. "Mengajar bukanlah kegiatan memindahkan informasi dari guru ke siswa, melainkan kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya" (Tendri, 2003:27). Pengetahuan yang diperoleh kemudian disimpan menjadi bagian yang terpadu dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa,

sehingga pengetahuan itu terbentuk kembali. Jadi pengetahuan yang diperoleh diubah menjadi pengetahuan yang baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Pengetahuan awal siswa memegang peranan penting untuk membangun pengetahuan.

Berdasarkan hal di atas maka dalam proses pembelajaran guru dapat menggunakan penerapan teori pemrosesan informasi karena dengan teori pemrosesan informasi siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya dengan mengaitkan informasi lama dengan informasi baru. Pada kenyataannya teori pemrosesan informasi ini belum banyak dilaksanakan di sekolah, dan masih banyak sekolah yang melaksanakan pembelajarannya secara konvensional. Untuk itu perlu adanya pedoman yang memberikan arah serta petunjuk bagi guru dan siswa tentang bagaimana pembelajaran yang seharusnya dilaksanakan.

Sehubungan dengan hal di atas, maka penulis bermaksud mengadakan penelitian pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Betung dengan pokok bahasan luas segitiga.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Bagaimana pembelajaran melalui pemrosesan informasi yang dapat memahami konsep luas segitiga di kelas VII SMP Muhammadiyah Betung ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran melalui pemrosesan informasi yang dapat memahami siswa tentang konsep luas segitiga di kelas VII SMP Muhammadiyah Betung ?

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas serta tidak menyimpang dari sasaran yang sebenarnya, maka perlu adanya batasan masalah. Penulis membatasi ruang lingkup dari permasalahan yaitu.

1. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah Betung.
2. Materi yang dibahas adalah luas segitiga.
3. Pembelajaran yang digunakan adalah teori pemrosesan informasi.

D. Tujuan penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk.

1. Mendeskripsikan bentuk pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi di kelas VII SMP Muhammadiyah Betung.
2. Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi di kelas VII SMP Muhammadiyah Betung.

E. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah.

1. Bagi guru, sebagai bahan alternatif model pembelajaran matematika terutama di SMP Muhammadiyah Betung.
2. Bagi siswa, untuk memotivasi agar siswa ingin belajar secara aktif sehingga siswa menguasai konsep matematika.
3. Bagi peneliti, sebagai masukan tambahan alternatif penelitian yang akan digunakan sebagai calon guru.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut (Hamalik dalam Oktarini, 2006:7).

Dalam perkembangannya pembelajaran matematika banyak mengalami perubahan, dimana pada mulanya model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran secara konvensional yang kemudian berkembang kepada pembelajaran matematika yang beracuan konstruktivis.

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang mengacu pada teori belajar behaviorisme. Menurut teori ini, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari interaksi antara stimulus dan respon, dan tidak memikirkan hal-hal yang tidak dapat diukur, meskipun hal-hal itu penting. Karena hanyalah stimulus dan respon berbentuk tingkah laku yang bisa diamati. Pembelajaran berorientasi pada hasil yang dapat diukur dan diamati sehingga tidak mampu menjelaskan proses belajar.

Jadi, pembelajaran matematika secara konvensional adalah suatu model pembelajaran dengan ciri pokok guru mendominasi kegiatan pembelajaran, dimana guru cenderung mentransfer pengetahuan matematika yang dimilikinya ke dalam pikiran siswa tanpa memberikan kesempatan pada siswa untuk mengkonstruksi

pengetahuan matematikanya sendiri (Efrina, 2005:13). Untuk itu pembelajaran matematika konvensional sudah saatnya beralih kepada pembelajaran matematika yang mengacu pada pandangan konstruktivis.

Pembelajaran secara konstruktivis merupakan rangkaian strategi kegiatan pembelajaran melalui tiga fase, pertama diwakili dengan fase eksplorasi, kemudian pengenalan konsep dan fase aplikasi konsep. Melalui ketiga fase tersebut siswa dibimbing untuk membentuk pemahamannya. Kemudian siswa dikatakan memahami matematika secara bermakna bila ia memahami secara konseptual dan prosedural. Kebermaknaan pemahaman ini akan dapat dicapai melalui pembelajaran konstruktivis.

Jadi, pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivis adalah upaya untuk membantu siswa membangun pengetahuan berdasarkan struktur kognitifnya sehingga pengetahuan itu terbentuk kembali. Jadi pengetahuan yang diperoleh diubah menjadi pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam hal ini, pengetahuan awal siswa memegang peranan penting untuk membangun pengetahuan. Pembelajaran intinya adalah untuk membangun pemahaman siswa. Pemahaman ini nilainya lebih penting daripada hasil belajar itu sendiri.

Model pembelajaran kedua di atas, menekankan bahwa perubahan kognitif hanya terjadi jika konsep-konsep yang telah dipahami sebelumnya diolah melalui proses ketidakseimbangan untuk memahami informasi baru.

Dari pengertian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman. Maka setelah kita belajar, kita memiliki keterampilan tentang hal-hal yang kita pelajari.

Sedangkan pembelajaran matematika merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal (Tendri, 2004:4).

2. Ciri dan Unsur Pembelajaran Matematika

Ada tiga ciri khas yang terkandung dalam sistem pembelajaran matematika, yaitu.

- a. Rencana, ialah penataan ketenagaan, material, dan prosedur yang merupakan unsur-unsur sistem pembelajaran matematika dalam suatu rencana khusus.
- b. Kesalingketergantungan, antara unsur-unsur sistem pembelajaran matematika yang serasi dalam suatu keseluruhan. Tiap unsur bersifat esensial dan masing-masing memberikan sumbangannya kepada sistem pembelajaran.
- c. Tujuan, sistem pembelajaran matematika mempunyai tujuan tertentu yang hendak dicapai yakni agar siswa belajar.

Adapun unsur-unsur yang harus ada dalam sistem pembelajaran matematika adalah peserta didik, suatu tujuan dan suatu prosedur kerja untuk mencapai tujuan. Dalam hal ini, guru tidak termasuk sebagai unsur sistem pembelajaran matematika, fungsinya dapat digantikan atau dialihkan kepada media sebagai pengganti. Namun seorang kepala sekolah dapat menjadi salah satu unsur sistem pembelajaran matematika, karena berkaitan dengan prosedur perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika. Menurut Ali Imron (dalam Handayani, 2006:10) bahwa unsur-unsur dinamis dalam pembelajaran meliputi hal-hal sebagai berikut.

- a. Motivasi dan Upaya Memotivasi Siswa untuk Belajar

Dalam pembelajaran matematika, harus ada upaya-upaya agar motivasi intrinsik

yang sudah ada pada diri masing-masing siswa tetap terpelihara bahkan meningkat. Motivasi-motivasi yang terdapat pada diri siswa hendaknya tidak berkurang karena adanya aktivitas pembelajaran. Pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa, hingga tercipta motivasi ekstrinsik yang malah mendukung terhadap motivasi intrinsik yang telah ada.

b. Bahan Belajar dan Upaya Penyediaannya

Bahan belajar yang seharusnya tersedia dan upaya penyediaannya, justru harus mendukung bagi pencapaian tujuan pembelajaran siswa. Oleh karena itu, pengembangan bahan belajar yang bisa diminati dan sekaligus dinikmati merupakan tantangan bagi guru dalam mengembangkan bahan belajar di sekolah.

c. Alat Bantu Belajar dan Upaya Penyediaannya

Alat bantu belajar, jika dapat dipergunakan dengan baik di sekolah sangatlah mendukung bagi pencapaian tujuan belajar siswa. Karena itu, dalam pembelajaran hendaknya alat bantu yang terdapat di sekolah dipergunakan semaksimal mungkin hingga dapat memperjelas bahan-bahan belajar yang dipelajari oleh siswa.

d. Suasana Belajar dan Upaya Pengembangannya

Suasana belajar hendaknya dikembangkan hingga masing-masing siswa bisa kompetitif. Kompetisi masing-masing siswa perlu ditumbuhkembangkan dengan cara yang sehat. Sebab, dengan kompetisi yang sehat akan memungkinkan setiap siswa dapat berprestasi secara maksimal. Siswa akan berusaha semaksimal mungkin guna mencapai prestasi yang setinggi mungkin.

e. Kondisi Subjek yang Belajar dan Upaya Penyiapan dan Pemenuhannya

Sungguhpun pembelajaran telah berupaya sedemikian agar siswa berhasil dengan baik, satu hal yang perlu diperhatikan juga adalah kondisi mereka, baik kondisi

fisik maupun kondisi psikis. Pemahaman kondisi dalam pembelajaran sangat penting, agar visi-visi yang sebelumnya terdapat pada mereka dapat dioptimalkan pengembangan dan penggunaannya.

Adapun fungsi matematika sekolah adalah sebagai salah satu unsur masukan instrumental, yang memiliki objek dasar abstrak dan berlandaskan kebenaran konsistensi, dalam sistem proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan (Depdiknas dalam handayani, 2006:14).

Fungsi pembelajaran matematika adalah sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi matematika tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika sekolah. Sebagai guru atau pengola pendidikan matematika hendaknya dapat memahami adanya hubungan antara matematika dengan berbagai ilmu lain atau kehidupan. Sebagai tindak lanjutnya sangat diharapkan agar para siswa diberikan penjelasan untuk melihat berbagai contoh penggunaan matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam kehidupan kerja atau dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Dengan pengalaman terhadap contoh-contoh diharapkan siswa mampu menangkap pengertian suatu konsep. Selanjutnya dengan abstrak ini, siswa dilatih untuk membuat perkiraan, tekanan atau kecenderungan berdasarkan pada pengalaman atau pengetahuan yang dikembangkan melalui contoh-contoh khusus (generalisasi). Dalam proses penalarannya dikembangkan pola pikir induktif maupun deduktif. Namun kesemuanya itu harus

disesuaikan dengan perkembangan kemampuan siswa, sehingga pada akhirnya akan sangat membantu kelancaran proses pembelajaran matematika sekolah.

Adapun beberapa sifat atau karakteristik pembelajaran matematika di sekolah antara lain adalah.

a. Pembelajaran Matematika adalah Berjenjang (bertahap)

Bahan kajian materi diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dimulai dari hal yang konkrit dilanjutkan ke hal yang abstrak, dari yang sederhana ke hal yang kompleks. Atau bisa dikatakan dari konsep yang mudah menuju konsep yang lebih sukar.

b. Pembelajaran Matematika Mengikuti Metode Spiral

Dalam setiap memperkenalkan konsep atau bahan yang baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari siswa sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari, dan sekaligus untuk mengingatkannya kembali. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan cara memperluas dan memperdalam adalah perlu dalam pembelajaran matematika.

c. Pembelajaran matematika Menekankan Pola Pikir Deduktif

Matematika adalah ilmu deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik. Namun demikian kita harus dapat memilih pendekatan yang cocok dengan kondisi anak didik yang kita ajar. Misalnya sesuai dengan perkembangan intelektual siswa di SMP, maka dalam pembelajaran matematika belum seluruhnya menggunakan pendekatan deduktif tetapi masih bercampur dengan pendekatan induktif.

d. **Pembelajaran Matematika Menganut Kebenaran Konsisten**

Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan terdahulu yang telah diterima kebenarannya. Dalam pembelajaran matematika di sekolah, meskipun ditempuh pola induktif tetapi tetap bahwa generalisasi suatu konsep haruslah bersifat deduktif. Kebenaran konsistensi tersebut mempunyai nilai didik yang sangat tinggi dan amat penting untuk pembinaan sumber daya manusia dalam kehidupan sehari-hari.

3. Tujuan dan Strategi Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah mengacu pada fungsi matematika serta pada tujuan pendidikan nasional yang telah dirumuskan dalam Garis-garis Besar Haluan Negara (BGHN). Dan diungkapkan dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal yaitu.

- a. 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.
- b. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Dengan demikian, tujuan umum pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah memberikan penekanan pada

penetaan nalar dan pembentukan sikap siswa. Serta juga memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

Diungkapkan dalam GBPP matematika, bahwa tujuan khusus pembelajaran matematika di SLTP adalah.

- a. Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
- b. Siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah.
- c. Siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Siswa memiliki pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.

Dalam pembelajaran matematika dikenal istilah-istilah pendekatan, metode, teknik, dan strategi pembelajaran. Untuk membedakan istilah-istilah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a. Pendekatan pembelajaran adalah arah atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dilihat dari bagaimana materi disajikan.
- b. Metode pembelajaran adalah cara pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjelaskan dan menyampaikan semua materi pelajaran.
- c. Teknik pembelajaran adalah cara pembelajaran yang memerlukan bakat khusus (keahlian khusus). Nama suatu metode pembelajaran dapat dijadikan nama suatu

teknik pembelajaran jika dipakai untuk menerangkan suatu topik atau sub topik tertentu dengan cara yang khas (ada keahlian khusus dari guru yang bersangkutan). Sehingga topik yang diterangkan menjadi sangat jelas bagi siswa yang menerimanya.

- d. Strategi pembelajaran adalah siasat yang dipandang tepat dalam pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicarai.

Untuk memilih strategi dalam proses pembelajaran yang meliputi pemilihan metode, teknik, dan pendekatan pembelajaran matematika, guru harus menguasai teori belajar mengajar matematika. Kemampuan guru dalam menyampaikan materi matematika sangat mempengaruhi terjadinya proses pembelajaran. Sehingga strategi pembelajaran matematika sangat berperan penting dalam pencapaian proses pembelajaran yang baik.

Sesuai dengan tujuan diberikannya matematika di sekolah, kita dapat melihat bahwa matematika sekolah memegang peranan sangat penting. Para pelajar memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dalam berhitung, dalam menghitung isi dan berat, dalam mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menafsirkan data, dalam menggunakan kalkulator dan komputer.

Selain itu agar siswa mampu mengikuti pelajaran matematika lebih lanjut, untuk membantu memahami bidang studi lain seperti fisika, kimia, arsitektur, farmasi, geografi, ekonomi, dan sebagainya. Serta agar para siswa dapat berpikir logis, kritis dan praktis, juga bersikap positif dan berjiwa kreatif.

4. Pembelajaran Matematika dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi SMP

Pendidikan matematika berbasis kompetensi menekankan pada kemampuan yang seyogyanya dimiliki oleh lulusan, sehingga kurikulum dikembangkan berdasarkan penjabaran dari standar kompetensi menjadi kompetensi dasar. Standar kompetensi merupakan kemampuan yang dapat dilakukan atau ditampilkan dalam pembelajaran matematika sedangkan kompetensi dasar merupakan kemampuan minimal dalam mata pelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa. Kompetensi dasar dapat berupa kemampuan efektif, kognitif maupun psikomotor (Depdiknas dalam Handayani, 2006:25).

“Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) pada dasarnya merupakan format atau standar yang menetapkan kompetensi apa yang diharapkan dapat dicapai siswa setiap tingkatan kelas atau jenjang tertentu agar memiliki kecakapan hidup sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Dengan demikian kurikulum berbasis kompetensi ini merupakan pergeseran penekanan pada isi (apa yang tertuang) ke kompetensi (bagaimana berpikir, bersikap belajar dan melakukan)” (Depdiknas dalam Oktarini, 2006:9).

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, kompetensi diartikan sebagai berikut: “Kewenangan (kekuasaan) untuk menentukan (memutuskan sesuatu)” (Depdikbud, 1998:516).

Kompetensi merupakan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kebiasaan berpikir dan bertindak secara konsisten dan terus menerus memungkinkan seseorang menjadi

kompeten, dalam arti memiliki pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar untuk melakukan sesuatu.

Kurikulum berbasis kompetensi adalah kurikulumnya yang dikembangkan dengan prinsip.

- a. Mampu beradaptasi dengan berbagai perubahan (berisi prinsip-prinsip pokok, bersifat fleksibel sesuai dengan perkembangan zaman dan IPTEK).
- b. Perkembangannya melalui proses akreditasi secara berkelanjutan (hasil akreditasi yang positif dipertahankan dan yang negatif diperbaharui) (Depdikbud dalam Oktarini, 2006:9).

Rumusan kompetensi dalam kurikulum berbasis kompetensi merupakan pernyataan apa yang diharapkan dapat diketahui, disikapi atau dilakukan siswa dalam setiap tingkatan kelas dan sekolah serta sekaligus menggambarkan kemampuan siswa yang dicapai secara bertahap dan berkelanjutan untuk menjadi kompeten.

Beberapa karakteristik kurikulum berbasis kompetensi yang membedakannya dengan kurikulum 1994 adalah sebagai berikut.

- a. Menekankan pada ketercapaian kompetensi siswa, baik secara individual maupun klasikal.
- b. Berorientasi pada hasil belajar (*learning outcomes*) dan keberagaman.
- c. Pencapaian dalam pembelajaran menggunakan pendekatan atau metode yang bervariasi.
- d. Sumber belajar tidak hanya guru, tetapi juga sumber lainnya yang memenuhi unsur deduktif.

- e. Penilaian menekankan kepada proses dan hasil belajar dalam upaya penguasaan atau pencapaian suatu kompetensi.

Hal ini berarti bahwa setiap pembelajaran, guru harus berupaya untuk menampilkan kelima penjelasan karakteristik tersebut di atas.

Dari penjelasan-penjelasan di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran kurikulum berbasis kompetensi, tugas guru yang paling utama dalam mengkondisikan lingkungan agar terjadi perilaku bagi peserta didik mulai dari awal proses sampai akhir pembelajaran di kelas, untuk itu guru harus mampu menciptakan suasana yang mendorong inisiatif, motivasi dan tanggung jawab kepada siswa untuk selalu menerapkan seluruh potensi diri dalam membangun gagasan melalui kegiatan belajar sepanjang hayat. Kegiatan tersebut haruslah sesuai dengan karakteristik kurikulum berbasis kompetensi agar tujuan pembelajaran dapat berhasil dengan baik.

Sedangkan siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi saling mengoreksi. Siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis, terlibat penuh dalam pengupayaan terjadinya proses pembelajaran yang efektif dan membawa skemata masing-masing ke dalam proses pembelajaran mereka masing-masing.

B. Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivis

Menurut pandangan konstruktivisme, pengetahuan baru dibentuk atau dikonstruksi sendiri oleh siswa. Materi yang diajarkan guru tidaklah diingat persis sama dengan yang diajarkan, tetapi dikonstruksi sendiri maknanya oleh siswa. Setiap siswa mempunyai pengetahuan yang unik sesuai dengan hasil konstruksi mereka.

Pengetahuan yang diperoleh kemudian disimpan menjadi bagian yang terpadu dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa. Jadi, pengetahuan bukanlah komoditas yang dapat dipindah atau ditransfer begitu saja. Komunikasi bukanlah kendaraan yang dapat digunakan untuk mentransfer pengetahuan ini.

