



**MODEL PEMBELAJARAN PERTANYAAN *SHARING SIKLUS*  
PADA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA  
VARIABEL (SPLDV) SISWA KELAS VIII SEMESTER  
GENAP SMP NEGERI 5 JEMBER  
TAHUN AJARAN 2005/2006**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana  
Pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

**Oleh:**

**LILIK WAHYUNI  
NIM. 020210101051**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2006**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, karya ilmiah tertulis ini kupersembahkan kepada :

1. Ayahanda Hosli dan Ibunda Tartiyah, sebagai tanda terima kasih dan sayang ananda atas segala kasih sayang, cucuran keringat dan untaian do'a yang selalu mengiringi setiap langkah bagi keberhasilan ananda;
2. Guru – guruku terhormat, yang tak pernah lelah membimbingku;
3. Adikku Ririn, Paman Sakur, dan Tante Aisyah, yang senantiasa memberikan semangat, bantuan, kebaikan, dan canda tawa dalam kebersamaan. Semoga kita senantiasa mendapat yang terbaik dari – Nya;
4. mas Qahirudin, yang selalu menjadi motivatorku. Kebersamaan, bantuan, serta doronganmu adalah cermin kasihmu, terima kasih atas segalanya;
5. Sahabatku (Ari, Pipit, Yenik, Nur, Amir), terima kasih atas kebaikan, kebersamaan dan semangat kalian semoga kita selalu dalam ikatan persahabatan yang abadi, dan buat teman – teman Pendidikan Matematika 2002, terima kasih atas segala kenangan indahny;
6. Almamater yang selalu kubanggakan.

## MOTTO

- “ Pelajarilah pengetahuan, maka sesungguhnya dalam mempelajarinya akan menimbulkan rasa takut (taat) kepada Allah, menuntut ilmu akan menjadi ibadah, membahas ilmu adalah seperti berjihad (berjuang di jalan Allah), sedangkan mengajarkan ilmu pada orang lain yang tidak mengetahuinya akan menjadi sedekah “ (Hadist).
- “ Jika seseorang telah mati maka putuslah amalnya kecuali tiga macam : (1). Sedekah yang tetap mengalir ganjarannya (misalnya wakaf). (2). Ilmu yang bermanfaat. (3). Anak shaleh yang mendo’akan kedua orang tuanya “ (Hadist).
- “ Barang siapa yang keluar menuntut ilmu pengetahuan maka dia berjalan pada jalan Allah hingga kembalinya” (Hadist).

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lilik Wahyuni

NIM : 020210101051

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “ Model Pembelajaran Pertanyaan *Sharing Siklus* Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Siswa Kelas VIIIA Semester Genap SMP Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2005/2006 “ adalah benar – benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2006

Yang menyatakan,

Lilik wahyuni

NIM: 020210101051

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember dan diterima memenuhi persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada :

Hari :  
Tanggal :  
Tempat : Gedung III FKIP

Tim Penguji :

Ketua

Sekretaris

Dr. Sunardi, M. Pd  
NIP.131 274 279

Drs. Antonius CP, M. AppSc  
NIP. 132 046 352

Anggota,

Drs. Didik Sugeng P, M. S  
NIP.132 049 490

Dra. Dinawati T, M. Pd  
NIP.

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Drs. H. Imam Muchtar, S. H, M. Hum  
NIP.130 810 936

## KATA PENGANTAR

Hanya rasa syukur Alhamdulillah yang dapat penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan limpahan rahmat dan hidayah – Nya, skripsi yang berjudul “ Model Pembelajaran Pertanyaan *Sharing Siklus* Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier dua Variabel (SPLDV) Siswa Kelas VIIIA Semester Genap SMP Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2005/2006 “ dapat terselesaikan dengan rencana dan sebagaimana mestinya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Pada Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini sangat sederhana dan masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap semoga dapat bermanfaat dalam mencapai tujuan pendidikan pada umumnya, khususnya pengajaran bidang studi matematika.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, baik dukungan yang berupa moril maupun materiil. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang membantu, utamanya :

1. Drs. H. Imam Muchtar, S. H, M. Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ;
2. Drs. Suharto, M. Kes, selaku Dosen Pembimbing Akademik;
3. Drs. Didik Sugeng Pambudi, M. S, selaku Dosen Pembimbing I serta Drs. Antonius CP, M. App. Sc, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
4. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;

5. Drs. Tedjowono, selaku Kepala SMP Negeri 5 Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian kepada siswa – siswinya;
6. Semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah – Nya kepada semua pihak yang telah membantu selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari harapan dan kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Semoga hasil penyusunan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang memerlukan dan khususnya bagi penulis sendiri.