Secara konseptual, proses belajar jika dipandang dari pendekatan kognitif, bukan sebagai perolehan informasi yang berlangsung satu arah dari luar ke dalam diri siswa, melainkan sebagai pemberian makna oleh siswa kepada pengalamannya melalui proses asimilasi dan akomodasi yang bermuara pada pemutakiran struktur kognitifnya. Kegiatan belajar lebih dipandang dari segi prosesnya daripada segi pemerolehan pengetahuan dari fakta-fakta yang terlepas-lepas. Pemberian makna terhadap objek dan pengalaman oleh individu tersebut tidak dilakukan sendiri-sendiri oleh siswa, melainkan melalui interaksi dalam jaringan sosial yang unik, yang terbentuk baik dalam budaya kelas maupun di luar kelas. Oleh sebab itu pengelolaan pembelajaran harus diutamakan pada pengelolaan siswa dalam memproses gagasannya, bukan semata-mata pada pengelolaan siswa dan lingkungan belajarnya bahkan pada unjuk kerja atau prestasi belajarnya yang dikaitkan dengan sistem penghargaan dari luar seperti nilai, ijazah, dan sebagainya (Budiningsih, 2005:58).

Jadi, kegiatan belajar adalah kegiatan yang aktif di mana siswa membangun sendiri pengetahuannya. Siswa mencari arti sendiri dari yang mereka pelajari. Siswa sendirilah yang bertanggung jawab atas hasil belajarnya.

Dalam belajar konstruktivistik guru atau pendidik berperan membantu agar proses pengkonstruksian pengetahuan oleh siswa berjalan lancar. Guru tidak mentransferkan pengetahuan yang telah dimilikinya, melainkan membantu siswa

untuk membentuk pengetahuannya sendiri. Guru dituntut untuk lebih memahami jalan pikiran atau cara pandang siswa dalam belajar. Guru tidak dapat mengklaim bahwa satu-satunya cara yang tepat adalah yang sama dan sesuai dengan kemauannya (Budiningsih, 2005:59).

Jadi, kegiatan mengajar adalah kegiatan yang memediasi dan memfasilitasi siswa agar proses pembentukan makna berlangsung dengan baik. Tekanannya terletak pada siswa yang belajar bukan pada guru yang mengajar.

Prinsip pandangan konstruktivis adalah (1) pengetahuan dibentuk sendiri maknanya oleh siswa, (2) tekanan dalam proses belajar mengajar terletak pada siswa, (3) mengajar adalah proses membantu siswa, (4) tekanan pada belajar lebih pada proses bukan pada hasil, (5) menekankan pada partisipasi siswa, dan (6) guru adalah fasilitator.

Implikasi pandangan konstruktivis dalam pembelajaran matematika adalah (1) siswa terlibat aktif dalam belajarnya, dan mereka belajar materi matematika secara bermakna dengan bekerja dan berpikir, (2) informasi baru harus dikaitkan dengan informasi lama sehingga menyatu dengan skemata yang dimiliki oleh siswa, dan (3) orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah (Tendri, 2003:26).

C. Motivasi Belajar Matematika

1. Pengertian Motivasi Belajar Matematika

Menurut Sardiman (dalam Hadis, 2006:29) "motivasi dapat diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu". Sedangkan

motivasi menurut Dimiyati (2002:80) yaitu “Kekuatan mental yang menjadi penggerak belajar”. Menurut penulis motivasi belajar adalah dorongan mental yang kuat menggerakkan dan mengarahkan perilaku seseorang (siswa) untuk melakukan sesuatu (belajar). Dorongan mental yang kuat itu berupa keinginan, perhatian, kemauan atau cita-cita.

Banyak orang memandang matematika adalah pelajaran yang sulit, karena mungkin disebabkan belajar matematika perlu mengeluarkan pemikiran-pemikiran yang keras atau orang tersebut pernah mempunyai pengalaman yang kurang menyenangkan pada waktu belajar matematika atau mungkin disebabkan oleh para pendidik (guru) matematika yang kurang bersahabat dan terkesan arogan sehingga dapat berdampak buruk pada siswa.

Pada dasarnya siswa ingin berhasil. Mereka lebih mengharapkan sukses daripada kegagalan. Keberhasilan siswa akan membentuk masa depan yang meyakinkan. Banyak terjadi siswa lebih lambat “mencerna” konsep yang diberikan guru. Guru hendaknya dapat memotivasi siswanya untuk lebih giat lagi dalam belajar.

Salah satu tindakan supaya matematika disukai oleh siswa adalah guru harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Jika siswa mengalami kesulitan dalam belajar, jangan langsung mencemooh melainkan siswa tersebut dibimbing agar siswa mengerti apa yang kita sampaikan. Dengan demikian siswa akan merasa nyaman dan mempunyai dorongan dalam dirinya untuk melakukan belajar matematika sebagai kebutuhan. Kondisi yang demikian yang dikatakan bahwa siswa mempunyai motivasi belajar matematika.

Motivasi belajar ialah daya penggerak yang timbul dari dalam diri individu atau siswa yang mendorong individu melakukan aktivitas belajar (Hadis, 2006:30). Oleh karena itu motivasi sangat penting dalam belajar. Dalam hal ini, apabila ada motivasi untuk belajar matematika, maka akan timbul semangat untuk belajar matematika.

Peserta didik yang melakukan aktivitas belajar karena memiliki motivasi belajar. Motivasi belajar yang baik akan melahirkan proses dan hasil belajar yang baik. Semakin tinggi atau intensitas motivasi belajar peserta didik, maka akan semakin tinggi kualitas proses dan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Oleh karena itu, para guru harus dapat menerapkan proses pembelajaran di kelas yang dapat menumbuhkembangkan motivasi belajar pada diri peserta didik (Hadis, 2006:32).

2. Manfaat Motivasi Belajar Matematika

Motivasi sangatlah penting bagi siswa dalam belajar. Menurut Nasution yaitu “Motivasi baik yang berupa dorongan untuk belajar yang akan datang dari dalam diri maupun luar diri dari anak memang sangat diperlukan untuk belajar. Dorongan dari dalam atau motivasi intrinsik mencakup antara lain dorongan ingin tahu. Hanya dorongan dari dalam memang tidak cukup, karena itu diperlukan dorongan dari luar seperti angka, kelas, laporan sekolah, les, ujian dan pujian guru” (Nasution dalam Oktarini, 2006:13).

Sedangkan menurut Dimiyati motivasi belajar penting bagi siswa dan guru. Bagi siswa pentingnya motivasi belajar adalah sebagai berikut.

- a. Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses dan hasil belajar.

- b. Menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar yang dibandingkan dengan teman sebaya misalnya jika terbukti usaha belajar seorang siswa belum memadai maka ia berusaha belajar setekun temannya yang belajar dan berhasil.
- c. Mengarahkan kegiatan belajar.
- d. Membesarkan semangat belajar.
- e. Mengarahkan kegiatan belajar.
- f. Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja.

(Dimiyati, 2002:85).

Dari uraian di atas adalah betapa pentingnya motivasi belajar seorang siswa. Kelima hal tersebut di atas hendaknya disadari oleh pelakunya sendiri (siswa), karena motivasi itu disadari oleh pelakunya maka dalam hal ini tugas belajar akan dapat terselesaikan dengan baik.

Adapun motivasi belajar siswa sangat penting diketahui oleh seorang guru. Pengetahuan dan pemahaman tentang motivasi belajar pada siswa sangat bermanfaat bagi guru. Menurut Dimiyati manfaat pengetahuan serta pemahaman seorang guru tentang motivasi belajar pada siswa adalah “Membangkitkan, meningkatkan dan memelihara semangat siswa untuk belajar sampai berhasil. Dalam hal ini dapat dilakukan seorang guru melalui hadiah, pujian kesemuanya bermanfaat sebagai pemicu semangat dalam belajar, mengubah perilaku siswa tak berminat, ach tak acuh menjadi semangat belajar” (Dimiyati, 2002:86).

3. Macam-Macam Motivasi

Hudoyo (dalam Oktarini, 2006:14) mengemukakan bahwa ada bermacam-macam motivasi yang berkaitan dengan belajar matematika, motivasi tersebut adalah sebagai berikut.

a. Kehendak

Keinginan dalam diri siswa untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Siswa akan melakukan suatu perubahan yang akan mengantarkannya pada tujuan yang ingin dicapainya, maka tingkah lakunya diarahkan untuk mencapai tujuan tersebut. Kehendak tersebut merupakan motivasi. Sebagai seorang guru hendaknya membantu siswanya untuk mencapai kehendaknya secara wajar. Misalnya siswa ingin menyelesaikan soal-soal bentuk bangun ruang dengan menggunakan konsep bangun datar, maka tingkah laku siswa tersebut diarahkan untuk mencapai tujuan itu.

b. Minat

Macam motivasi ini selalu terarah kepada sesuatu dan ia akan bertingkah laku yang dapat memenuhi minatnya. Tingkah laku semacam itulah yang dinamakan motivasi. Misalnya seseorang berminat dalam materi bangun datar dan bangun ruang, ia akan berusaha mempelajari materi tersebut sampai bisa dan bahkan mengulanginya sampai waktu yang lama dan mungkin ia akan merekomendasinya kepada orang lain.

c. Sikap

Sikap akan mempengaruhi tingkah laku belajar siswa yang akan menimbulkan masalah baru belajar dapat lebih mudah atau bahkan belajar lebih sulit. Seorang siswa yang menyukai matematika tentu sikapnya akan mempengaruhi tingkah lakunya belajar matematika, sebaliknya jika seseorang tidak menyukai matematika maka akan menjadi hambatan untuk belajar matematika yang efektif.

d. Penghargaan Diri

Tingkah laku pribadi kebanyakan terbawa oleh perasaan harga diri. Seseorang mencoba mempertahankan harga dirinya dan ia cenderung untuk tidak berbuat yang

dapat merendahkan harga dirinya. Tentu saja harga diri ini tidak sama bagi setiap orang. Misalnya seorang siswa mendapat kesulitan menyelesaikan soal-soal bentuk bangun ruang, maka biasanya ia akan menghindari pekerjaan semacam itu sebab ia merasa akan mengulangi kegagalannya dan ini akan mengurangi harga dirinya.

e. Perasaan Terlibat Sebagai Anggota

Seseorang pada umumnya merasa senang jika dilibatkan dalam kelompoknya. Karena itu peranan yang ada dalam diri masing-masing individu perlu dikembangkan. Sebagai guru hendaknya memperhatikan dan menyadari bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda. Oleh sebab itu guru harus memperlakukan siswanya sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Kemampuan untuk berprestasi bersifat intrinsik dan relatif stabil, suatu motivasi yang tumbuh dari kesadaran diri pribadi sendiri yang didorong oleh cita-cita ataupun harapan pribadi. Siswa yang mempunyai motivasi berprestasi tinggi ingin menyelesaikan tugas dan meningkatkan penampilan mereka.

Dari uraian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa seorang guru perlu mengetahui sejauh mana kebutuhan siswanya untuk berprestasi. Guru dalam mengelola proses pembelajaran di kelas harus dapat memberikan kepuasan belajar kepada peserta didik untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Hadis, 2006:33). Pada intinya, tugas memotivasi para siswa ini memerlukan kesabaran, keuletan dan kerja keras para guru matematika.

4. Pentingnya Motivasi Dalam Upaya Belajar dan Pembelajaran

Menurut Hamalik (2005:108), fungsi motivasi adalah.

- a. Mendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan timbul suatu perbuatan misalnya belajar.



- b. Motivasi berfungsi sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- c. Motivasi berfungsi sebagai penggerak, artinya menggerakkan tingkah laku seseorang. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambat suatu pekerjaan.

Motivasi dianggap penting dalam upaya belajar dan pembelajaran dilihat dari segi fungsi dan nilainya atau manfaatnya. Guru bertanggung jawab melaksanakan sistem pembelajaran agar berhasil dengan baik. Keberhasilan itu tergantung pada upaya guru membangkitkan motivasi belajar siswanya.

D. Teori Pemrosesan Informasi

Pemrosesan informasi didefinisikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk menerima informasi dari lingkungannya, diolah oleh otak dan kemudian disimpan secara terstruktur yang pada saat tertentu dapat dipanggil kembali jika diperlukan. Informasi dapat berupa bunyi, fakta, konsep, prinsip atau lainnya. Kajian yang mencoba menginvestigasi dan memahami bagaimana informasi diproses dalam otak merupakan bagian dari kajian tentang belajar sehingga dapat disebut sebagai teori belajar. Jadi, teori pemrosesan informasi merupakan suatu bentuk teori belajar (Tendri, 2003:26-27).

Dalam upaya menjelaskan bagaimana suatu informasi diterima, disandi, disimpan, dan dimunculkan kembali dari ingatan serta dimanfaatkan jika diperlukan, telah dikembangkan sejumlah teori dan model pemrosesan informasi oleh para pakar

(dalam Budiningsih, 2005:82). Teori-teori tersebut umumnya berpijak pada tiga asumsi yaitu:

- a. Bahwa antara stimulus dan respon terdapat suatu seri tahapan pemrosesan informasi dimana pada masing-masing tahapan dibutuhkan sejumlah waktu tertentu.
- b. Stimulus yang diproses melalui tahapan-tahapan tadi akan mengalami perubahan bentuk ataupun isinya.
- c. Salah satu dari tahapan mempunyai kapasitas yang terbatas.

Dari ketiga asumsi tersebut, dikembangkan teori tentang komponen struktur dan pengatur alur pemrosesan informasi (proses kontrol). Komponen pemrosesan informasi dipilah menjadi tiga berdasarkan perbedaan fungsi, kapasitas, bentuk informasi, serta proses terjadinya “lupa”. Ketiga komponen tersebut adalah; 1) *sensory receptor*, 2) *working memory*, dan 3) *long term memory*. Sedangkan proses kontrol diasumsikan sebagai strategi yang tersimpan di dalam ingatan dan dapat dipergunakan setiap saat diperlukan.

Sejalan dengan teori pemrosesan informasi, Ausubel (dalam Budiningsih, 2005:84) mengemukakan bahwa pemerolehan pengetahuan baru merupakan fungsi struktur kognitif yang telah dimiliki oleh individu. Reigeluth dan Stein mengatakan bahwa pengetahuan ditata di dalam struktur kognitif secara hirarkis. Ini berarti, pengetahuan yang telah umum dan abstrak yang telah diperoleh lebih dulu oleh individu dapat mempermudah perolehan pengetahuan baru yang lebih rinci. Implikasinya di dalam pembelajaran, semakin banyak cara penataan pengetahuan

sebagai dasar pengetahuan yang datang kemudian, semakin mudah pengetahuan tersebut ditelusuri dan dimunculkan kembali pada saat diperlukan.

Proses pemerolehan informasi dalam ingatan dimulai dari proses penyandian informasi (*encoding*), diikuti dengan penyimpanan informasi (*storage*), dan diakhiri dengan mengungkapkan kembali informasi-informasi yang telah disimpan dalam ingatan (*retrieval*). Ingatan terdiri dari struktur informasi yang terorganisasi dan proses penelusuran bergerak secara hirarkis, dan informasi yang paling umum dan inklusif ke informasi yang paling mudah dan rinci, sampai dengan informasi yang diinginkan diperoleh (Budiningsih, 2005:).

Proses belajar akan berjalan dengan baik jika materi pelajaran yang hendak dipelajari atau masalah yang hendak dipecahkan diketahui ciri-cirinya. Materi pelajaran tertentu akan lebih tepat disajikan dalam urutan yang teratur, linear, sekuensial, sedangkan materi pelajaran lainnya akan lebih tepat bila disajikan dalam bentuk “terbuka” dan memberi kebebasan kepada siswa untuk berimajinasi dan berpikir. Misalnya, agar siswa mampu memahami suatu rumus matematika, mungkin akan lebih efektif jika presentasi informasi tentang rumus tersebut disajikan secara algoritmik. Alasannya, karena suatu rumus matematika biasanya mengikuti urutan tahap demi tahap yang sudah teratur dan mengarah ke satu target tertentu. Namun untuk memahami makna suatu konsep yang lebih luas dan banyak mengandung interpretasi, misalnya konsep keadilan atau demokrasi, akan lebih baik jika proses berpikir siswa dibimbing ke arah yang “menyebar” atau berpikir heuristik, dengan harapan pemahaman mereka terhadap konsep itu tidak tunggal, monoton, dogmatik atau linear (Budiningsih, 2005: 87).

Pembelajaran menurut teori pemrosesan informasi adalah upaya untuk membantu siswa agar informasi yang diterima dapat diolah dan kemudian disirnapkan secara terstruktur dan menyatu dengan informasi yang telah dimiliki, jadi, informasi yang telah diperoleh diolah atau diproses berdasarkan informasi yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam hal ini, informasi atau pengetahuan awal siswa memegang peranan penting (Tendri, 2003:27).

Belajar menurut teori pemrosesan informasi adalah proses aktif untuk membentuk makna dari informasi yang diterima. Makna dibentuk oleh siswa dari apa yang mereka lihat, dengar, rasakan dan alami. Pembentukan makna itu dipengaruhi oleh pengetahuan yang telah dimiliki. Belajar bukanlah proses pengumpulan informasi, tetapi proses menyatukan informasi baru dengan pengetahuan yang telah diperoleh secara terstruktur dalam otak siswa (Tendri, 2003:27).

Kegiatan belajar adalah kegiatan aktif dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya. Siswa adalah pemroses informasi yang aktif. Siswa belajar bagaimana belajar. Siswa sendirilah yang bertanggung jawab atas hasil belajarnya.

Mengajar menurut teori pemrosesan informasi bukanlah kegiatan memindahkan informasi dari guru ke siswa, melainkan kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Mengajar berarti partisipasi aktif dengan siswa dalam membentuk pengetahuan dan membentuk makna.

Jadi, kegiatan mengajar adalah kegiatan untuk memediasi dan memfasilitasi siswa agar proses pembentukan pengetahuan berlangsung dengan baik. Tekanannya terletak pada siswa yang belajar bukan pada guru yang mengajar (Tendri, 2003:27).

E. Pemrosesan Informasi dan Belajar Konstruktivis

Banyak pendapat yang mengatakan bahwa teori pemrosesan informasi termasuk ke dalam pandangan behavioristik. Hal ini karena teori pemrosesan informasi dibangun berdasarkan pada pendapat Robert M. Gagne yang merupakan tokoh behaviorisme. Namun dilihat dari penjelasan di atas, terlihat bahwa teori pemrosesan informasi sangat terkait dengan pandangan konstruktivis. Terdapat banyak kesamaan prinsip yang dimiliki teori pemrosesan informasi dan pandangan konstruktivistik. Kesamaan tersebut adalah sebagai berikut (Tendri, 2003:27-28).

1. Pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa.
2. Siswa adalah individu yang aktif, baik dalam membangun pengetahuan dan memproses informasi.
3. Mengajar adalah proses membantu siswa.
4. Menekankan pada proses bukan pada hasil.
5. Guru adalah fasilitator.

Dengan demikian, nampaklah bahwa pemrosesan informasi sangat terkait dengan pandangan konstruktivistik. Penerapan teori pemrosesan informasi dalam proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan pendekatan yang sesuai dengan pandangan konstruktivis.

F. Matematika SMP

1. Pengertian Matematika SMP

Ada beberapa macam pengertian matematika antara lain.

- a. Depdiknas (dalam Anisah, 2005:12) menyatakan bahwa matematika berasal dari bahasa latin "Mathanein" atau "Mathema" yang berarti belajar atau hal yang

dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut Wiskunde atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif. Penalaran deduktif adalah kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antarkonsep atau pernyataan dalam matematika matematika bersifat konsisten.