Jember, Juni 2006

Penulis

## RINGKASAN

**Model Pembelajaran Pertanyaan *Sharing Siklus* Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Siswa Kelas VIIIA Semester Genap SMP Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2005/2006, Lilik Wahyuni, 020210101051, 2006, 49 hlm.**

Model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* adalah cara penyajian pelajaran dalam proses belajar mengajar dengan mengutamakan pada interaksi multi arah antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya terhadap pertanyaan yang dibuat guru sehingga diperoleh jawaban secara lisan. Penentuan siswa menjawab tiap soal dilakukan dengan teknik undian yang dilakukan oleh guru dan jika sudah terjawab satu pertanyaan maka dilakukan pengundian lagi untuk memilih kelompok atau siswa penjawab selanjutnya. Dalam pelaksanaan pembelajaran terdapat beberapa permasalahan diantaranya mengenai bagaimana aktivitas siswa pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, bagaimana ketuntasan hasil belajar siswa, serta seberapa besar efektifitas model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, pada pokok bahasan system persamaan linier dua variabel (SPLDV) siswa kelas VIIIA semester genap SMP Negeri 5 Jember.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Jember pada tanggal 1 Maret sampai 14 Maret 2006. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIA semester genap SMP Negeri 5 Jember tahun ajaran 2005/2006 dengan 47 orang siswa. Jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, observasi, dan tes.

Dalam penerapan model pembelajaran *sharing siklus*, peneliti menemukan adanya keberanian siswa untuk bertanya; kemampuan siswa dalam bernalar, berdiskusi, dan mengaplikasikan model matematika dalam kehidupan sehari – hari

meningkat; serta hasil belajar dan keaktifan siswa meningkat. Aktivitas yang paling banyak dilakukan siswa adalah mengerjakan latihan yaitu sebesar 92, 33% dan yang paling sedikit dilakukan siswa adalah aktivitas menjelaskan yaitu sebesar 79, 72%. Ketuntasan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* rata – rata mencapai 84, 01%, sehingga pembelajaran dapat dihentikan pada siklus pertama dan siklus kedua tidak diperlukan lagi. Sedangkan efektifitas model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* mencapai nilai maksimal 41, 54% dan nilai minimal 25, 12% yang menunjukkan bahwa model pembelajaran tersebut cukup efektif untuk digunakan.

Kesimpulan yang didapat dari hasil analisis data dan pembahasan adalah model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* pada pokok bahasan system persamaan linier dua variabel (SPLDV) siswa kelas VIIIA semester genap SMP Negeri 5 Jember tahun ajaran 2005/2006 berjalan dengan baik meskipun belum begitu optimal, aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung berada pada kategori sangat aktif dengan persentase keaktifan secara klasikal sebesar 87, 19%, persentase ketuntasan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* rata - rata mencapai 84, 01%, sedangkan persentase efektifitas model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* mencapai 34, 73% yang menunjukkan kategori cukup efektif untuk digunakan. Efektifitas model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* tidak memberikan efek langsung pada ketuntasan hasil belajar, tetapi efektifitas tersebut digunakan untuk meningkatkan nilai hasil belajar siswa. Dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* siswa menjadi lebih berani bertanya, kemampuan (bernalar, berdiskusi, dan mengaplikasikan model matematika dalam kehidupan sehari – hari) siswa meningkat.

Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>2.1 Pembelajaran Matematika</b> .....	6
<b>2.2 Belajar dan Faktor – faktor Yang Mempengaruhi</b> .....	8
<b>2.3 Pertanyaan Dalam Pembelajaran Matematika</b>	
2.3.1 Pengertian Pertanyaan .....	9
2.3.2 Jenis – jenis Pertanyaan .....	9
2.3.3 Ciri – cirri Pertanyaan Yang Baik .....	11
2.3.4 Fungsi dan Tujuan Pertanyaan dalam Proses Pembelajaran .....	12
2.3.5 Teknik Bertanya .....	13