- b. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk susunan, besaran, konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.
- c. Matematika adalah ilmu deduktif dan pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis dan bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengancermat, jelas dan akurat.
- d. Matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.
- e. Matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.
- f. Matematika adalah ilmu tentang struktur yang bersifat deduktif dan asosiatif.

Dari beberapa pendapat di atas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang berkenaan dengan ide-ide atau konsep abstrak yang tersusun sangat baik berupa rumus-rumus tentang aspek keadaan lingkungan kehidupan manusia, diwujudkan dalam lambang yang mengandung makna tertentu dan peranannya deduktif.

2. Hakekat Pembelajaran Matematika SMP

Banyak orang yang mempertukarkan antara matematika dengan aritmatika atau berhitung. Padahal, matematika lebih luas dari aritmatika karena aritmatika adalah bagian dari matematika.

Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya. Namun penunjukkan kuantitas seperti itu belum memenuhi sasaran matematika yang lain, yaitu ditujukan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur.

“Sebagai suatu hakekatnya dikatakan bahwa matematika itu suatu seni, ini berarti matematika mengandung unsur keindahan yang dapat dinikmati oleh pemakainya”(Muliyardi, 2002:517). Sedangkan menurut Hudojo (1999:3) matematika berupa ide-ide (gagasan), struktur-struktur, dan hubungan-hubungannya diatur secara logis sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak.

Dari uraian di atas jelas bahwa objek penelaahan matematika tidak sekedar kuantitas, tetapi lebih dititikberatkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur karena kenyataannya sasaran kuantitas tidak banyak artinya dalam matematika. Dengan demikian, dapat dikatakan matematika itu berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis. Ini berarti matematika bersifat sangat abstrak, yaitu berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalarannya deduktif.

3. Fungsi Matematika SMP

Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan

sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.

Fungsi mata pelajaran matematika secara garis besar menjadi tiga hal penting yaitu sebagai berikut.

1. Sebagai Alat

- 1) Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam kehidupan kerja atau dalam kehidupan lain.
- 2) Sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi.

2. Sebagai Pembentukan Pola Pikir Yang Baik Dan Praktis

Belajar matematika bagi siswa yang merupakan pembentukan pola pikir kritis dalam pemahaman suatu pengertian maupun pendalaman suatu hubungan di antara pengertian-pengertian itu.

3. Sebagai Ilmu Pengetahuan

Sedangkan secara spesifik matematika SMP berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen, sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika serta sebagai alat komunikasi melalui symbol, tabel, grafik, diagram dalam menjelaskan gagasan.

Dari fungsi-fungsi matematika tersebut di atas dapat disimpulkan bahwasanya guru berperan sebagai motivator dan pembimbing siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah.

4. Tujuan Pengajaran Matematika di SMP

Dalam undang-undang RI no 20 pasal 3 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa.

Tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dengan belajar matematika di sekolah diharapkan siswa dapat memberi tekanan pada penataan penalaran dasar dan membentuk sikap serta memneri tekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika.

Adapun tujuan khusus pengajaran matematika di SMP adalah.

- a. Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan pembelajaran.
- b. Siswa memiliki kemampuan keterampilan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah.
- c. Siswa memiliki keterampilan sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika di SD untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Siswa memiliki pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.

5. Kegunaan Belajar Matematika di SMP

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran matematika yang dijadikan acuan adalah kegunaan pengajaran dan sikap yang harus dimiliki oleh siswa telah mengikuti proses pembelajaran. Kegunaan belajar matematika di sekolah adalah sebagai berikut.

- a. Dengan belajar matematika siswa dapat menyelesaikan persoalan yang ada di masyarakat, yaitu dalam berkomunikasi sehari-hari seperti dalam berhitung, dapat mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data.
- b. Matematika diajarkan di sekolah karena matematika dapat membantu mata pelajaran lain seperti fisika.
- c. Matematika selain dapat dipergunakan untuk memperlihatkan fakta dan menjelaskan persoalan-persoalan, juga dapat dipakai sebagai alat perkiraan seperti perkiraan cuaca, pertumbuhan penduduk, dan lain-lain.
- d. Matematika berguna sebagai penunjang pemakaian alat-alat canggih seperti kalkulator dan komputer.
- e. Matematika diajarkan di sekolah seperti mata pelajaran lainnya yaitu untuk terpeliharanya matematika itu sendiri demi peningkatan kebudayaan.

G. Kurikulum Matematika di SMP

1. Kurikulum Matematika

Program yang disusun terinci sehingga menggambarkan kegiatan siswa di sekolah dengan bimbingan guru disebut kurikulum. Dengan kata lain suatu kurikulum mengacu pada pengalaman-pengalaman belajar yang direncanakan untuk kepentingan

siswa dengan bimbingan guru. Pengalaman-pengalaman belajar yang terdiri atas pengetahuan keterampilan dan sikap tersedia untuk siswa selama waktu sekolah.

Kurikulum merupakan pedoman bagi guru dalam melaksanakan kegiatan proses pembelajaran. Karena itu kurikulum sering dikatakan sebagai sarana untuk mencapai suatu tujuan pendidikan.

Kurikulum disusun untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional dengan memperhatikan tahap perkembangan siswa dan kesesuaiannya dengan lingkungan, kebutuhan pembangunan, perkembangan ilmu pengetahuan teknologi serta kesenjangan sesuai dengan jenis dan jenjang masing-masing.

Menurut Hudojo (dalam Oktarini, 2006:) “Kurikulum matematika adalah suatu kurikulum yang berhubungan dengan matematika dan pengorganisasian materi matematika menggunakan jawab pertanyaan: mengapa, apa, bagaimana dan kepada siapa matematika diajarkan di sekolah”.

Sedangkan kurikulum matematika di SMP adalah program pengajaran yang memuat sejumlah materi bidang matematika sebagai pedoman bagi guru dalam penyampaian pelajaran kepada siswanya.

2. Ruang Lingkup Kurikulum

Standar kompetensi matematika merupakan seperangkat kompetensi matematika yang dibakukan dan harus ditunjukkan oleh siswa pada hasil belajarnya dalam mata pelajaran matematika. Standar ini dirinci dalam komponen kompetensi dasar beserta hasil belajarnya, indikator dan materi pokok untuk setiap aspeknya.

Pengorganisasian dan pengelompokan materi pada aspek tersebut didasarkan menurut disiplin ilmunya atau didasarkan menurut kemahiran atau kecakapan yang

hendak dicapai. Ruang lingkup materi pada standar kompetensi matematika ini adalah bilangan, pengukuran dan geometri, aljabar serta peluang dan statistik.

3. Standar Kompetensi Lintas Kurikulum

Standar kompetensi lintas kurikulum merupakan kecakapan hidup dan belajar sepanjang hayat yang dibakukan dan harus dicapai oleh siswa melalui pengalaman belajar.

Standar kompetensi lintas kurikulum dalam standar kompetensi Depdiknas (2003), adalah sebagai berikut.

- a. Memiliki keyakinan, menyadari serta menjalankan hak dan kewajiban, saling menghargai dan memberi rasa aman, sesuai dengan agama yang dianutnya.
- b. Menggunakan bahasa untuk memahami, mengembangkan, dan mengkomunikasikan gagasan dan informasi, serta untuk berinteraksi dengan orang lain.
- c. Memilih, memadukan dan menerapkan konsep-konsep, teknik-teknik, pola, struktur dan hubungan.
- d. Memilih, mencari dan menerapkan teknologi dan informasi yang diperlukan dari berbagai sumber.
- e. Memahami dan menghargai lingkungan fisik, makhluk hidup dan teknologi, dan menggunakan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai untuk mengambil keputusan yang tepat.
- f. Berpartisipasi, berinteraksi dan berkontribusi aktif dalam masyarakat dan budaya global berdasarkan pemahaman konteks budaya, geografis dan historis.

- g. Berkreasi dan menghargai karya artistik, budaya dan intelektual serta menerapkan nilai-nilai luhur untuk meningkatkan kematangan pribadi menuju masyarakat beradab.
- h. Berpikir logis, kritis dan lateral dengan memperhitungkan potensi dan peluang untuk menghadapi berbagai kemungkinan.
- i. Menunjukkan motivasi dalam belajar, percaya diri, bekerja mandiri dan bekerja sama dengan orang lain.

4. Faktor-faktor yang Perlu Diperhatikan Dalam Kurikulum Matematika

Agar kurikulum dapat dilaksanakan di depan kelas faktor-faktor berikut perlu dapat perhatian.

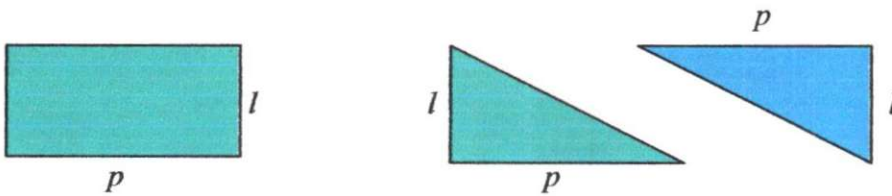
- a. Kesatuan yang utuh. Kurikulum matematika harus disusun menurut kesatuan yang utuh, komponen-komponen yang terdapat di dalam kurikulum harus saling berkaitan.
- b. Perumusan tujuan. Suatu program perlu tujuan. Tujuan itu harus dirumuskan dengan jelas sehingga tidak terjadi salah tafsir bagi pelaksanaan program.
- c. Pemilihan dan pengorganisasian bahan-bahan. Pemilihan dan pengorganisasian bahan-bahan yang relevan dengan tujuan dan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
- d. Strategi penyampaian. Bahan pelajaran yang terorganisir itu perlu disampaikan kepada siswa, untuk itu perlu suatu strategi.
- e. Keberhasilan. Suatu program yang sedang berjalan perlu mendapatkan penilaian, apakah program tersebut berhasil atau tidak berhasil. Dengan mengetahui berhasil

atau tidaknya suatu program, informasi itu dapat dipergunakan untuk umpan balik.

H. Konsep Luas Segitiga

1. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi yang berhadapan sama panjang dan sudutnya siku-siku atau 90° (Negoro dan Harahap, 2005:306). Luas persegi panjang adalah panjang dikalikan lebar. Jika sebuah persegi panjang dipotong sesuai dengan diagonalnya maka akan terbentuk sebuah segitiga. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar.



Luas persegi panjang = $p \times l$

Luas segitiga = $\frac{1}{2} p \times l$

2. Segitiga

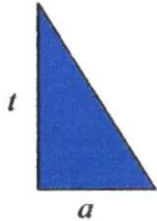
Segitiga adalah bangun datar yang mempunyai.

- Tiga sisi. Ketiga ujung sisi saling bertemu dan membentuk tiga buah sudut.
- Tiga buah sudut. Jumlah besar ketiga sudutnya 180° (Negoro dan Harahap, 2005:308).

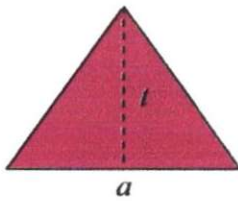
Ada bermacam-macam bentuk dan ukurn segitiga, di antaranya yang terpenting adalah.

- a. Segitiga khusus, yaitu segitiga siku-siku, segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi.

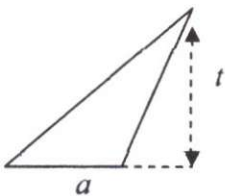
Contoh segitiga siku-siku



- b. Segitiga yang mempunyai sudut lancip disebut segitiga lancip



- c. Segitiga yang mempunyai sudut tumpul disebut segitiga tumpul



jadi, luas segitiga = $\frac{1}{2} a \times t$

a = alas

t = tinggi

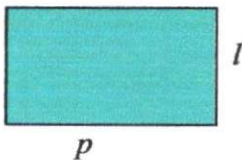
I. Pembelajaran Konsep Luas Segitiga Melalui Pemrosesan Informasi

Sesuai dengan teori pemrosesan informasi, siswa adalah pemroses informasi yang aktif. Penekanan pembelajaran adalah pada proses untuk mendapat makna bukan untuk menghafal. Untuk itu, siswa harus dilibatkan secara aktif baik

fisik maupun mental untuk menemukan rumus luas segitiga. Penggunaan benda konkrit akan lebih menarik perhatian siswa dalam belajar (Tendri, 2003:29).

Berikut ini adalah langkah-langkah pembelajaran luas segitiga sesuai dengan teori pemrosesan informasi (Tendri, 2003:29-34).

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yaitu menemukan rumus luas segitiga dan bentuk kegiatan belajar yang akan dilaksanakan, yaitu belajar kelompok. Sesuai teori pemrosesan informasi, kegiatan ini dilakukan untuk memusatkan perhatian siswa, menarik perhatian siswa, dan menyajikan materi secara tersusun dan jelas.
2. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa yang bersifat homogen baik dari segi kemampuan maupun kelamin.
3. Guru mengingatkan kembali tentang rumus luas persegi panjang. Pada kegiatan ini, guru menanyakan luas persegi panjang dengan panjang p dan lebar l .



Setelah siswa dapat menjawab dengan benar bahwa luasnya adalah $p \times l$, guru melanjutkan pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan agar siswa dengan mudah dapat menghubungkan informasi yang baru dengan informasi yang telah diperoleh sebelumnya.

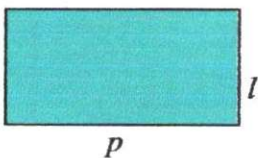
4. Guru mengingatkan kembali mengenai konsep segitiga dan macam-macam segitiga ditinjau dari besar sudut atau panjang sisinya. Kegiatan ini juga dilakukan

agar siswa dengan mudah dapat menghubungkan informasi yang baru dengan informasi yang telah diperoleh sebelumnya.

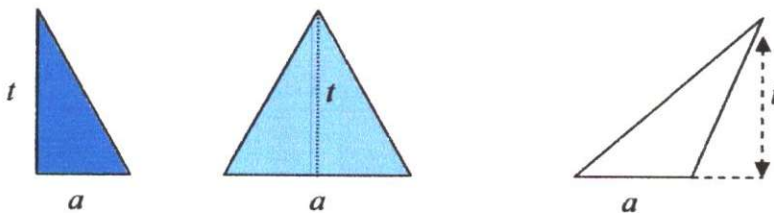
5. Guru memberikan benda-benda konkrit yang digunakan dan lembar kerja siswa. Penggunaan benda konkrit untuk menarik perhatian siswa dan lembar kerja siswa menuntun arah aktivitas siswa.

Benda- benda konkrit yang diberikan terdiri dari:

- a. Persegi panjang dari kertas dengan panjang p dan lebar l , seperti terlihat pada gambar berikut.

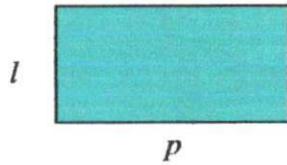


- b. Macam-macam segitiga yang meliputi segitiga siku-siku, segitiga lancip dan segitiga tumpul, seperti pada gambar berikut.



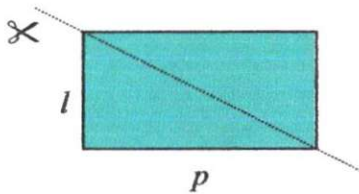
6. Guru menyuruh siswa untuk menemukan rumus luas segitiga dengan cara melakukan manipulasi benda konkrit yaitu menggunting segitiga tersebut menjadi bentuk-bentuk bangun datar yang telah mereka ketahui rumus luasnya.
7. Kerja siswa untuk menentukan rumus luas segitiga dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Pada alat peraga persegi panjang yang mereka peroleh,

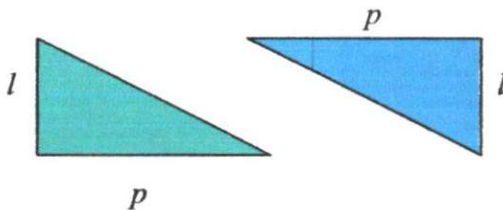


Diketahui bahwa luas persegi panjang tersebut adalah $p \times l$.

Selanjutnya persegi panjang tersebut digunting sebagai berikut.



Sehingga diperoleh dua segitiga yang besarnya sama. Siswa menunjukkan kesamaan ukuran segitiga tersebut dengan menggabungkannya.



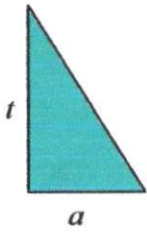
Berarti masing-masing segitiga tersebut luasnya adalah setengah luas persegi panjang.

Jadi, luas segitiga tersebut adalah

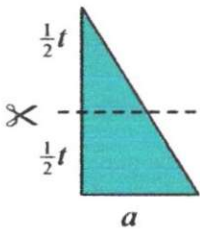
$$L = \frac{1}{2} (p \times l)$$

Karena p adalah alas dan l adalah tinggi, maka luas segitiga tersebut adalah setengah alas kali tinggi.

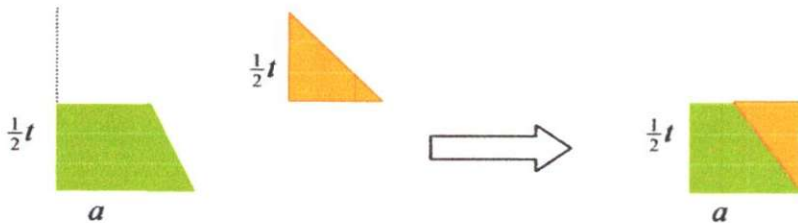
b. pada alat peraga segitiga siku-siku



Dibuat garis sehingga diperoleh seperti gambar berikut, kemudian digunting sesuai garis tersebut.



Sehingga diperoleh potongan berikut



Selanjutnya, potongan tersebut disusun sehingga diperoleh persegi panjang

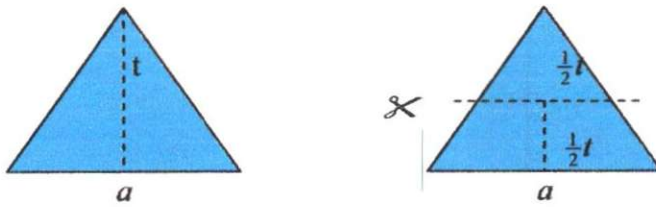
dengan panjang a dan lebar $\frac{1}{2}t$. luas persegi panjang tersebut adalah

$$L = \frac{1}{2}t(a) = \frac{1}{2}a \times t.$$

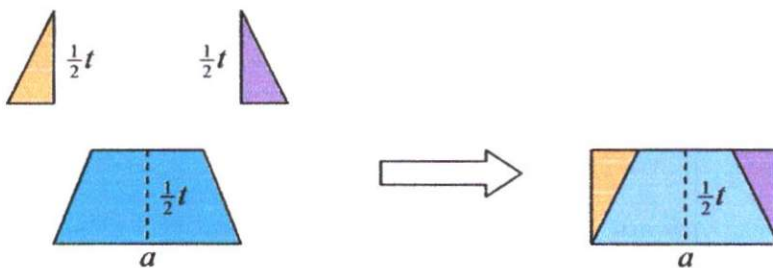
Karena persegi panjang tersebut diperoleh dari segitiga dengan alas a dan tinggi t berarti luasnya sama. Jadi, luas segitiga tersebut adalah

$$L = \frac{1}{2}a \times t$$

c. pada alat peraga segitiga lancip



Dibuat garis kemudian dipotong sesuai garis tersebut seperti pada gambar. Maka akan diperoleh potongan sebagai berikut



Selanjutnya potongan tersebut disusun sehingga diperoleh persegi panjang dengan

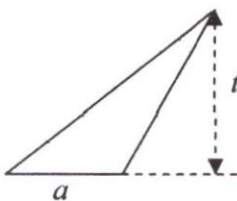
panjang a dan lebar $\frac{1}{2}t$. luas persegi panjang tersebut adalah

$$L = \frac{1}{2}t(a) = \frac{1}{2}a \times t.$$

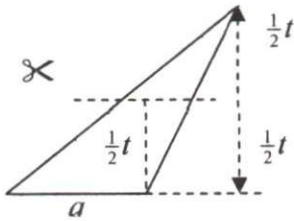
Karena persegi panjang tersebut diperoleh dari segitiga dengan alas a dan tinggi t berarti luasnya sama. Jadi, luas segitiga tersebut adalah

$$L = \frac{1}{2}a \times t$$

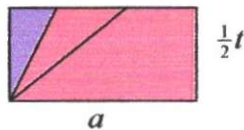
d. pada alat peraga segitiga tumpul



Pada alat peraga dibuat garis seperti pada gambar berikut



Berdasarkan garis tersebut alat peraga dipotong, kemudian potongan tersebut disusun kembali membentuk persegi panjang dengan panjang a dan lebar $\frac{1}{2}t$.