2.3.6 Prinsip – prinsip Bertanya .....	15
2.3.7 Kebiasaan Yang Perlu Dihindari Dalam Bertanya.....	16
<b>2.4 Aktivitas Belajar siswa .....</b>	<b>17</b>
<b>2.5 Ketuntasan Hasil Belajar .....</b>	<b>18</b>
<b>2.6 Model Pembelajaran Dengan Pertanyaan</b>	
<b>Sharing Siklus Dalam Pembelajaran Matematika .....</b>	<b>19</b>
<b>2.7 Penerapan Model Pembelajaran Pertanyaan</b>	
<b>Sharing Siklus Dalam Pembelajaran Matematika.....</b>	<b>21</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
<b>3.1 Daerah Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2 Subjek Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>3.3 Jenis Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>3.4 Definisi Operasional .....</b>	<b>24</b>
<b>3.5 Metode Pengumpulan data</b>	
3.5.1 Metode Tes .....	26
3.5.2 Metode Wawancara .....	26
3.5.3 Metode Observasi .....	27
<b>3.6 Metode Analisa data .....</b>	<b>28</b>
<b>3.7 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>29</b>
3.7.1 Tindakan Pendahuluan .....	29
3.7.2 Pelaksanaan Siklus .....	30
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
<b>4.1 Pelaksanaan Penelitian .....</b>	<b>35</b>
<b>4.2 Hasil Penelitian</b>	
4.2.1 Analisis Hasil Observasi .....	40
4.2.2 Analisis Hasil Wawancara .....	42
4.2.3 Analisis Hasil Tes.....	43
<b>4.3 Pembahasan .....</b>	<b>46</b>

**BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan** ..... 49

**5.2 Saran** ..... 49

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN – LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
3.6.1 Kriteria Keaktifan Siswa .....	28
3.6.2 Kriteria Efektivitas .....	28
4.1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di SMP Negeri 5 Jember Kelas VIIIA .....	36
4.2.1a Aktivitas Siswa .....	40
4.2.1b Aktivitas Guru .....	42
4.2.3a Analisis Ketuntasan (post-tes) Belajar Siswa .....	43
4.2.3b Analisis Ketuntasan (pre-tes) Belajar Siswa .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Daftar Pustaka .....	50
2. Matrik Penelitian .....	53
3. Instrumen Penelitian .....	55
4. Pedoman Observasi .....	56
5. Desain Pembelajaran I .....	60
6. Desain Pembelajaran II .....	63
7. Desain Pembelajaran III .....	66
8. Desain Pembelajaran IV .....	69
9. Desain Pembelajaran V .....	72
10. Lembar Kegiatan Siswa I .....	75
11. Lembar Kegiatan Siswa II .....	79
12. Lembar Kegiatan Siswa III .....	82
13. Lembar Kegiatan Siswa IV .....	85
14. Lembar Kegiatan Siswa V .....	88
15. Kisi – kisi Soal Pre – tes dan Post – tes I .....	90
16. Kisi – kisi Soal Pre – tes dan Post – tes II .....	91
17. Kisi – kisi Soal Pre – tes dan Post – tes III .....	92
18. Kisi – kisi Soal Pre – tes dan Post – tes IV .....	93
19. Kisi – kisi soal Pre – tes dan Post – tes V .....	94
20. Soal Pre – tes dan Post – tes I .....	95
21. Soal Pre – tes dan Post – tes II .....	96
22. Soal Pre –tes dan Post – tes III .....	97
23. Soal Pre – tes dan Post – tes IV .....	98
24. Soal Pre – tes dan Post – tes V .....	99
25. Jawaban Soal Pre – tes I .....	100