Luas persegi panjang tersebut adalah

$$L = \frac{1}{2}t(a) = \frac{1}{2}a \times t.$$

Karena persegi panjang tersebut diperoleh dari segitiga dengan alas a dan tinggi t berarti luasnya sama. Jadi, luas segitiga tersebut adalah

$$L = \frac{1}{2}a \times t$$

8. Setelah semua kelompok siswa berhasil menemukan rumus luas segitiga, maka siswa berdiskusi kelas untuk menjelaskan hasil kerja masing-masing kelompok. Peran guru dalam menemukan rumus luas dan berdiskusi adalah sebagai fasilitator dan mediator. Dalam hal ini guru berusaha agar informasi yang diperoleh siswa, yaitu rumus luas segitiga, dapat tersimpan dan menyatu dengan informasi yang diperoleh sebelumnya.

9. Pada akhir pembelajaran guru menyuruh siswa untuk mencatat hasil penemuan mereka, sebagai kesimpulan dan selanjutnya memberikan latihan- latihan penggunaan rumus luas segitiga. Latihan ini diberikan agar informasi yang diperoleh tersimpan dalam jangka waktu yang lama.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mendeskripsikan pembelajaran matematika melalui pemrosesan informasi. Untuk mendeskripsikan proses pembelajaran ini, peneliti mengumpulkan data yang berupa uraian-uraian atau kalimat dan bukan angka-angka sehingga bersifat deskriptif. Data yang terkumpul tersebut akan dipaparkan sesuai dengan kejadian sebenarnya, kemudian data dianalisis secara induktif. Dalam penelitian ini, peneliti menekankan proses pembelajaran daripada hasil pembelajaran itu sendiri. Selain itu, peneliti sebagai instrumen utama karena peneliti yang akan merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan membuat laporan. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Bogdan dan Biklen (dalam Tendri, 2004: 48-49), yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut.

1. Mempunyai latar alami sebagai sumber data langsung, data yang diperoleh dan diteliti akan dipaparkan sesuai dengan apa adanya.
2. Peneliti sebagai instrumen utama.
3. Bersifat deskriptif, karena data yang dikumpulkan berbentuk uraian-uraian, bukan berbentuk angka dan lebih mementingkan proses pengajaran soal daripada hasil.
4. Analisis data cenderung bersifat induktif.

5. Makna merupakan masalah yang esensial, karena berpusat pada kegiatan siswa di dalam menyelesaikan soal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memahamkan siswa tentang pembelajaran matematika melalui pemrosesan informasi. Oleh sebab itu, rancangan penelitian yang dipandang cocok dengan tujuan tersebut adalah penelitian tindakan kelas.

Rancangan penelitian tindakan kelas ini diambil karena peneliti berpartisipasi langsung dalam proses penelitian, mulai dari awal sampai dengan berakhirnya penelitian. Selain itu, rancangan penelitian ini diambil karena masalah yang diangkat terjadi dalam situasi nyata, yaitu kurangnya minat siswa dalam mempelajari matematika.

B. Kehadiran Peneliti

Sesuai dengan pendekatan dan rancangan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya maka kehadiran peneliti di lapangan mutlak diperlukan. Peneliti bertindak sebagai instrumen kunci dan pemberi tindakan dalam penelitian. Instrumen kunci berarti bahwa peneliti sebagai pengamat dan pelaksana. Sebagai pengamat, peneliti mengamati aktivitas yang terjadi selama pembelajaran. Sedangkan sebagai pelaksana, peneliti bertindak sebagai pelaksana dalam kegiatan pembelajaran terhadap subjek penelitian.

Sebagai pemberi tindakan penelitian, peneliti bertindak sebagai pengajar yang membuat rancangan pembelajaran dan sekaligus penyampaian bahan ajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Di samping itu, peneliti juga sebagai pengumpul dan penganalisis data, serta sebagai pelapor hasil penelitian. Dalam kegiatan

pengamatan dan pengumpulan data, peneliti dibantu oleh guru bidang studi di SMP Muhammadiyah betung.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Betung pada siswa kelas VII semester II tahun ajaran 2006/2007.

D. Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes akhir.
2. Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi.
3. Hasil observasi diperoleh dari pengamatan pelaksanaan tindakan pembelajaran.

Sumber data tentang hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes tentang luas segitiga melalui pemrosesan informasi, dalam penelitian ini yang diperoleh dari siswa kelas VII semester II SMP Muhammadiyah Betung tahun ajaran 2006/2007, sedangkan hasil observasi diperoleh dari pengamatan guru bidang studi matematika kelas VII dan seorang teman sejawat dari jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang.

Berdasarkan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, maka teknik penjaringan data adalah sebagai berikut.

1. Data hasil jawaban siswa diperoleh dari skor siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan pada setiap tindakan.



2. Data hasil angket siswa diperoleh dari respon siswa terhadap proses pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi.
3. Data hasil observasi diperoleh dari hasil pengamatan guru bidang studi matematika kelas VII dan seorang teman sejawat pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Betung. Pengumpulan data yang dilakukan menggunakan instrumen-instrumen sebagai berikut.

1. Tes

Tes dalam penelitian ini berupa essay yang diberikan sebanyak dua kali yaitu tes awal dan tes akhir. Tes awal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui prasyarat yang telah dimiliki siswa. Tes akhir dilakukan dengan tujuan untuk melihat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

2. Angket

Lembar angket digunakan untuk mengetahui respon siswa tentang proses pembelajaran. Angket yang digunakan adalah angket tertutup. Adapun penganalisisan hasil angket akan digunakan perhitungan statistik prosentase.

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.

F. Analisis Data

Moleong (dalam Tendri, 2004:54) menyatakan bahwa proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber. Berdasarkan pada pendapat tersebut, maka analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan setelah pengumpulan data. Data yang terkumpul dianalisis dengan model alir (*flower model*) Milles dan Huberman (dalam Tendri, 2004:54) yang meliputi tahap (1) mereduksi data, (2) menyajikan data, dan (3) menarik kesimpulan dan verifikasi.

1. Mereduksi Data

Mereduksi data adalah proses kegiatan menyeleksi, memfokuskan dan menyederhanakan semua data yang telah diperoleh dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian. Data yang dimaksud meliputi transkrip hasil pelaksanaan pembelajaran persegi panjang dan persegi melalui pemrosesan informasi, hasil tes, hasil angket, dan hasil observasi.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan uraian proses kegiatan pembelajaran, aktivitas siswa terhadap kegiatan pembelajaran, serta hasil yang diperoleh dari perpaduan data hasil observasi dan angket. Data yang telah disajikan selanjutnya dibuat penafsiran dan evaluasi untuk membuat perencanaan tindakan selanjutnya. Hasil penafsiran dan evaluasi ini dapat berupa penjelasan tentang (a) perbedaan antara rancangan dan pelaksanaan tindakan, (b) perlunya perubahan tindakan, (c) alternatif tindakan yang dianggap tepat, (d) persepsi peneliti, teman sejawat dan guru yang terlibat dalam

pengamatan dan pencacatan laporan terhadap tindakan yang telah dilakukan, (e) kendala yang dihadapi dan sebab-sebab kendala itu muncul, dan sebagainya.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data serta memberi penjelasan. Selanjutnya dilakukan verifikasi yang menguji kebenaran, kekokohan dan kecocokan makna-makna yang muncul dari data.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data pada penelitian ini difokuskan pada pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika. Untuk menjamin keabsahan data digunakan teknik kriteria dengan kepercayaan Moleong (dalam Tendri, 2004: 56). Derajat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini seperti yang ditawarkan oleh Moleong (dalam Tendri, 2004:56), yaitu ketekunan pengamatan, triangulasi, dan pemeriksaan sejawat.

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

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar temuan itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap temuan tersebut Moleong (dalam Tendri, 2004:56).

Pengecekan sejawat adalah endiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing yang telah mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapat masukan dari segi metodologi penelitian maupun

konteks penelitian, selain itu peneliti juga senantiasa berdiskusi dengan guru bidang studi yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk merumuskan kegiatan pemberian tindakan selanjutnya.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini mencakup tahapan perencanaan dan tahapan pelaksanaan kegiatan penelitian.

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi kegiatan.

a. Refleksi Awal

Pada tahap ini dilakukan kegiatan (1) melakukan pertemuan awal dengan kepala sekolah dan salah satu guru bidang studi matematika kelas VII SMP Muhammadiyah Betung untuk membahas tentang rencana penelitian yang akan dilaksanakan, (2) menentukan sumber data.

b. Menentukan dan Merumuskan Rancangan Penelitian

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah (1) menentukan tujuan pembelajaran, (2) menyusun kegiatan pembelajaran melalui pemrosesan informasi untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep luas segitiga.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan penelitian ini dibagi ke dalam dua tindakan, yaitu tindakan I dan tindakan II. Tindakan I dengan sub pokok bahasan luas segitiga melalui pemrosesan informasi. Tindakan II dengan sub pokok yang sama melalui pemrosesan informasi.

Pelaksanaan masing-masing tindakan dilakukan sesuai model yang akan dikembangkan oleh Kemmis' (dalam Tendri, 2004:58). Model ini meliputi tahapan (1) merencanakan (*plan*), (2) melaksanakan (*act*), (3) mengamati (*observasi*), dan (4) refleksi (*reflect*) yang berbentuk suatu siklus. Siklus dalam tindakan akan diulang sampai kriteria yang ditetapkan dalam setiap tindakan tercapai.

Adapun kriteria untuk setiap siklus dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a. Hasil pengamatan telah menunjukkan bahwa proses pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan dan memberi hasil yang baik untuk semua komponen pembelajaran. Proses pembelajaran dikatakan baik jika telah mencapai presentase nilai rata-rata lebih dari atau sama dengan 80%.
- b. Siswa tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan pada setiap akhir tindakan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil tes subyek memperoleh presentase nilai rata-rata lebih dari atau sama dengan 75%.
- c. Hasil angket telah memberikan informasi bahwa siswa senang dalam mengikuti proses pembelajaran.

Kegiatan untuk masing-masing tindakan dapat dijelaskan sebagai berikut.

Tindakan I

1. Merencanakan (*plan*)
 - a. Menyusun rencana pembelajaran untuk tindakan I.
 - b. Menyiapkan media yang dibutuhkan.
 - c. Menyiapkan lembar observasi, dan lembar angket.

d. Mengkoordinasikan program kerja pelaksanaan tindakan dengan teman sejawat dan seorang guru.

2. Melaksanakan (*act*)

Melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun, yaitu penerapan pembelajaran melalui pemrosesan informasi untuk meningkatkan penerapan pembelajaran pada pokok bahasan luas segitiga.

3. Mengamati (*observasi*)

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 disiapkan sebelumnya.

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 I sebagai bahan pertimbangan apakah siklus sudah mencapai kriteria atau tidak. Jika kriteria tindakan telah tercapai tetapi proses belajar belum mencapai 80%, maka peneliti masuk ke tindakan II, tetapi kelemahan yang terdapat pada proses tindakan I diperbaiki pada tindakan II. Namun jika kriteria hasil tes akhir tindakan belum tercapai, maka akan dilakukan siklus II dalam tindakan I dengan materi yang sama.

Tindakan II

1. Merencanakan (*plan*)
 - a. Menyusun rencana pembelajaran untuk tindakan II.
 - b. Menyiapkan media yang dibutuhkan.
 - c. Menyiapkan lembar observasi, dan lembar angket.
 - d. Mengkoordinasikan program kerja pelaksanaan tindakan dengan guru bidang studi matematika dan teman sejawat.

2. Melaksanakan (*act*)

Melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun, yaitu penerapan pembelajaran melalui pemrosesan informasi untuk meningkatkan penerapan pembelajaran pada pokok bahasan luas segitiga.

3. Mengamati (*observasi*)

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 disiapkan sebelumnya.

4. Refleksi (*reflect*)

Merefleksi dilakukan untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan dan hasil pemahaman siswa. Merefleksikan adalah menganalisis data-data yang diperoleh. Tahapan refleksi meliputi kegiatan memahami, menjelaskan, dan menyimpulkan data. Peneliti bersama pengamat merenungkan hasil tindakan.

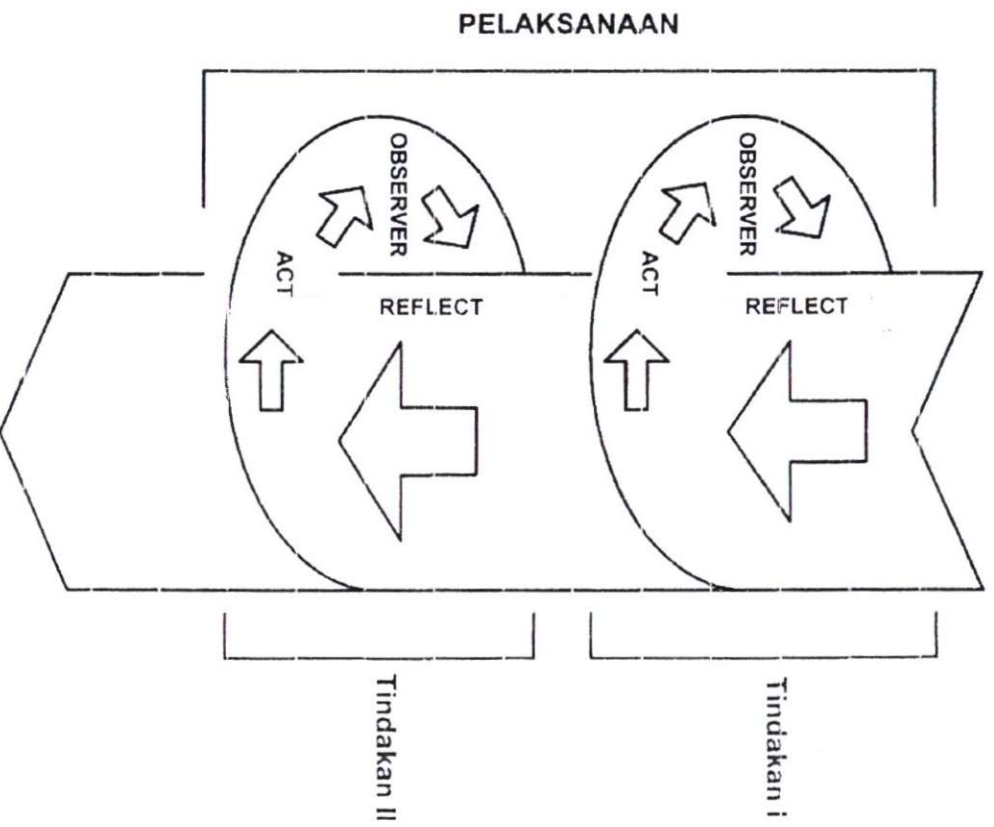


sebagai bahan pertimbangan apakah siklus sudah mencapai kriteria atau tidak.

Apakah tindakan ini perlu siklus berikutnya atau tidak.

Secara garis besar dapat dirincikan sebagai berikut

"PERENCANAAN"



LAPORAN PENELITIAN

Gambar 3.1 Garis Besar Pelaksanaan Penelitian, Di Adaptasi Dari Kemmis (dalam Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Tenaga Kependidikan, 2003:19)

BAB IV

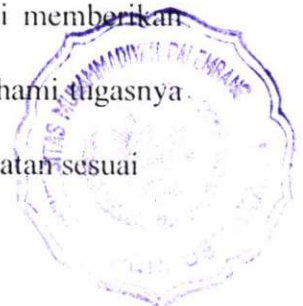
PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Paparan Data Pratindakan

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti mengadakan studi pendahuluan pada hari Senin, 4 Juni 2007. Peneliti mengadakan pertemuan dengan Kepala SMP Muhammadiyah Betung dan guru bidang studi matematika yang mengajar di kelas VII. Dalam pertemuan itu, peneliti menyampaikan maksud untuk melaksanakan penelitian di sekolah sekaligus peneliti menyerahkan surat izin dari Universitas Muhammadiyah Palembang.

Kepala sekolah menyambut baik keinginan peneliti dan memberikan izin pelaksanaan penelitian. Selanjutnya kepala sekolah menyerahkan sepenuhnya kepada peneliti dan guru bidang studi matematika kelas VII untuk membicarakan rencana selanjutnya. Pada kesempatan itu pula peneliti bersama guru bidang studi matematika berdiskusi mengenai rencana kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan dan menyepakati beberapa hal penting. Sumber data adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Betung. Waktu pelaksanaan adalah hari dan jam pelajaran matematika. Hal ini dilaksanakan agar satu hari dari masing-masing mata pelajaran tersebut tetap berjalan sehingga tidak terlalu mengganggu proses dan pencapaian target materi mata pelajaran lain. Dalam pertemuan itu juga, peneliti memberikan lebih awal lembar observasi agar guru yang bersangkutan dapat memahami tugasnya dengan baik sebagai pengamat sehingga ia dapat melaksanakan pengamatan sesuai



dengan yang diharapkan.

2. Paparan Data Tindakan I

Pelaksanaan kegiatan tindakan I meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a. Perencanaan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan satuan pembelajaran, lembar kerja siswa, alat peraga yang berupa persegi panjang, segitiga siku-siku, segitiga lancip dan segitiga tumpul dalam bentuk karton, lembar soal, angket respon siswa, dan kamera.

b. Pelaksanan

Pembelajaran dilaksanakan pada hari Selasa, 5 Juni 2007 dan berlangsung mulai pukul 13.00 WIB sampai pukul 16.00 WIB. Materi pada tindakan I adalah "Menemukan Konsep Luas Segitiga" dengan mengisi lembar kerja. Kegiatan pembelajaran pada tindakan I ini direncanakan dengan alokasi waktu 4 x 45 menit. Pada pelaksanaan pembelajaran, peneliti bertindak sebagai pengajar, dan dalam penyajian materi peneliti bertindak sebagai fasilitator dan mediator. Guru dan teman sejawat bertindak sebagai pengamat.