26. Jawaban Soal Post – tes I .....	101
27. Jawaban Soal Pre – tes II .....	102
28. Jawaban Soal Post – tes II .....	103
29. Jawaban Soal Pre – tes III .....	104
30. Jawaban Soal Post – tes III .....	108
31. Jawaban Soal Pre – tes IV .....	112
32. Jawaban Soal Post – tes IV .....	113
33. Jawaban Soal Pre – tes V .....	114
34. Jawaban soal Post – tes V .....	116
35. Jawaban Latihan LKS I .....	117
36. Jawaban Latihan LKS II .....	118
37. Jawaban Latihan LKS III .....	121
38. Jawaban Latihan LKS IV .....	127
39. Jawaban Latihan LKS V .....	129
40. Transkrip Wawancara Terhadap Guru Bidang Studi Matematika Kelas VIIIA SMP Negeri 5 Jember .....	132
41. Transkrip Wawancara Terhadap Siswa Kelas VIIIA SMP Negeri 5 Jember .....	134
42. Hasil Analisis Guru Mengajar Pertemuan I .....	137
43. Hasil Analisis Guru Mengajar Pertemuan II .....	138
44. Hasil Analisis Guru Mengajar Pertemuan III .....	139
45. Hasil Analisis Guru Mengajar Pertemuan IV .....	140
46. Hasil Analisis Guru Mengajar Pertemuan V.....	141
47. Hasil Analisis Aktivitas Siswa Pertemuan I .....	142
48. Hasil Analisis Aktivitas Siswa Pertemuan II .....	144
49. Hasil Analisis Aktivitas Siswa Pertemuan III .....	146
50. Hasil Analisis Aktivitas Siswa Pertemuan IV .....	148
51. Hasil Analisis Aktivitas Siswa Pertemuan V .....	150
52. Analisis Hasil Pre – tes I dan Post – tes I .....	152

53. Analisis Hasil Pre – tes II dan Post – tes II .....	154
54. Analisis Hasil Pre – tes III dan Post – tes III .....	156
55. Analisis Hasil Pre – tes IV dan Post – tes IV .....	158
56. Analisis Hasil Pre – tes V dan Post – tes V .....	160

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam hidup manusia. Dalam pendidikan manusia dibekali berbagai macam hal pengajaran tentang kehidupan, sehingga manusia memiliki modal dan bekal untuk mengatur berbagai persoalan kehidupan.

Pendidikan merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks. Peristiwa tersebut merupakan rangkaian kegiatan komunikasi manusia, sehingga manusia itu tumbuh melalui belajar karena itu pengajar tidak dapat melepaskan diri dari mengajar. Proses belajar mengajar merupakan kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku, intelektual, moral maupun sosial.

Pemberian pengetahuan kepada siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah dilakukan guru dengan menggunakan pendekatan-pendekatan tertentu yang sesuai dan bisa diterima siswa. Metode mengajar yang sesuaipun juga diperlukan oleh siswa, sehingga kecakapan dan pengetahuan yang diberikan guru benar-benar milik siswa, karena itu belajar dan mengajar walaupun dua hal yang berbeda, keduanya saling berhubungan erat. Mengajar akan efektif bila didasarkan kepada prinsip-prinsip belajar. Disamping penggunaan pendekatan-pendekatan yang tepat, belajar akan efektif dan efisien bila kesiapan mental anak didik diperhitungkan.

Berkaitan dengan strategi belajar mengajar maka perlu dikembangkan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Untuk mengatasi hal tersebut telah dikembangkan beberapa model pembelajaran sebagai

alternatif yang dapat diterapkan guru. Salah satunya adalah model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*.

*Sharing siklus* merupakan pengembangan dari model *round table*. *Round table* adalah suatu model pembelajaran kelompok yang dilaksanakan dengan cara menyusun meja dalam bentuk melingkar dan setiap kelompok mengerjakan tugas yang dibuat guru dalam waktu yang ditentukan, kemudian soal diputar untuk kelompok berikutnya dan begitu seterusnya (Wahyudi, 2002 : 92). Dalam *sharing siklus* terjadi interaksi antar siswa melalui pemilihan dan jawaban terhadap pertanyaan yang dibuat oleh guru. Penentuan siswa penanya dan siswa penjawab dilakukan dengan teknik undian.

Pembelajaran dengan menggunakan model pertanyaan *sharing siklus* ini telah diteliti oleh Ruswantono (2005) dalam bidang fisika. Hasil penelitian menyatakan bahwa rata - rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* meningkat rata-rata dua kali lipat: siklus 1 dari 39,3 menjadi 62,805; siklus 2 dari 16,95 menjadi 54,78 dan siklus 3 dari 37,3 menjadi 71,512. Hal ini menunjukkan ketuntasan hasil belajar siswa meningkat, aktivitas aktif siswa meningkat, serta pembelajaran dengan menggunakan pertanyaan *sharing siklus* ini dapat dikatakan efektif. Sehingga dengan model ini siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam berkomunikasi terutama dalam pembelajaran matematika.