Berdasarkan pada satuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya, pembelajaran dibagi dalam tiga tahap yaitu pendahuluan, penyajian dan penutup.

Pada tahap pendahuluan, peneliti melakukan kegiatan rutin di awal tatap muka, meliputi: memberi salam, menanyakan kepada ketua kelas siapa siswa yang tidak hadir, berusaha menarik perhatian mereka dengan mengajukan beberapa

pertanyaan tentang kesiapan mengikuti proses pembelajaran, menciptakan suasana kondusif, dan mengingatkan tujuan pembelajaran yang harus mereka capai setelah mengikuti proses pembelajaran serta memotivasi siswa tentang pentingnya materi ini. Peneliti juga mengingatkan kembali kepada siswa tentang pengertian persegi panjang dan segitiga serta menjelaskan perlunya menguasai materi persegi panjang karena diperlukan dalam menentukan luas segitiga.

Pada tahap penyajian, peneliti memberikan penjelasan sejenak kemudian siswa dibagi dalam beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang siswa, dan kemudian peneliti membagikan lembar kerja dan alat peraga berupa persegi panjang, segitiga siku-siku, segitiga lancip, dan segitiga tumpul dalam bentuk karton serta gunting kepada masing-masing kelompok. Dari kegiatan itu cukup memakan waktu dan suasana kelas sempat menjadi ramai karena siswa takut tidak mendapatkan lembar kerja dan alat peraga serta gunting. Dalam menggunting alat peraga siswa sudah cukup mengerti karena sudah ada tuntunan dari lembar kerja yang mereka peroleh dan dalam mengisi lembar kerja, siswa mulai memerlukan bimbingan seorang guru. Pada saat siswa mengisi lembar kerja peneliti memanfaatkannya untuk memantau kegiatan siswa. Ketika peneliti sedang memantau kegiatan siswa, ada siswa yang bertanya tentang bagaimana cara mengisi lembar kerja serta kalimat yang tidak jelas/tidak dimengerti yang terdapat di lembar kerja.

Ayu : *Bu, bagaimana cara mengisi lembar kerja ini ?*

Peneliti : *Untuk mengisi lembar kerja kalian harus memperhatikan gambar dan karton yang telah kalian gunting tadi serta kalian harus memahami setiap kalimat yang ada di lembar kerja tersebut.*

Peneliti : *Kalicon mengerti ?*

Siswa : *Mengerti, bu... ..*

Setelah lembar kerja selesai dikerjakan, setiap kelompok harus menyimpulkan hasil lembar kerja yang telah mereka kerjakan. Peneliti meminta untuk setiap kelompok agar membacakan kesimpulan yang telah mereka buat.

Peneliti : *Coba kelompok Herwadi bacakan kesimpulan yang telah kalian buat.*

Herwadi : *Dari lembar kerja yang telah kami kerjakan, kami dapat menyimpulkan bahwa luas segitiga adalah setengah alas dikali tinggi.*

Peneliti : *Ya, bagus. Sekarang coba kelompok Alex !*

Alex : *Kalau menurut kami segitiga itu berasal dari persegi panjang yang dipotong diagonalnya dan luasnya setengah dari luas persegi panjang itu.*

Peneliti : *Bagus, apa yang kalian simpulkan tadi sudah benar.*

Setelah menyimpulkan lembar kerja, semua lembar kerja dikumpulkan kemudian peneliti membagikan lembar soal tes tindakan I berupa esai sebanyak 3 soal. Soal tersebut sesuai dengan materi yaitu menentukan luas segitiga. Waktu yang diberikan peneliti untuk menyelesaikan soal tersebut adalah 60 menit. Sebelumnya peneliti telah menyiapkan lembar soal, lembar jawaban dan lembar coretan.

Tahap penutup, peneliti mengumpulkan semua lembar jawaban siswa, setelah itu peneliti menanyakan "Apakah ada kesulitan dalam pembelajaran tadi?". seluruh siswa memberikan komentar secara bersamaan sehingga membuat kelas menjadi gaduh. Peneliti meminta siswa untuk mengangkat tangan mereka, tetapi kemudian

kelas menjadi hening kembali karena mereka malu untuk mengangkat tangan. Akhirnya peneliti menunjuk salah satu siswa yang berkomentar tadi.

Peneliti : *Coba Yopan, apa kesulitannya dalam pembelajaran tadi ?*

Yopan : *Saya kurang paham dalam mengisi lembar kerja tadi, bu.*

Peneliti : *Tadikan sudah ibu jelaskan. Untuk mengisi lembar kerja, kalian harus memperhatikan gambar dan membaca kalimat-kalimat yang ada dalam lembar kerja tersebut.*

Peneliti : *Ada pertanyaan lagi ?*

Ternyata mereka diam. Lalu peneliti bertanya kepada mereka “Apakah kalian sudah mengerti?”. mereka menjawab “Mengerti, Bu.” Selanjutnya peneliti menutup pertemuan dengan salam penutup dan memberikan informasi tentang materi untuk pertemuan selanjutnya.

c. Hasil Observasi

Menurut pengamatan peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung terlihat bahwa siswa sangat senang dalam mengikuti pembelajaran. Hasil observasi dua pengamat terhadap pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran sudah berlangsung dengan baik. Hasil observasi pengamat meliputi kegiatan peneliti, kegiatan siswa secara umum. Untuk lebih jelasnya hasil observasi kegiatan peneliti dan kegiatan siswa pada umumnya pada tindakan I, diuraikan sebagai berikut.

1) Hasil observasi 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% ≤ NR ≤ 100% : Sangat Baik
- 80% ≤ NR < 90% : Baik
- 70% ≤ NR < 80% : Cukup
- 60% ≤ NR < 70% : Kurang
- 0% ≤ NR < 60% : Sangat Kurang

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

Tabel 4.1 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
Pendahuluan	1. Melakukan aktivitas di awal tatap muka	5	5
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4
	3. Mengemukakan materi dan pentingnya materi	4	4
	4. Mengembangkan pengetahuan awal	4	4
	5. Menyediakan sarana dan prasarana	5	5
Penyajian	6. Menjelaskan materi pembelajaran	4	4
	7. Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok	5	5
	8. Membagikan lembar kerja dan alat peraga	4	4
	9. Meminta siswa berdiskusi untuk memahami lembar kerja	4	4
Penutup	10. Memberikan tes akhir tindakan I	4	4
	11. Pemantapan	4	4
	12. Melakukan aktivitas di akhir tatap muka	5	5

*Keterangan : Pengamat I = guru bidang studi matematika kelas VII
Pengamat II = teman sejawat*

Berdasarkan data observasi kedua pengamat pada tabel 4.1, jumlah skor yang diperoleh adalah 52 dan skor maksimal 60. Dengan demikian persentase nilai rata-ratanya adalah 86,67%. Berarti taraf keberhasilan kegiatan peneliti berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk kategori baik.

2) Hasil observasi kegiatan siswa

Menurut pengamatan peneliti, siswa terlihat serius dan aktif penuh semangat mengikuti proses pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh hasil pengamatan kegiatan siswa oleh kedua pengamat. Hasil observasi ini tetap dianalisis dengan menggunakan analisis persentase dan kriteria keberhasilan tindakan yang sama dengan analisis persentase dan criteria keberhasilan untuk kegiatan peneliti. Hasil observasi terhadap kegiatan siswa dapat dilihat pada table 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Siswa

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
Pendahuluan	1. Melakukan aktivitas di awal tatap muka	5	5
	2. Memperhatikan tujuan pembelajaran	5	4
	3. Menyimak penjelasan pentingnya materi	5	4
	4. Keterlibatan dalam pembangkitan pengetahuan awal	4	4
	5. Memanfaatkan sarana dan prasarana	5	5
Penyajian	6. Menyimak materi pembelajaran	4	4
	7. Siswa ke dalam beberapa kelompok	5	5
	8. Menerima lembar kerja dan alat peraga	4	4
	9. Siswa berdiskusi untuk memahami dan mengerjakan lembar kerja	4	4
Penutup	10. Menyelesaikan tes akhir tindakan I	4	4
	11. Menanggapi pemantapan	4	4
	12. Melakukan aktivitas di akhir tatap muka	5	5

*Keterangan : Pengamat I guru bidang studi matematika
Pengamat II teman sejawat*

Berdasarkan data observasi kedua pengamat pada table 4.2, jumlah skor diperoleh adalah 54 dan 52, jadi jumlah skor rata-rata adalah 53 dan skor maksimal 60. Dengan demikian persentase nilai rata-rata adalah 88,33%. Berarti taraf keberhasilan kegiatan siswa berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk dalam kategori baik.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan dan hasil pemahaman siswa. Jadi, merefleksikan tindakan I ini adalah menganalisa data yang diperoleh dari observasi proses pembelajaran dan tes akhir.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti dan kedua pengamat terhadap proses pembelajaran, hasil tes akhir tindakan I, dapat dirincikan sebagai berikut.

- 1) Proses pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Hal ini ditunjukkan bahwa hasil kegiatan peneliti dalam pembelajaran mencapai kriteria 86,67% dengan predikat baik, hasil kegiatan siswa dalam pembelajaran mencapai kriteria keberhasilan 88,33% dengan predikat baik.
- 2) Hasil tes akhir pembelajaran tindakan I, diperoleh bahwa persentase nilai rata-rata subjek penelitian adalah 73,5%, berarti kriteria tingkat keberhasilan adalah di atas 65%. Ini berarti pemahaman siswa cukup baik.

Berdasarkan analisis data yang diuraikan di atas, diperoleh bahwa pembelajaran tindakan I telah mencapai kriteria keberhasilan yang cukup baik, yaitu baik segi proses maupun segi hasil. Selanjutnya berdasarkan hasil musyawarah peneliti dan kedua pengamat, diputuskan bahwa tindakan I siklus I tidak perlu diulang dengan siklus II. Namun perlu perbaikan pada pelaksanaan tindakan II.



3. Paparan Data Tindakan II

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

a. Perencanaan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan satuan pembelajaran, lembar kerja, alat peraga yang berupa persegi panjang, segitiga siku-siku, segitiga lancip dan segitiga tumpul dalam bentuk karton, lembar soal, angket respon siswa, dan kamera.

b. Pelaksanaan

Pembelajaran dilaksanakan pada hari Rabu, 6 Juni 2007 dan berlangsung dari pukul 13.00 WIB sampai pukul 14.30 WIB, dilanjutkan pada hari yang sama yaitu dari pukul 14.30 WIB sampai 16.00 WIB, yang mengambil jam pelajaran biologi setelah mendapat izin dari guru yang bersangkutan. Hal ini dikarenakan waktu yang direncanakan tidak mencukupi sehingga membutuhkan waktu tambahan. Materi pada tindakan II ini sama dengan tindakan I yaitu "Menemukan konsep luas segitiga dari bangun datar yaitu persegi panjang, segitiga siku-siku, segitiga lancip dan segitiga tumpul". Kegiatan pembelajaran pada tindakan II ini dengan alokasi waktu 4 x 45 menit. Pada pelaksanaan pembelajaran, peneliti bertindak sebagai pengajar dan dalam proses pengajaran materi, peneliti bertindak sebagai fasilitator dan mediator. Sedangkan guru dan teman sejawat bertindak sebagai pengamat.

Berdasarkan satuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya, pembelajaran dibagi ke dalam tiga tahap yaitu tahap pendahuluan, penyajian dan penutup.

Pada tahap pendahuluan, peneliti melaksanakan kegiatan rutin di awal tatap muka, meliputi: memberi salam, menanyakan siapa siswa yang tidak hadir, berusaha menarik perhatian mereka dengan mengajukan beberapa pertanyaan tentang kesiapan mengikuti proses pembelajaran, menciptakan suasana kondusif, dan mengingatkan tujuan pembelajaran yang harus mereka capai setelah mengikuti proses pembelajaran ini. Peneliti memotivasi siswa tentang pentingnya materi ini, dan mengingatkan kembali aturan main dalam pembelajaran melalui pemrosesan informasi seperti yang telah dilakukan pada hari Selasa, 5 Juni 2007. Pada tahap ini, sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

Pada tahap penyajian, guru memberikan penjelasan sejenak untuk memantapkan siswa dalam pembelajaran kali ini dan siswa terbagi dalam beberapa kelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan hari Selasa, 5 Juni 2007. Sebelum membagikan lembar kerja dan alat peraga, peneliti telah mempersiapkan lembar kerja dan alat peraga serta gunting berdasarkan jumlah kelompok yang telah ditentukan sebelumnya pada pembelajaran tindakan I. Kemudian peneliti meminta salah satu siswa dari tiap kelompok mengambil lembar kerja dan alat peraga yang diberikan oleh peneliti untuk dikerjakan bersama teman kelompoknya. Peneliti mengawasi keterlibatan siswa dalam pembagian lembar kerja dan alat peraga. Seiring siswa mulai mengerjakan lembar kerja dan tidak ada lagi siswa yang bergantian dalam menggunting alat peraga. Peneliti berkeliling memantau kegiatan siswa. Dari pengamatan peneliti selama proses pembelajaran terlihat bahwa siswa sangat aktif dan senang mengikuti pembelajaran kali ini, dan sudah mulai bisa mengerjakan lembar kerja tanpa bantuan seorang guru. Setelah lembar kerja telah

selesai dikerjakan oleh siswa, setiap kelompok harus menyimpulkan hasil dari lembar kerja yang telah mereka kerjakan. kemudian peneliti mengajukan pertanyaan kepada siswa “Siapa yang bisa menyebutkan macam-macam segitiga jika dilihat dari besar sudutnya?”. Semua siswa diam, karena tidak ada siswa yang menjawab pertanyaan maka peneliti menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan tadi.

Peneliti : *Coba Alex jawab pertanyaannya !*

Alex : *Jika dilihat dari besar sudutnya segitiga dibagi menjadi tiga yaitu segitiga siku-siku, segitiga lancip dan segitiga tumpul.*

Peneliti : *Yang lain bagaimana, benar tidak jawaban dari temannya ?*

Siswa : *Benar, bu.....*

Setelah menyimpulkan lembar kerja, semua lembar kerja dikumpulkan kemudian peneliti memberikan tes berupa esai sebanyak 4 soal. Soal tersebut sesuai dengan materi pembelajaran yaitu menentukan luas segitiga. Waktu yang diberikan peneliti untuk mengerjakan soal tersebut adalah 60 menit. Sebelum memberikan tes, peneliti telah mempersiapkan lembar soal, lembar jawaban dan lembar coretan terlebih dahulu.

Tahap penutup, peneliti mengumpulkan semua jawaban. Setelah itu peneliti menanyakan kepada siswa “Apakah ada kesulitan dari pembelajaran kali ini?”. Ternyata mereka diam, lalu peneliti menyatakan bahwa mereka sudah mengerti. Mereka menjawab bahwa mereka sudah mengerti ambil mengangguk. Pemantapan ini berlangsung cukup baik dengan waktu yang sesuai dengan rencana. Hal ini terjadi karena tidak banyak masalah yang dialami selama proses pembelajaran.

c. Hasil Observasi

Menurut pengamatan peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung terlihat bahwa siswa sangat senang dalam pembelajaran. Hasil observasi dua pengamat terhadap pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran sudah berlangsung dengan baik. Hasil observasi kedua pengamat meliputi kegiatan peneliti, kegiatan siswa secara umum. Untuk lebih jelasnya hasil observasi kegiatan peneliti dan kegiatan siswa pada umumnya pada tindakan II, diuraikan sebagai berikut.

1) Hasil observasi 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 kedua pengamat terhadap kegiatan peneliti dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
Pendahuluan	1. Melakukan aktivitas di awal tatap muka	5	5
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	5	5
	3. Mengemukakan materi dan pentingnya materi	5	5
	4. Mengembangkan pengetahuan awal	4	4
	5. Menyediakan sarana dan prasarana	5	5
Penyajian	6. Menjelaskan materi pembelajaran	4	4
	7. Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok	5	5
	8. Membagikan lembar kerja dan alat peraga	5	5
	9. Meminta siswa berdiskusi untuk memahami lembar kerja	5	5
Penutup	10. Memberikan tes akhir tindakan II	5	5
	11. Pemantapan	5	5
	12. Melakukan aktivitas di akhir tatap muka	5	5

*Keterangan : Pengamat I = guru bidang studi matematika kelas VII
Pengamat II = teman sejawat*

Berdasarkan data observasi kedua pengamat pada tabel 4.3, jumlah skor yang diperoleh adalah 58 dan skor maksimal 60. Dengan demikian persentase nilai rata-rata adalah 96.67%. Berarti taraf keberhasilan kegiatan peneliti berdasarkan observasi kedua pengamat, termasuk dalam kategori sangat baik.

2) Hasil observasi kegiatan siswa

Menurut pengamatan peneliti, siswa terlihat serius dan aktif penuh semangat mengikuti proses pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh hasil pengamatan kegiatan siswa oleh kedua pengamat. Hasil observasi ini tetap dianalisis dengan menggunakan analisis persentase dan kriteria keberhasilan tindakan sama dengan analisis persentase dan kriteria keberhasilan untuk kegiatan peneliti. Hasil observasi terhadap kegiatan siswa dapat dilihat pada table 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Observasi Terhadap Kegiatan Siswa

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
Pendahuluan	1. Melakukan aktivitas di awal tatap muka	5	5
	2. Memperhatikan tujuan pembelajaran		
	3. Menyimak penjelasan pentingnya materi	5	5
	4. Keterlibatan dalam pembangkitan pengetahuan awal	5	5
	5. Memanfaatkan sarana dan prasarana	5	5
		5	5
Penyajian	6. Menyimak materi pembelajaran	4	4
	7. Siswa ke dalam beberapa kelompok	5	5
	8. Menerima lembar kerja dan alat peraga		
	9. Siswa berdiskusi untuk memahami dan mengerjakan lembar kerja	5	5
		4	4
Penutup	10. Menyelesaikan tes akhir tindakan II	5	5
	11. Menanggapi pemantapan	5	5
	12. Melakukan aktivitas di akhir tatap muka	5	5

*Keterangan : Pengamat I = guru bidang studi matematika
Pengamat II = teman sejawat*

Berdasarkan data observasi kedua pengamat pada table 4.4, jumlah skor yang diperoleh adalah 58 dan skor maksimal 60. Dengan demikian, persentase nilai rata-rata adalah 96,67%. Berarti taraf keberhasilan kegiatan siswa berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk dalam kategori sangat baik.

Jadi, berdasarkan hasil analisis data observasi terhadap kegiatan peneliti dan siswa dapat disimpulkan bahwa kegiatan peneliti dan siswa dalam pembelajaran konsep luas segitiga sudah baik dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan dan hasil pemahaman siswa. Jadi, merefleksikan tindakan II ini adalah menganalisis data yang diperoleh dari observasi proses pembelajaran, tes akhir tindakan II.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti dan dua orang pengamat terhadap proses pembelajaran, hasil tes akhir dari tindakan II, dapat dirinci sebagai berikut.