Salah satu pokok bahasan mata pelajaran matematika dalam kurikulum berbasis kompetensi adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Dipilihnya pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* karena pada pokok bahasan ini kebanyakan soal yang digunakan adalah soal cerita yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan soal cerita tersebut siswa diharapkan mampu berbagi dengan siswa yang lain dalam memecahkan kesulitan-kesulitan menentukan model persamaan linier serta pemecahannya.

Suciharti (2002) telah meneliti bahwa proporsi dari kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pokok bahasan sistem persamaan linier dua peubah adalah : 1) kesalahan menentukan hal yang diketahui sebesar 24,14%; 2) kesalahan menentukan hal yang ditanya 5,71%; 3) kesalahan membuat kalimat matematika 21,78%; 4) kesalahan menentukan komputasi 33,57%; dan 5) kesalahan menginterpretasikan jawaban soal 26,78%. Dengan menggunakan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* diharapkan kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan sistem persamaan linier dua peubah dapat teratasi.

Berdasarkan uraian di atas bentuk pertanyaan yang dikemas dengan cara *sharing siklus* dapat digunakan sebagai model pembelajaran untuk lebih mengaktifkan siswa dan mengurangi keterlibatan fisik seorang guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Oleh karena itu peneliti mencoba untuk menerapkan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* pada pembelajaran matematika khususnya pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) yang jarang digunakan oleh guru matematika di kelas, umumnya mereka hanya menggunakan metode ceramah saja sehingga terjadi komunikasi satu arah atau satu aksi yang sifatnya pasif dan menyebabkan motivasi belajar siswa rendah pada akhirnya tampak dari hasil belajar yang rendah pula. Hal ini mendorong untuk dilaksanakannya penelitian dengan judul “Model Pembelajaran Pertanyaan *Sharing Siklus* pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) siswa kelas VIIIA Semester Genap SMP Negeri 5 Jember tahun ajaran 2005/2006”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas untuk mempermudah kegiatan penelitian, maka masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas siswa pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua

Variabel (SPDLV) siswa kelas VIIIA semester genap SMP Negeri 5 Jember tahun ajaran 2005/2006.

2. Bagaimana ketuntasan hasil belajar siswa saat mengikuti model pembelajaran pertanyaan *Sharing siklus* pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel ( SPLDV ) Siswa Kelas VIIIA Semester Genap SMP Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2005/2006.
3. Bagaimana efektifitas model pembelajaran Pertanyaan *Sharing Siklus* pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua variable (SPLDV) Siswa Kelas VIIIA Semester genap SMP Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2005/2006.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Mengkaji aktivitas siswa saat mengikuti kegiatan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPDLV) siswa Kelas VIIIA Semester genap SMP Negeri 5 Jember tahun ajaran 2005/2006.
- 2) Mengkaji ketuntasan hasil belajar siswa saat mengikuti Model Pembelajaran Pertanyaan *Sharing Siklus* pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) siswa Kelas VIIIA Semester genap SMP Negeri 5 Jember Tahun ajaran 2005/2006.
- 3) Mengkaji efektifitas model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) siswa Kelas VIIIA Semester genap SMP Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2005/2006.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, penerapan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar matematika sehingga tercapai hasil belajar yang baik.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar khususnya dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan untuk mengadakan penelitian sejenis yang lebih lanjut.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran merupakan upaya untuk membelajarkan siswa yang secara implisit terlihat bahwa didalamnya ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil yang diinginkan dalam (Enuh, 2004:18).

Matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedang dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat (Depdiknas, 2001:7). Hakekat matematika adalah ide, struktur dan hubungan yang diatur menurut urutan logis dan matematika merupakan obyek langsung yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip dan ketrampilan (Hudoyo, 1990:4).

Menurut Winataputra (1994:25), pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang bersifat konseptual, artinya guru lebih menekankan konsep-konsep dalam pembelajaran. Sedangkan strategi, metode dan tehnik lebih bersifat operasional.

Hal ini berarti dalam pembelajaran matematika, guru sebagai pendidik harus kreatif dan inovatif penyajian pelajaran matematika di sekolah. Selain itu tugas guru adalah menyajikan konsep matematika dari hal yang sulit diserap menjadi mudah, yaitu dengan adanya variasi dalam metode mengajar. Metode mengajar yang digunakan guru haruslah dapat menjadi siswa aktif selama pembelajaran berlangsung.

Tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsisten. mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tau, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba.
2. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
3. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan.

(Depdiknas, 2004: 29-30).

Dalam rangka mewujudkan tujuan-tujuan tersebut, setiap guru mempunyai kewajiban untuk membimbing siswa pada proses belajar mengajar sehingga seorang guru tidak hanya menyampaikan materi-materi yang ada melainkan juga menuntun siswa untuk lebih memahami materi yang disampaikan dan dapat mengetahui manfaat dari materi tersebut serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika di sekolah disesuaikan dengan kekhasan bahan ajar dengan mempertimbangkan tingkat perkembangan berfikir siswa. Guru menyiapkan bahan ajar berdasarkan materi pokok, kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar yang berkaitan dengan materi pokok tersebut. (Depdiknas, 2001: 11). Setelah melakukan persiapan, guru sebaiknya lebih teliti dalam memilih metode mengajar karena menurut Sudjana (1989:76) metode mengajar merupakan cara-cara yang digunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran.

Pembelajaran matematika di sekolah dapat meliputi tiga aspek yaitu aspek kognitif, psikomotor dan afektif. Pengukuran aspek kognitif, psikomotor dan afektif dilakukan secara serempak, terus-menerus dan berkesinambungan sehingga siswa

menguasai kompetensi dasar (Depdiknas, 2004:4). Kompetensi dasar merupakan kompetensi minimal yang harus dimiliki atau dapat dilakukan/ditampilkan oleh siswa dalam suatu pembelajaran dalam hal ini yaitu pembelajaran matematika.

## **2.2 Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi**

Belajar mengandung pengertian proses perubahan yang relatif tetap dalam perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman (Udin & Rosita, 1995:2). Belajar merupakan peristiwa yang kompleks. Pandangan beberapa ahli pendidikan tentang belajar a) Skinner memandang perilaku belajar dari segi perilaku teramati; b) Gagne memandang kondisi internal belajar dan kondisi eksternal belajar yang bersifat interaktif; c) Piaget memandang belajar sebagai perilaku berinteraksi antara individu dengan lingkungan sehingga terjadi perkembangan intelek individu; d) Rogers mengemukakan pentingnya guru memperhatikan prinsip pendidikan dalam pembelajaran (Dimiyati & Mudjiono, 2002:38).

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam individu yang sedang belajar meliputi faktor psikologis, fisiologis dan kelelahan. Faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu meliputi faktor lingkungan dan faktor instrumental (Slameto, 1995:54-60; Nasution, 1992,4-5).

Berdasarkan uraian di atas, belajar dapat diartikan sebagai suatu aktivitas mental/psikis yang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam diri siswa baik dari segi pengetahuan, keterampilan atau tingkah laku. Perubahan itu berupa hasil baru atau penyempurnaan terhadap hasil yang telah diperoleh dan bersifat konstan atau berbekas.

## 2.3 Pertanyaan Dalam Pembelajaran Matematika

### 2.3.1 Pengertian Pertanyaan

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, pertanyaan adalah perbuatan (hal dan sebagainya) bertanya atau permintaan keterangan (Tim Penyusun kamus pusat pembinaan dan pengembangan bahasa, 1991). Pertanyaan mencakup tiga hal mendasar yaitu a) Secara *sintaksis* pertanyaan mengacu pada kalimat tanya, b) Secara *sematis* pertanyaan mengacu pada permintaan informasi (*question*) dan c) Secara *pragmatis* pertanyaan mengacu pada permintaan (*asking*) (Sukatman, 1998:4). Brown mendiskripsikan pengertian bertanya sebagai berikut bahwa setiap pertanyaan yang mengkaji atau menciptakan ilmu pengetahuan pada diri siswa. John Dewe mengatakan bahwa berfikir adalah bertanya (Hasibuan dkk, 1998:20). Sacks menyatakan bahwa pertanyaan merupakan salah satu sarana yang paling efektif untuk mengelola percakapan dalam interaksi sosial yakni untuk menjaga, mengalokasikan, atau membuka dan menutup topik percakapan (Sukatman dkk, 1998:9).