- 1) Proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Hal ini ditunjukkan bahwa hasil kegiatan peneliti dalam pembelajaran mencapai kriteria keberhasilan 96,67% dengan predikat sangat baik sedangkan hasil kegiatan siswa dalam pembelajaran mencapai kriteria keberhasilan 96,67% dengan predikat sangat baik.
- 2) Hasil tes akhir pembelajaran tindakan II, diperoleh bahwa persentase nilai rata-rata subjek peneliti adalah 83,0833%. Berarti kriteria tingkat keberhasilan di atas 75% berarti pemahaman siswa baik.

Berdasarkan analisa data yang telah di uraian di atas, diperoleh bahwa tindakan II telah mencapai kriteria keberhasilan sangat baik, yaitu baik dari segi proses maupun dari segi hasil. Selanjutnya berdasarkan hasil musyawarah peneliti dan dua pengamat, diputuskan bahwa tindakan II siklus I tidak perlu diulang dengan siklus II.

4. Respon Siswa

Peneliti menyebarkan angket kepada 12 orang siswa yang hadir. Penyebaran angket dilakukan untuk melengkapi data mengenai respon siswa dalam pembelajaran konsep luas segitiga melalui pemrosesan informasi. Hasil respon siswa terhadap pelaksanaan keseluruhan pembelajaran dapat dilihat pada table 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

No. pertanyaan	Sifat pernyataan	SS	S	TS	STS	Jumlah
1	Positif	10	2	0	0	12
2	Positif	9	3	0	0	12
3	Positif	6	6	0	0	12
4	Negatif	1	1	7	3	12
5	Positif	9	3	0	0	12
6	Positif	9	2	1	0	12
7	Negatif	4	0	4	4	12

Keterangan : SS = sangat setuju

TS = tidak setuju

S = setuju

STS = sangat tidak setuju

Pertanyaan 1, memperoleh skor rata-rata berikut.

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(10) + 3(2) + 2(0) + 1(0)}{12} = 3,833$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran ini., karena menarik sehingga tidak membosankan seperti yang dilakukan oleh guru selama ini.

Pertanyaan 2, memperoleh skor rata-rata berikut.

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(9) + 3(3) + 2(0) + 1(0)}{12} = 3,75$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa positif. Artinya siswa senang bila guru sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi tersebut.

Pertanyaan 3, memperoleh skor rata-rata berikut.

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(6) + 3(6) + 2(0) + 1(0)}{12} = 3,5$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran konsep luas segitiga melalui pemrosesan informasi.

Pertanyaan 4. memperoleh skor rata-rata berikut.

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{1(1) + 2(1) + 3(7) + 4(3)}{12} = 3$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa positif. Artinya siswa senang belajar seperti ini, karena guru bertindak sebagai pengawas.

Pertanyaan 5, memperoleh skor rata-rata berikut.

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(9) + 3(3) + 2(0) + 1(0)}{12} = 3,75$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa positif. Artinya siswa senang dengan pembelajaran seperti ini, karena siswa sendiri yang mengolah pengetahuannya sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna.

Pertanyaan 6, memperoleh skor rata-rata berikut.

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{4(9) + 3(2) + 2(1) + 1(0)}{12} = 3,67$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa positif. Siswa senang belajar seperti ini karena guru bertindak sebagai fasilitator, pengorganisasi materi dan mengkondisikan agar siswa dapat menemukan dan mengembangkan pengetahuan dengan sendirinya.

Pertanyaan 7, memperoleh skor rata-rata berikut.

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{1(4) + 2(0) + 3(4) + 4(4)}{12} = 2,67$$

Jadi menurut kriteria, respon siswa positif. Artinya siswa senang dengan belajar melalui pemrosesan informasi karena siswa yang berkemampuan rendah dapat memahami konsep luas segitiga.

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan paparan data yang telah dikemukakan di atas, berikut ini diuraikan temuan-temuan sebagai berikut.

1. Temuan Penelitian Pada Tindakan I

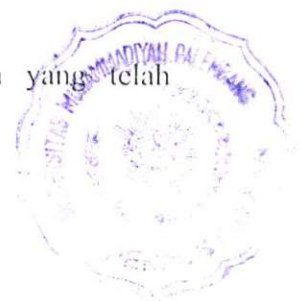
Berdasarkan temuan yang telah diperoleh pada pelaksanaan tindakan I adalah sebagai berikut.

- a. Proses pembelajaran pada tindakan I, sesuai dengan rencana yang telah ditentukan, walaupun pada saat pembagian lembar kerja dan alat peraga suasana kelas sempat ramai.
- b. Siswa antusias mengikuti pembelajaran seperti ini karena mereka ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran karena mereka dapat mengolah dan mengembangkan pengetahuannya sendiri dalam menemukan konsep luas segitiga yang selama ini mereka hanya mengetahui rumus luas segitiga tanpa tahu dari mana asalnya rumus itu diperoleh.
- c. Pemahaman siswa terhadap materi sangat baik karena dalam mengerjakan lembar kerja terlihat mudah mereka memahaminya, walaupun ada sedikit yang perlu bantuan peneliti dalam memahami lembar kerja.

2. Temuan Penelitian Pada Tindakan II

Berdasarkan temuan yang telah diperoleh pada pelaksanaan tindakan I adalah sebagai berikut.

- a. Proses pembelajaran pada tindakan II, sesuai dengan rencana yang telah ditentukan dan siswa terlihat tertib selama proses pembelajaran.



- b. Antusias siswa mengikuti pembelajaran ini semakin baik, karena mereka bisa menemukan sendiri konsep luas segitiga dengan menggunakan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya.
- c. Pemahaman siswa terhadap materi sangat baik karena lembar kerja terlihat mudah mereka pahami, walaupun ada sedikit yang perlu mereka tanyakan kepada peneliti.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Aktivitas dalam Pembelajaran Melalui Pemrosesan Informasi

Pembelajaran matematika secara konvensional adalah suatu model pembelajaran dengan ciri pokok guru mendominasi kegiatan pembelajaran, yaitu guru cenderung berusaha seolah-olah dapat mentransfer pengetahuan matematika yang dimilikinya ke dalam pikiran siswa tanpa memberikan kesempatan pada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan matematikanya sendiri. Pembelajaran seperti ini sudah lama digunakan termasuk di SMP Muhammadiyah Betung. Seiring perkembangan dalam dunia pendidikan, guru dituntut untuk bisa menciptakan pembelajaran yang menekankan pada proses untuk mendapatkan makna dengan melibatkan siswa secara aktif dan bukan untuk menghafal. Hal ini sejalan dengan pendapat Tendri (2003:28-29) bahwa pembelajaran akan menjadi bermakna ketika siswa diberi kesempatan untuk menanganinya sendiri secara fisik dan mental. Misalnya siswa bekerja secara langsung dengan melibatkan benda-benda konkrit untuk menemukan suatu konsep atau prinsip.

Pada awal pelaksanaan kegiatan pembelajaran melalui pemrosesan informasi, peneliti memberikan penjelasan mengenai materi luas segitiga selama beberapa menit selanjutnya siswa dibagi ke dalam tiga kelompok yang terdiri dari empat orang siswa yang mempunyai kemampuan heterogen. Masing-masing kelompok terdiri dari satu orang siswa yang berkemampuan tinggi, dua siswa yang berkemampuan sedang dan satu siswa yang berkemampuan rendah. Kelompok

dengan anggota empat orang siswa ini adalah kelompok yang tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin (dalam Megawati, 2004:96) bahwa ukuran kelompok yang sangat ideal adalah empat orang. Kelompok dengan anggota empat orang akan mudah melakukan koordinasi dalam menyatakan ide-ide berdiskusi. Setelah membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, selanjutnya peneliti membagikan lembar kerja dan alat peraga pada masing-masing kelompok. Lembar kerja adalah salah satu alat peraga agar siswa bisa menemukan sendiri konsep luas segitiga, dan alat peraga berupa karton merupakan acuan untuk mengisi lembar kerja tersebut.

Pada saat mengisi lembar kerja, siswa masih bingung untuk mengisinya. Tapi setelah peneliti memberi penjelasan tentang cara mengisi lembar kerja yaitu dengan memberi petunjuk menggunakan alat peraga karton yang digunting dan setiap hasil yang diperoleh dari menggunting alat peraga dan menyatukan hasil guntingan, akan memperoleh hasil yang harus diisikan pada lembar kerja. Setelah mendapat penjelasan dari peneliti, siswa sudah mulai mengerti cara mengisi lembar kerja tersebut.

Aktivitas siswa dalam kelas ini dilakukan secara berkelompok, mereka dibimbing dalam menemukan luas segitiga. Aktivitas yang demikian dimungkinkan karena terjadinya kerja sama dan kekompakan dalam kelompok untuk mengerjakan lembar kerja, mereka berusaha untuk memahami materi yang telah dijelaskan oleh peneliti sebelumnya.

Antusias yang demikian, makin nampak pada aktivitas siswa dalam pembelajaran tindakan II, karena mereka telah merasakan suasana pembelajaran yang

sama pada pembelajaran tindakan I, yaitu selain keaktifan mereka juga karena adanya keakraban, saling memberi dan menerima di antara anggota kelompok dan kerja sama yang dinamis dalam kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Grouw dan Cramer (dalam Tendri, 2004:110) yang disarikan bahwa suasana kelas yang aktif ditandai oleh dukungan lingkungan di mana norma-norma sosial diikuti oleh peserta didik dengan antusias dan rasa senang dalam memecahkan masalah.

Pembelajaran melalui pemrosesan informasi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun atau mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dengan mengaitkan informasi lama dengan informasi baru. Sehingga hal ini akan menjadi pendorong bagi terbentuknya pemahaman yang lebih mantap pada diri siswa, dan pemahaman materi yang dipelajari siswa akan lebih bermakna karena siswa diberi kesempatan untuk menanganinya sendiri secara fisik dan mental dengan melibatkan benda-benda konkrit untuk menemukan suatu konsep atau prinsip.

Selanjutnya pembelajaran melalui pemrosesan informasi dapat menjamin meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa yang lebih baik, karena sebagai individu-individu yang memiliki potensi alam dapat mengembangkan wawasannya sendiri sehingga tidak hanya terpaku pada langkah-langkah yang diberikan oleh guru. Pembelajaran melalui pemrosesan informasi ini ternyata cukup efektif menumbuhkan respon yang tinggi terhadap pembelajaran luas segitiga.

Respon siswa terhadap pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi sangat positif, karena seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa siswa sangat antusias dalam pembelajaran terutama pada saat mereka mengerjakan lembar kerja. Siswa terlihat menikmati dengan kegiatan pembelajaran yang demikian,

karena mereka bisa menyalurkan pengetahuan dan informasi yang mereka miliki. Respon gurupun harus tanggap terhadap peristiwa yang terjadi di kelas, perhatian juga harus diberikan guru kepada siswa yang berkemampuan rendah.

Perasaan dilibatkan dalam proses pembelajaran dan perhatian yang diberikan guru kepada siswa, dirasakan siswa sebagai dorongan untuk menjalani proses pembelajaran dengan maksimal. Jadi, perasaan seperti inilah yang menjadi motivasi belajar bagi siswa dan merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar, sebagaimana yang dikemukakan oleh Tendri (2004:115) bahwa perasaan mendapat persetujuan, dapat menjadi motivasi yang sangat kuat dalam belajar matematika.

B. Pemahaman Pembelajaran Luas Segitiga Melalui Pemrosesan Informasi

Pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi, ternyata membuat siswa antusias dalam mengikuti proses pembelajaran ini karena dengan pembelajaran seperti ini belajar akan lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan pendapat Tendri (2003:29) bahwa teori pemrosesan informasi menekankan pada proses untuk mendapat makna bukan untuk menghafal. Untuk hal ini, siswa harus dilibatkan secara aktif baik fisik maupun mental untuk menemukan rumus luas segitiga.

Hasil temuan pada tindakan I dalam pembelajaran dan menyelesaikan soal, ternyata pemahaman yang berkembang di antara mereka adalah adanya yang bisa mengerjakan lembar kerja tanpa bimbingan guru dan ada juga siswa yang mengerjakan lembar kerja dengan bimbingan guru. Dan saat menyelesaikan soal, ada siswa yang menyelesaikan soal dengan benar tetapi dengan waktu yang relatif cukup

lama, sementara ada juga di antara mereka yang menyelesaikan soal dengan benar dan dengan waktu yang relatif cepat. Hal inilah yang menimbulkan rasa penasaran siswa sehingga mengajukan pertanyaan kepada teman yang dapat menyelesaikan dengan waktu relatif cepat tersebut. Dengan penjelasan dari temannya, mereka masih meminta penjelasan kepada peneliti. Peneliti kemudian meyakinkan mereka dengan memberikan pertanyaan menuntun yang pada akhirnya mereka memahami dengan usaha sendiri

Pemahaman siswa lebih baik lagi pada saat mereka berhasil menyelesaikan sendiri soal-soal tanpa bantuan dari teman ataupun peneliti. Pembelajaran seperti ini sangat positif sehingga kriteria yang ditentukan dalam penelitian dapat terpenuhi, maka tidak perlu diadakan pengulangan pembelajaran dengan siklus berikutnya.

Dalam proses pembelajaran melalui pemrosesan informasi ini terlihat bahwa pemahaman siswa terhadap luas segitiga cukup baik. Hal ini diperkuat pula oleh hasil akhir atau tes akhir pada setiap tindakan. Hasil tindakan I diperoleh dengan persentase nilai rata-rata subjek penelitian yaitu 73,5% yang berarti kriteria keberhasilan di atas 65%. Ini berarti pemahaman siswa cukup baik dan hasil tindakan II diperoleh dengan persentase nilai rata-rata subjek penelitian yaitu 83,033% yang berarti kriteria keberhasilan di atas 75%. Ini berarti pemahaman siswa baik, bahkan terlihat bahwa persentase nilai rata-rata pada tindakan I menunjukkan adanya peningkatan yang dicapai pada tindakan II.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan paparan data dan hasil temuan serta pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pembelajaran luas Segitiga melalui pemrosesan informasi ini ternyata efektif, yaitu dapat memahami pembelajaran luas segitiga kepada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Betung. Pembelajaran melalui pemrosesan informasi dapat dilakukan dengan langkah-langkah: (a) menarik perhatian siswa, (b) memusatkan pada informasi yang penting, (c) menghubungkan informasi baru dengan informasi lama, (d) mengulang atau memeriksa informasi, (e) menyajikan materi secara tersusun dan jelas, (f) mengutamakan makna pembelajaran, bukan pada hafalan.
2. Sesuai hasil angket, dan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi adalah positif. Pada umumnya siswa menyatakan senang mengikuti pembelajaran dan mudah memahami luas segitiga.

B. Saran-saran

Dari hasil temuan dan kesimpulan di atas, maka dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut.

1. Jika akan melakukan pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi agar menempuh langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini, karena ternyata dapat memahami siswa tentang luas segitiga.

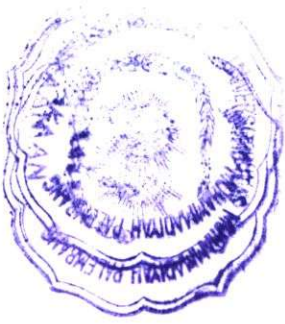
2. Agar efektif dalam pelaksanaan dengan pembelajaran ini, lembar kerja yang dibuat harus jelas dan mudah dipahami oleh siswa serta alat peraga yang digunakan harus dipersiapkan terlebih dahulu. Selain itu juga, materi yang disusun dalam lembar kerja sebaiknya mempertimbangkan tujuan yang akan dicapai, materi prasyarat yang harus dimiliki siswa, kesiapan dan kegunaan bagi siswa.
3. Pembentukan kelompok sebaiknya dilakukan sebelum pelaksanaan pembelajaran, sehingga dapat mengurangi pemakaian waktu yang berlebihan. Selain itu, tidak hanya memperhatikan keheterogenan dan kemampuan kognitif saja, tetapi juga memperhatikan karakter pribadi setiap individu siswa.
4. Pembelajaran melalui pemrosesan informasi ini, dapat pula dijadikan salah satu alternatif pembelajaran bagi guru SMP Muhammadiyah Betung, karena ternyata siswa merespon dengan positif dan ditunjukkan dengan pemahaman yang baik pula.

DAFTAR RUJUKAN

- Anisah. 2005. *Pembelajaran Matematika Sub Pokok Bahasan Kuantor Universal dan Kuantor Eksistensial Secara Konstruktivis di Kelas X SMA Negeri 18 Palembang*. Skripsi tidak diterbitkan. Palembang: FLIP UMP.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiklud. 1998. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta.
- Dimiyati dan Mujiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Drost. 2006. *Dari KBK Sampai MBS*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Efrina, Selfi. 2005. *Perbandingan Hasil Belajar dengan Teori Pemrosesan Informasi dan Hasil Belajar dengan Pembelajaran Konvensional di SMP Talang Kelapa*. Skripsi tidak diterbitkan. Palembang: FKIP UMP.
- Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. 2007. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Hadis, Abdul. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Handayani. 2006. *Pembelajaran Aritmatika Sosial Menggunakan Pendekatan Problem Possing pada Siswa Kelas VII di SMP Negeri 2 Lubuk Linggau*. Skripsi tidak diterbitkan. Palembang: FKIP UMP.
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang.
- Novianti, Rika. 2006. *Pembelajaran Operasi Bilangan dengan Sistem Kilat Untuk Memahami Konsep pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Lubuk Linggau*. Skripsi tidak diterbitkan. Palembang: FKIP UMP.
- Oktarini, Dian. 2006. *Pembelajaran Konsep Luas Segitiga Dengan Metode Penemuan Terbimbing pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 12 Palembang Tahun Ajaran 2005/2006*. skripsi tidak diterbitkan. Palembang: FKIP UMP.
- Tendri, muslimin. 2003. *Aplikasi Teori Pemrosean Informasi Dalam Pembelajaran Matematika*. Wawasan Kependidikan, VIII (1): 25-34. Palembang: FKIP UMP.

Tendri, Muslimin. 2004. *Belajar Kooperatif Model Jigsaw Untuk Memahami Sistem Kongruensi Dua Peubah*. Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.

Undang-undang RI No. 20 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung. Citra Umbara.



LAMPIRAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

STATUS DISAMAKAN/TERAKREDITASI

Alamat : Jln. Jend. Ahmad Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telp. (0711) 510842

Fax (0711) 513, Email fkpump@yahoo.com

USUL JUDUL DAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nomor: /G.17.2/ KPTS/FKIP UMP/IV/2007

Nama : FITRI ATI
 NIM : 332003077
 Jurusan : FKIP
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : 1. Pembelajaran Matematika Melalui Pemrosesan Informasi Di SMP Muhammadiyah Betung
 2. Efektivitas Pembelajaran Terarah Pada Anak Berkesulitan Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Di SD Negeri 5 Betung.
 3. Pembelajaran Simetri Dengan Menggunakan Pendekatan Konstruktivis Di SD Negeri 5 Betung.

Diusulkan Judul Nomor : 1

Pembimbing I : Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd.

Pembimbing II : Drs. H. Muchtar Ali

Batas waktu Penyelesaian Skripsi :

Palembang, 21 April 2007

Ketua Program Studi



Drs. H. Muslimin Tendri

Dibuat Rangkap Lima:

1. Ketua Program Studi
2. Pembimbing I
3. Pembimbing II
4. Kasubag Akademik
5. Mahasiswa Yang Bersangkutan



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: 33.03.324./G.17.2/KPTS/FKIP UMP/2007

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:

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

MENINGGAT:

1. UU RI Nomor 20 tahun 2003
2. Qaidah Perguruan Tinggi Muhammadiyah
3. Peraturan Pemerintah Nomor: 60 Tahun 1999
4. Piagam Pendirian UMP Nomor: 036/III.SMs.79/80
5. Keputusan MPT PPM Nomor: 44//KEP/I.3/C/2003

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN :

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

Nama	NIM	Dosen Pembimbing
Fitri Ati	332003077	1. Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd. 2. Drs. H. Muchtar Ali

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 : 21 Rabiulakhir 1428 H.
 09 Mei 2007 M.

Dekan,

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

Tembusan:

1. Ketua Program Studi
2. Dosen Pembimbing

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

Nomor: 689 /G.17.3/FKIP UMP/ VI / 2007
 Hal : Permohonan Riset

19 Jumadil Ula 1428 H.
 5 Juni 2007 M.

Yth. Kepala SMP Muhammadiyah
 Betung

Assalamualaikum w. w.,

Kami mohon kesediaan Saudara memberikan bantuan kepada mahasiswa:

Nama : Fitri Ati
 NIM : 332003077
 Jurusan : Pendidikan MIPA
 Program Studi : Pendidikan Matematika

untuk melakukan riset di lingkungan: SMP Muhammadiyah Betung

dalam rangka menyusun skripsi dengan judul: Pembelajaran Matematika Melalui
 pemrosesan Informasi di SMP Muhammadiyah Betung.

Atas perhatian Saudara, kami ucapkan terima kasih.

Allahittaufiq walhidayah.



Wasalam
 Dekan,

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

SMP MUHAMMADIYAH BETUNG

Jln. Palembang – jambi no. 25 betung banyuasin

Kode pos 30758

SURAT KETERANGANNo : *MA/18/Ag/2007*

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMP Muhammadiyah Betung dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Fitri Ati**
NIM : 332003077
Jurusan : MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul skripsi : “ **Pembelajaran Matematika Melalui Pemrosesan Informasi di SMP Muhammadiyah Betung**”.

Telah selesai melaksanakan penelitian/riset di SMP Muhammadiyah Betung dari tanggal 04 Juni 2007 sampai dengan tanggal 09 Juni 2007.

Demikianlah surat keterangan ini kami keluarkan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Betung, Juni 2007

Kepala Sekolah

Drs. Jamain

SILABUS DAN SISTEM PENILAIAN

Mata pelajaran : Matematika
 Kelas : VII
 Semester : Genap

Standar Kompetensi : Mengidentifikasi garis, sudut dan bangun datar serta dapat menentukan besaran-besaran yang ada di dalamnya

Kompetensi Dasar	Materi pokok/uraian materi pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian			Alokas waktu (menit)	Sumber bahan/alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Instrumen		
Menghitung besaran-besaran pada segitiga	Luas Segitiga	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan pengertian persegi panjang dan segitiga (<i>kecakapan hidup: kesadaran eksistensi diri, kecakapan menggali informasi, kecakapan mengolah informasi</i>) Menemukan luas segitiga dari bangun datar yaitu persegi panjang (<i>kecakapan hidup: kesadaran potensi diri, kesadaran mengolah informasi, kecakapan menghubungkan variabel</i>) 	Mengenal dan menemukan konsep luas segitiga dari bangun datar yaitu persegi panjang	<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Soal esay 	<ul style="list-style-type: none"> Jawaban berupa uraian Jawaban berupa uraian 	Terlampir	4 x 45	

Betung, Juni 2007
 Peneliti

Fitri Ati
 Nim. 332003077



RENCANA PEMBELAJARAN

I. Identitas

Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Luas Segitiga
Satuan Pembelajaran	: SMP
Kelas / Semester	: VII / Genap
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit

II. Kompetensi Dasar

Menghitung besaran-besaran pada segitiga

III. Materi Pokok

Luas Segitiga

IV. Indikator

Mengenal dan menemukan konsep luas segitiga dari bangun datar yaitu persegi panjang

V. Kegiatan Pembelajaran

langkah	Kegiatan pembelajaran	metode	Media
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali pengertian persegi panjang dan segitiga - Menjelaskan perlunya menguasai materi persegi panjang karena diperlukan untuk menentukan luas segitiga 	Tanya jawab	
Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> - Membagi siswa dalam tiga kelompok - Membagi lembar kerja (terlampir) - Meminta siswa menentukan luas segitiga dari persegi panjang - Memberikan tugas berupa latihan soal 	Diskusi kelompok	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman 		

VI. Penilaian

A. Pengetahuan dan pemahaman konsep

- Mengetahui pengertian persegi panjang dan segitiga
- Mengenal dan menemukan konsep luas segitiga dari bangun datar yaitu persegi panjang

B. Sikap

- Memperhatikan dengan seksama terhadap materi yang disampaikan
- Berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran

Betung, Juni 2007

Peneliti

Fitri Ati

NIM. 332003077

RENCANA PEMBELAJARAN

I. Identitas

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Luas Segitiga
 Satuan Pembelajaran : SMP
 Kelas / Semester : VII / Genap
 Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

II. Kompetensi Dasar

Menghitung besaran-besaran pada segitiga

III. Materi Pokok

Luas Segitiga

IV. Indikator

Mengenal dan menemukan konsep luas segitiga dari bangun datar yaitu persegi panjang

V. Kegiatan Pembelajaran

langkah	Kegiatan pembelajaran	Metode	Media
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali pengertian persegi panjang dan segitiga serta macam-macam segitiga - Menjelaskan perlunya menguasai materi persegi panjang karena diperlukan untuk menentukan luas segitiga 	Tanya jawab	
Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> - Membagikan lembar kerja - Meminta siswa menentukan luas segitiga dari persegi panjang (alat peraga berupa karton berbentuk persegi panjang dan segitiga) - Memberikan tugas berupa latihan soal 	Diskusi kelompok	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman 		

VI. Penilaian

- A. Pengetahuan dan pemahaman konsep
- Mengetahui pengertian persegi panjang dan segitiga serta macam-macam segitiga
 - Mengenal dan menemukan konsep luas segitiga dari bangun datar yaitu persegi panjang

B. Sikap

- Memperhatikan dengan seksama terhadap materi yang disampaikan
- Berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran

Betung, Juni 2007
Pengamat

Fitri Ati
NIM. 332003077

LEMBAR KERJA

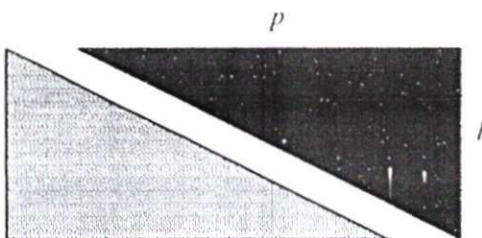
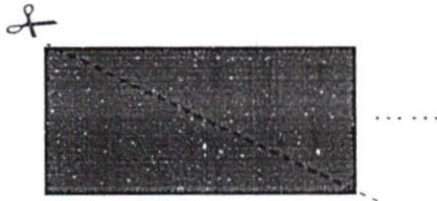
Kelompok :

Kelas :

1. Persegi panjang



Luas persegi panjang = x



Masing-masing segitiga diatas luasnya adalah luas persegi panjang

Luas segitiga = $\frac{1}{2}$ (..... x)

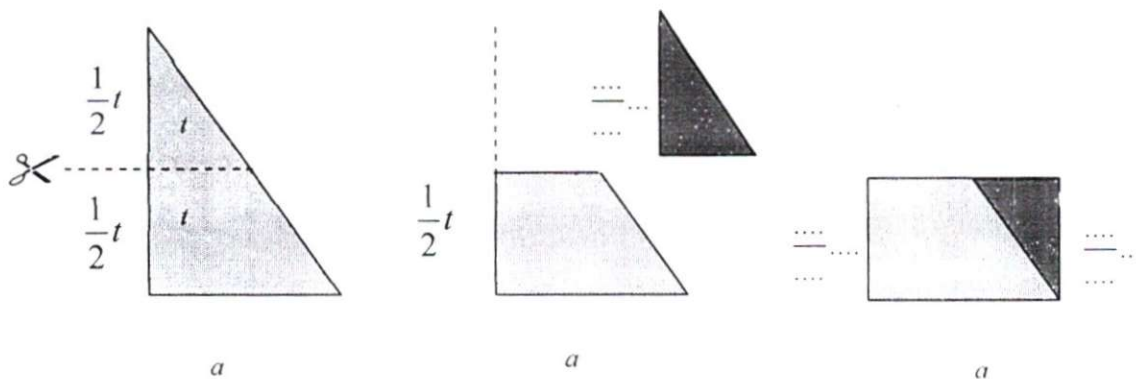
Karena p adalah (a) dan l adalah (t), maka luas segitiga

tersebut adalah :

Luas segitiga = (..... x)



2. Segitiga siku-siku



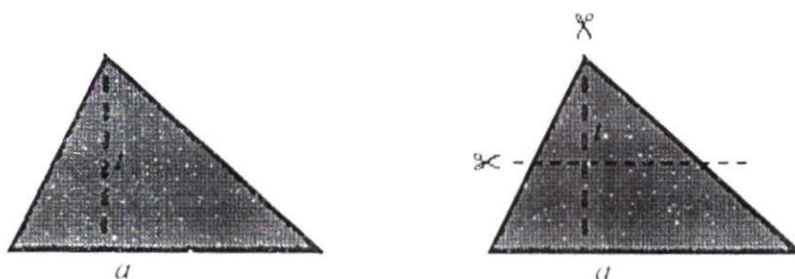
Dari gambar di atas setelah disusun diperoleh persegi panjang dengan panjang (.....) dan lebar (.....), maka luas persegi panjang tersebut adalah

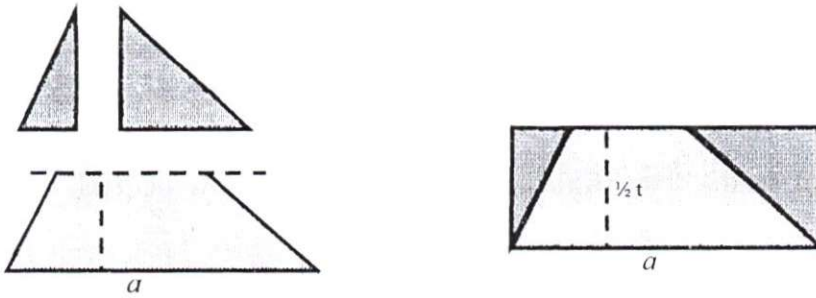
$$\begin{aligned} \text{Luas persegi panjang} &= \frac{1}{2} t (\dots) \\ &= \dots \times \dots \end{aligned}$$

Karena persegi panjang tersebut diperoleh dari segitiga dengan (a) dan (t) berarti luasnya sama. Jadi luas segitiga itu adalah:

$$\text{Luas segitiga} = \dots \times \dots$$

3. Segitiga lancip





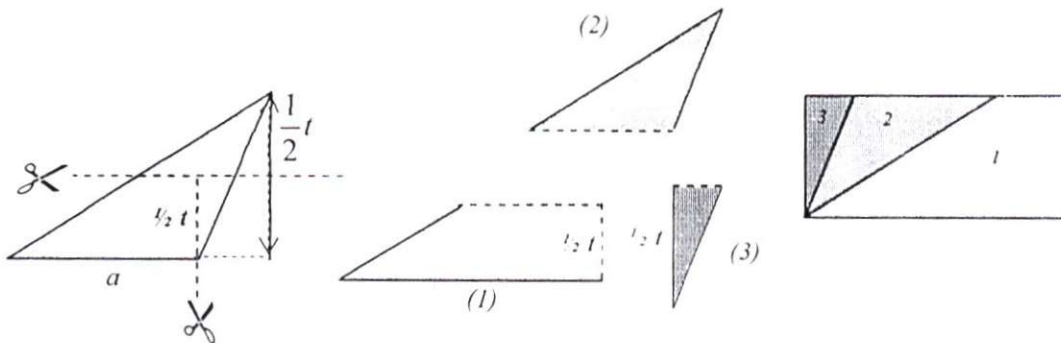
Gambar (1) dan (2) adalah segitiga lancip, jika segitiga itu dipotong seperti gambar (3) maka akan didapat gambar (4). Jadi, luas persegi panjang adalah :

$$\text{Luas persegi panjang} = \frac{1}{2} \dots \times \dots$$

Karena persegi panjang tersebut diperoleh dari segitiga dengan (a) dan (t), berarti luasnya sama. Jadi luas segitiga tersebut adalah :

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \dots \times \dots$$

4. Segitiga tumpul



Berdasarkan garis tersebut, segitiga itu dipotong, kemudian potongan tersebut disusun kembali membentuk persegi panjang dengan panjang (....) dan lebar (....).

Karena persegi panjang yang diperoleh dari segitiga dengan alas a dan tinggi $\frac{1}{2}t$ berarti luas segitiga tersebut sama dengan luas persegi panjang yang terbentuk. Jadi luas segitiga tumpul tersebut adalah :

$$\text{Luas segitiga} = \dots \times \dots$$

LEMBAR OBSERVASI PENGAMAT TERHADAP KEGIATAN PENELITI

Petunjuk:

1. bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan teliti
2. tulis pendapat Anda pada kolom yang tersedia dengan memberi nilai 1 sampai dengan 5 untuk setiap pernyataan.

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
Pendahuluan	1. Melakukan aktivitas di awal tatap muka 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Mengemukakan materi dan pentingnya materi 4. Mengembangkan pengetahuan awal 5. Menyediakan sarana dan prasarana		
Penyajian	6. Menjelaskan materi pembelajaran 7. Membagi siswa dalam 3 kelompok 8. Membagikan lembar kerja dan alat peraga 9. Meminta siswa berdiskusi dan mengerjakan lembar kerja		
Penutup	10. Memberikan tes akhir tindakan 11. Pemantapan 12. Melakukan aktivitas di akhir tatap muka		

Persentase nilai rata-rata =

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

Betung, juni 2007
Pengamat

()

ANGKET RESPON SISWA

Petunjuk:

1. Bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan teliti, bila ada yang kurang jelas tanyakan pada guru
2. Tulis pendapat Anda pada kolom yang tersedia dengan memberi tanda (√) pada pilihan:
 - SS : sangat setuju
 - S : setuju
 - TS : tidak setuju
 - STS : sangat tidak setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Ket
1	Saya senang belajar dengan pembelajaran seperti ini, karena menarik sehingga tidak membosankan seperti yang dilakukan guru selama ini					
2	Saya senang bila guru sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi tersebut					
3	Saya senang mengikuti pembelajaran luas segitiga melalui9 per.prosesan informasi					
4	Saya tidak senang belajar seperti ini, karena guru hanya bertindak sebagai pengawas sehingga materi sulit dimengerti					
5	Saya senang dengan pembelajaran seperti ini karena siswa sendiri yang mengolah pengetahuannya, sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna					
6	Saya senang belajar seperti ini karenaguru hanya bertindak sebagai fasilitator, pengorganisasi materi dan mengkondisikan agar siswa dapat menemukan dan mengembangkan pengetahuan dengan sendirinya					
7	Saya kurang senang dengan pembelajaran melalui pemrosesan inmformasi karena siswa yang berkemampuan rendah akan sulit memahami luas segitiga					

Skor rata-rata =

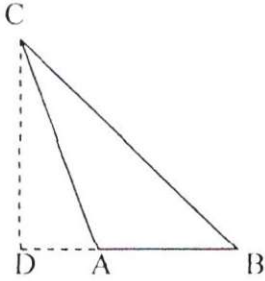
Kriteria respon :

- $3 \leq \text{skor rata-rata} \leq 4$: sangat positif
- $2 \leq \text{skor rata-rata} < 3$: positif
- $1 \leq \text{skor rata-rata} < 2$: negative
- $0 \leq \text{skor rata-rata} < 1$: sangat negatif



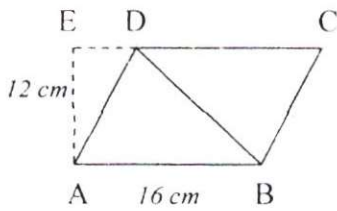
SOAL (Tindakan I)

1. Perhatikan gambar berikut

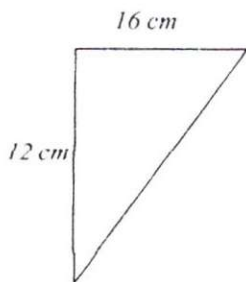


Jika diketahui panjang $CD = 8$ cm dan $AB = 12$ cm, hitunglah luas daerah ABC !

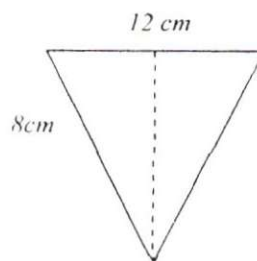
2. Dengan menggunakan formula luas segitiga, hitunglah luas daerah bangun pada gambar di bawah ini !



3. Hitunglah luas daerah untuk setiap segitiga pada gambar di bawah ini.



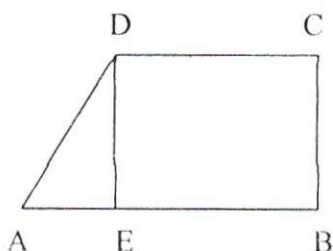
(i)



(ii)

SOAL (Tindakan II)

1. Hitunglah luas segitiga jika diketahui :
Alas = 18 cm dan tinggi = 12 cm.
2. luas sebuah segitiga adalah 192 cm^2 dan alasnya 12 cm . tentukan tingginya !
3. sebuah segitiga PQR adalah segitiga siku-siku sama kaki dengan $PQ = PR$. Jika luas segitiga adalah 450 cm^2 , berapa panjang sisi PQ ?
4. perhatikan gambar berikut.



Hitunglah luas daerah bangun ABCD jika $AE = 4 \text{ cm}$, $BC = 9 \text{ cm}$, dan $CD = 12 \text{ cm}$!



KUNCI JAWABAN
Soal Tindakan I

1. Diket : ΔABC dengan $CD = 8$ cm dan $AB = 12$ cm

Ditanya : luas ΔABC ...?

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Luas } \Delta ABC &= \frac{1}{2} \times CD \times AB \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &= 48 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi, luas ΔABC adalah 48 cm^2

2. Diket : sebuah bangun dengan alas = 16 cm
tinggi = 12 cm

Ditanya : luas bangun ...?

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Luas bangun} &= 2 \times \text{luas segitiga} \\ &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}\right) \\ &= \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= 16 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &= 192 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

3. Diket : segitiga (i) dengan alas = 16 cm dan tinggi = 12 cm
segitiga (ii) dengan alas = 12 cm dan tinggi = 8 cm

Ditanya : luas daerah untuk masing-masing segitiga...?

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Luas segitiga (i)} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 16 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &= 72 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas segitiga (ii)} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\ &= 36 \text{ cm}^2\end{aligned}$$



KUNCI JAWABAN

Soal Tindakan II

1. Diket : alas = 18 cm
tinggi = 12 cm

ditanya : luas segitiga...?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 18 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &= 108 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. diket : luas segitiga = 192 cm^2
alas = 12 cm

ditanya : tinggi segitiga...?

Jawab :

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

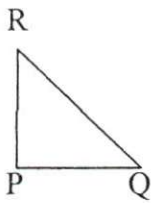
$$\begin{aligned} \text{Tinggi segitiga} &= \frac{\text{luas segitiga}}{\frac{1}{2} \times \text{alas}} \\ &= \frac{192 \text{ cm}^2}{\frac{1}{2} \times 12 \text{ cm}} \\ &= \frac{192 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}} \\ &= 32 \text{ cm} \end{aligned}$$

3. Diket : ΔPQR siku-siku sama kaki
PQ = PR

$$\text{Luas } \Delta PQR = 450 \text{ cm}^2$$

Ditanya : panjang sisi PQ...?

Jawab :



Luas $\Delta PQR = \frac{1}{2} \times PQ \times PR$ (misalkan : $PQ = PR = a$)

$$450 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} \times a \times a$$

$$450 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} \times a^2$$

$$a^2 = 900 \text{ cm}^2$$

$$a = 30 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi PR adalah 30 cm

4. diket : bangun ABCD

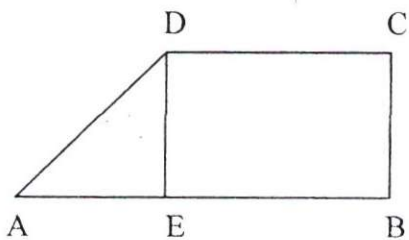
$$AE = 4 \text{ cm}$$

$$DE = 9 \text{ cm}$$

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

Ditanya : luas bangun ABCD....?

Jawab :



$$\begin{aligned} \text{Luas bangun AED} &= \frac{1}{2} \times AE \times ED \\ &= \frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} \\ &= 18 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas bangun EBCD} &= EB \times ED \\ &= 12 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas bangun ABCD} &= \text{luas bangun AED} + \text{luas bangun EBCD} \\ &= 18 \text{ cm}^2 + 108 \text{ cm}^2 \\ &= 126 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



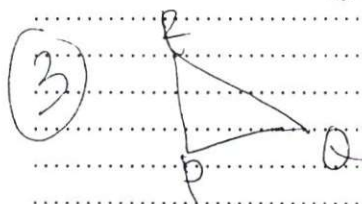
LEMBAR JAWABAN

Nama : Alex
Kelas : VII

7,5

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \text{ Luas} &= \frac{1}{2} \times \text{ALAS} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 18 \times 12 \\ &= 108 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \text{ Luas} &= \frac{1}{2} \times \text{ALAS} \times \text{tinggi} \\ 192 &= \frac{1}{2} \times 12 \times \text{tinggi} \\ 192 &= 6 \text{ tinggi} \\ \text{tinggi} &= 32 \text{ cm} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Luas } \triangle PQR &= \frac{1}{2} \times PQ \times PR \\ 450 &= \frac{1}{2} \times a^2 \\ a^2 &= 900 \\ a &= 30 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{A} \text{ Luas } ABCD &= 4 \times 9 \times 12 \\ &= 432 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



LEMBAR JAWABAN

Nama : Ayu Murnawati
Kelas : VII

10

1. Diket = alas = 18 cm

tinggi = 12 cm

Ditanya = luas segitiga ?

jawab

$$\text{luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times 18 \times 12$$

$$= 108 \text{ cm}^2$$

2. Diket = luas segitiga = 192 cm²

alas = 12 cm

Dit = tinggi ?

jawab

$$\text{luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$192 = \frac{1}{2} \times 12 \times \text{tinggi}$$

$$192 = 6 \times \text{tinggi}$$

$$\text{tinggi} = \frac{6}{192} = 3.2 \text{ cm}$$

3. Diket = ΔPQR, PQ = PR

Luas ΔPQR = 450 cm²

Dit = panjang PQ = ?

jawab

$$\text{Luas } \Delta PQR = \frac{1}{2} \times PQ \times PR$$

$$450 = \frac{1}{2} \times a \times a$$

$$450 = \frac{1}{2} \times a^2$$

$$a^2 = 450 \times 2$$

$$a^2 = 900$$

$$a = \sqrt{900}$$

$$a = 30 \text{ cm}$$

Jadi, panjang PQ = 30 cm

1. Diket = alas = 18 cm

tinggi = 12 cm

Ditanya = luas segitiga ?

jawab

$$\text{luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times 18 \times 12$$

$$= 108 \text{ cm}^2$$

2. Diket = luas segitiga = 192 cm²

alas = 12 cm

Dit = tinggi ?

jawab

$$\text{luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$192 = \frac{1}{2} \times 12 \times \text{tinggi}$$

$$192 = 6 \times \text{tinggi}$$

$$\text{tinggi} = \frac{6}{192} = 3.2 \text{ cm}$$

3. Diket = ΔPQR, PQ = PR

Luas ΔPQR = 450 cm²

Dit = panjang PQ = ?

jawab

$$\text{Luas } \Delta PQR = \frac{1}{2} \times PQ \times PR$$

$$450 = \frac{1}{2} \times a \times a$$

$$450 = \frac{1}{2} \times a^2$$

$$a^2 = 450 \times 2$$

$$a^2 = 900$$

$$a = \sqrt{900}$$

$$a = 30 \text{ cm}$$

Jadi, panjang PQ = 30 cm

LEMBAR JAWABAN

Nama
Kelas

RANGGA
VII

6.7

1. Dik = $CD = 8 \text{ cm}$
 $AB = 12 \text{ cm}$

Dit = Luas $\triangle ABC$?

Jawab

$$\begin{aligned} \text{Luas} &\approx \frac{1}{2} \times CD \times AB \\ &\approx \frac{1}{2} \times 8 \times 12 \\ &\approx 48 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Dik = $Agas = 16 \text{ cm}$

tinggi = 12 cm

Dit = Luas $\triangle BANGUN$?

Jawab

Luas \approx

3. Luas (i) = $\frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 18 \times 8$
 $= 72 \text{ cm}^2$

Luas (ii) = $\frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 12 \times 8$
 $= 48 \text{ cm}^2$

LEMBAR JAWABAN

3,3

Nama : Al-Hakim
 Kelas : VII

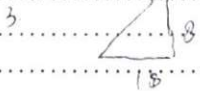
1. Diket = alas = 8 cm
 tinggi = 12 cm

Ditanya = luas segitiga ABC

Jawab

$$\begin{aligned} \text{Luas Segitiga ABC} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &= 48 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Luas ABCD =



$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times 13 \times 8 \\ &= 64 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times 12 \times 8 \\ &= 48 \end{aligned}$$

LEMBAR JAWABAN

Nama : M. Ranga.....
Kelas : VII.....

8,3

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Luas segitiga } ABC &= \frac{1}{2} \times AB \times CD \\
 &= \frac{1}{2} \times 8 \times 12 \\
 &= 48 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Luas Bangun} &= 2 \times \text{Luas segitiga} \\
 &= 2 \times \frac{1}{2} \times a \times t \\
 &= a \times t \\
 &= 16 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\
 &= 192 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{ Diket} &= a = 12 \\
 &= b = 6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\
 &= \frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \\
 &= 36 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

LEMBAR JAWABAN

Nama
Kelas

: Al-Hakim
: VII

6,2

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\
 &= \frac{1}{2} \times 18 \times 12 \\
 &= 108 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Luas Segitiga} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\
 192 &= \frac{1}{2} \times 16 \times t \\
 192 &= 8t \\
 \frac{t}{8} &= \frac{192}{8} \\
 t &= 24
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{ Luas PQP} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\
 \text{ASD} &= \frac{1}{2} \times a \times t
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \text{ Luas ABCD} &= (\frac{1}{2} \times 4 \times 9) + (12 \times 9) \\
 &= 18 + 108 \\
 &= 126 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$





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

Alamat : Jalan Jendral A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telp. (0711) 510842
 Fax (0711) 51378 E-mail: fkp_ump@yahoo.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : **FITRI ATI**
 NIM : 33 2003 077
 Jurusan : Pendidikan MIPA
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pembelajaran Luas Segitiga Melalui Pemrosesan Informasi di SMP Muhammadiyah Betung
 Tanggal Pengajuan : 16 April 2007
 Selesai Penulisan : 26 Juli 2007
 Pembimbing I : Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd
 Pembimbing II : Drs. H. Muchtar Ali
 Keterangan :

Palembang, Juli 2007

Pembimbing I,

Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd

Pembimbing II,

Drs. H. Muchtar Ali

Dibuat rangkap lima :

1. Ketua Program Studi
2. Pembimbing I
3. Pembimbing II

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN




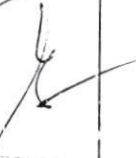
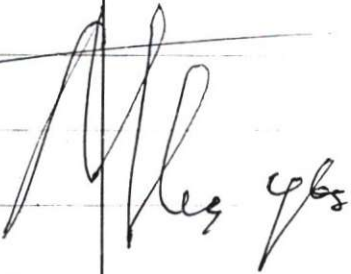
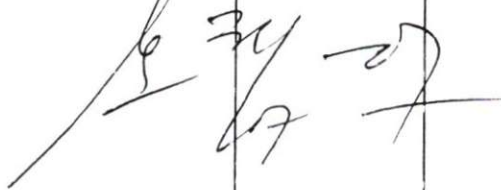
LAPORAN KEMAJUAN BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Fitri Ati
 NIM : 332003077
 Judul : PEMBELAJARAN LUAS SEGITIGA MELALUI PEMROSESAN
 INFORMASI DI SMP MUHAMMADIYAH BETUNG



Penyusunan Pembimbing : 1. Drs. H. Muslimin Tendri, M.pd.
 2. Drs. H. Muchtar Ali

temuan ke-	Pokok Bahasan	Catatan/Komentar	Paraf & Tgl. Konsultasi	Tanggal Selesai
I	Usul Judul	Acc pembimbing I	16 April 2007	
I	Proposal	Perbaiki pembimbing I	18 Mei 2007	
II		Acc pembimbing I	21 Mei 2007	
I	BAB I	Perbaiki pembimbing I	26 Juni 2007	
		Acc pembimbing I	02 Juli 2007	
	BAB II	Perbaiki pembimbing I	03 Juli 2007	
		Perbaiki pembimbing I	04 Juli 2007	
		Acc pembimbing I	06 Juli 2007	
	BAB III	Acc pembimbing I	10 Juli 2007	
	BAB IV	Perbaiki pembimbing I	13 Juli 2007	
		Perbaiki Pembimbing I	17 Juli 2007	
		Perbaiki Pembimbing I	18 Juli 2007	
		Acc Pembimbing I	19 Juli 2007	
	BAB V	Perbaiki pembimbing I	20 Juli 2007	

Pertemuan ke-	Pokok Bahasan	Catatan/Komentar	Paraf & Tgl. Konsultasi	Tanggal Selesai
		ACC Pembimbing I	21 Juli 2007	
VI	BAB VI	ACC pembimbing I	23 Juli 2007	
VII	ABSTRAK	Perbaiki pembimbing I	23 Juli 2007	
		ACC Pembimbing I	25 Juli 2007	
		<p data-bbox="464 651 1192 808">diperbaiki oleh departemen regu</p> <p data-bbox="699 808 1199 997"></p>		

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LAPORAN KEMAJUAN
BIMBINGAN SKRIPSI



Nama : Fitri Ati

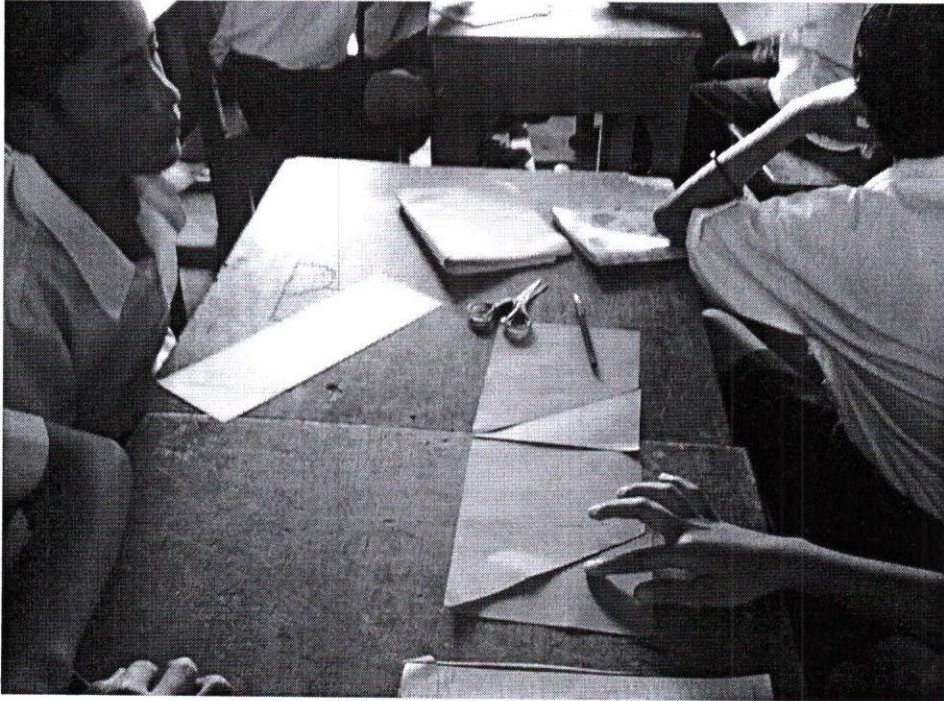
NIM : 33 2003 077

Judul : Pembelajaran luas segitiga melalui pemrosesan informasi di SMP Muhammadiyah Betung

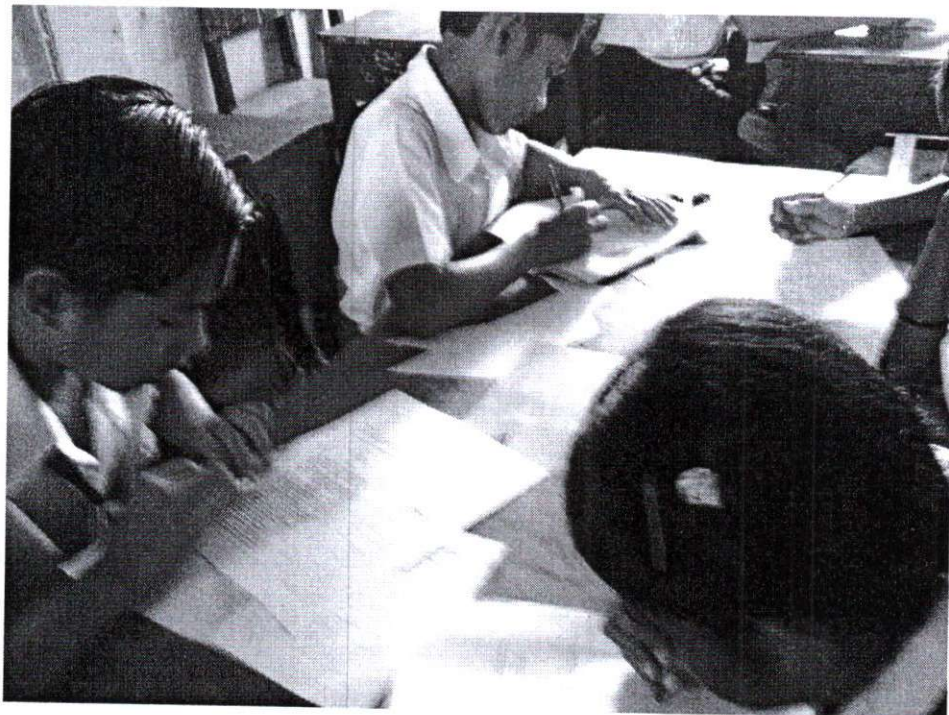
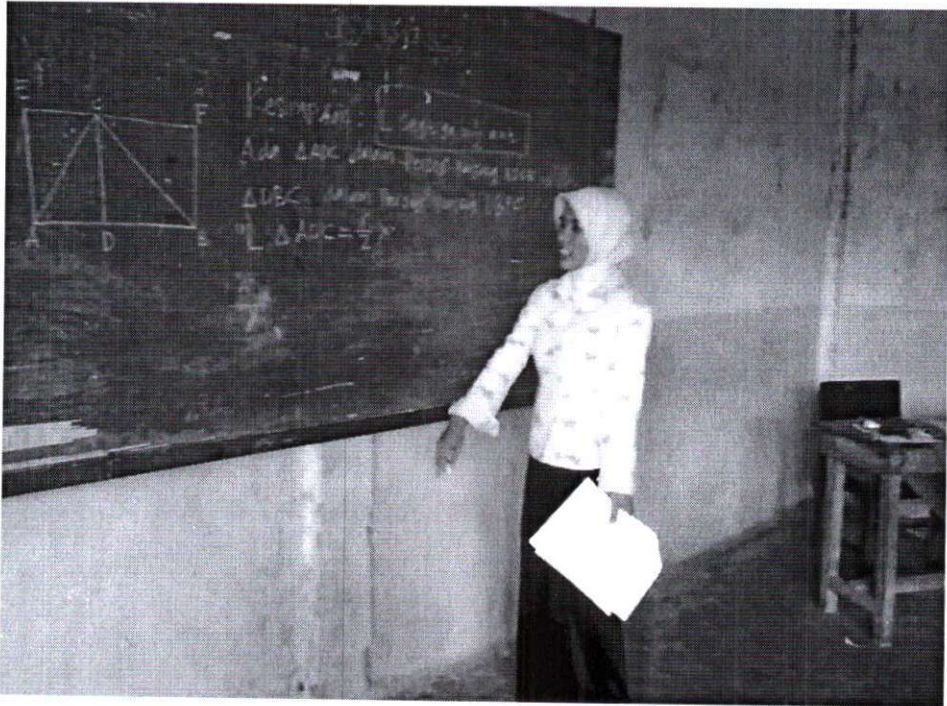
Penyempit Pembimbing : 1. Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd
2. Drs. H. Mucthar Ali

Temuan ke-	Pokok Bahasan	Catatan/Komentar	Paraf & Tgl. Konsultasi	Tanggal Selesai
I	Usul Judul	Acc Pembimbing II	18 Mei 2007	
II	Proposal	Acc Pembimbing II	18 Mei 2007	
III	BAB I	Acc Pembimbing II	17 Juli 2007	
IV	BAB II	Acc Pembimbing II	17 Juli 2007	
V	BAB III	Acc Pembimbing II	18 Juli 2007	
VI	BAB IV	Acc pembimbing II	18 Juli 2007	
VII	BAB V	Acc Pembimbing II	20 Juli 2007	
VIII	BAB VI	Acc Pembimbing II	26 Juli 2007	
X	ABSTRAK	Acc Pembimbing II	26 Juli 2007	

Proses Kegiatan Pembelajaran.



Proses Kegiatan Pembelajaran.



RIWAYAT HIDUP

Fitri Ati dilahirkan di Betung, Palembang tanggal 02 Oktober 1984, anak kedua dari tiga bersaudara, pasangan Bapak Paimin dan Ibu Saonah. Pendidikan Dasar sampai Menengah telah ditempuh di Betung. Tamat SD tahun 1997, SMP tahun 2000, SMA tahun 2003.

Pendidikan berikutnya tahun 2003 ditempuh di FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang jurusan MIPA, Program Studi Pendidikan Matematika.