Demikian penting peranan bertanya dalam proses belajar mengajar sehingga beberapa ahli menuliskan kata-kata mutiara sebagai berikut a) Berfikir itu sendiri adalah bertanya; b) Pertanyaan yang tersusun dengan baik sebenarnya telah separuh terjawab c) Satu gambar dapat bernilai seribu kata, dan satu pertanyaan yang tepat dapat bernilai seribu gambar; dan d) Mengajukan beberapa pertanyaan lebih baik daripada mengetahui semua jawaban (Hasibuan dkk, 1998:22).

Berdasarkan uraian diatas pertanyaan adalah kalimat yang berisi permintaan suatu informasi dari orang lain tentang sesuatu yang sebelumnya tidak diketahui dan dapat menciptakan ilmu pengetahuan atau mengkaji ilmu pengetahuan pada diri si penanya.

### 2.3.2 Jenis-jenis Pertanyaan

Terdapat beberapa cara untuk menggolong-golongkan jenis pertanyaan. Dilihat dari sedikit atau banyaknya jawaban yang dikehendaki, maka pertanyaan dapat dibedakan antara pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Jika

mempertimbangkan aspek domain sesuai taksonomi Bloom, maka pertanyaan dapat dibedakan berdasarkan tingkat kognitif dan efektif. Jika yang dipertimbangkan tingkat keterlibatan proses berfikir atau tingkat perkembangan mental, maka pertanyaan dapat dibedakan berdasarkan tingkat berfikir kritis.

Untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah maka guru menggunakan pertanyaan yang dibedakan berdasarkan tingkat kognitif dan berdasarkan tingkat berfikir kritis dalam model pembelajaran ini untuk mendukung terciptanya cara belajar siswa aktif.

Jenis pertanyaan yang dibedakan berdasarkan tingkat kognitif terdiri dari a) Pertanyaan pengetahuan yaitu pertanyaan yang mengharapkan jawaban yang sifatnya hafalan atau ingatan; b) Pertanyaan pemahaman yaitu pertanyaan yang mengharapkan jawaban hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep-konsep; c) Pertanyaan aplikasi yaitu pertanyaan yang menuntut siswa memiliki kemampuan menyeleksi atau memilih suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar; d) Pertanyaan analisis yaitu pertanyaan yang menurut siswa menganalisis suatu hubungan atau situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar; e) Pertanyaan sintesis yaitu pertanyaan yang menuntut siswa untuk dapat menggabungkan atau menyusun kembali hal-hal yang spesifik agar dapat mengembangkan suatu struktur baru; f) Pertanyaan evaluasi yaitu pertanyaan yang menuntut siswa mampu menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk menilai suatu kasus.

Sedangkan jenis pertanyaan yang dibedakan berdasarkan tingkat berfikir kritis terdiri dari a) Pertanyaan observasi yaitu pertanyaan yang dapat memotivasi siswa untuk melakukan pengamatan sehingga dapat mengidentifikasi objek serta sifat-sifatnya dan perubahan yang terjadi; b) Pertanyaan mengukur yaitu pertanyaan yang dapat memancing siswa untuk melakukan pengukuran dan menentukan alat yang digunakan sehingga diperoleh data yang dapat dikomunikasikan atau dimengerti oleh orang lain; c) Pertanyaan membuat grafik yaitu pertanyaan yang merangsang siswa menyatakan data dalam bentuk grafik; d) Pertanyaan mengklasifikasikan yaitu

pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk mengenal persamaan dan perbedaan objek atau peristiwa, berdasarkan perbedaan sifat serta fungsinya; e) Pertanyaan eksperimen yaitu pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk melakukan percobaan (Wahyana, 1986:6-7).

Dalam model pembelajaran ini, jenis pertanyaan yang digunakan terdiri dari : 1) pertanyaan pengetahuan; 2) pertanyaan pemahaman; 3) pertanyaan aplikasi; 4) pertanyaan analisis; 5) pertanyaan evaluasi; 6) pertanyaan membuat grafik; 7) pertanyaan mengklasifikasikan; 8) pertanyaan eksperiment.

### 2.3.3 Ciri-ciri Pertanyaan Yang Baik

Pertanyaan yang baik memiliki ciri-ciri sebagai berikut: a) Pertanyaan harus singkat dan jelas sehingga mudah ditangkap dalam keseluruhannya. Pertanyaan yang panjang lebar dapat mengacaukan dan sulit ditangkap murid; b) Tujuan pertanyaan harus jelas, tidak menimbulkan penafsiran ganda atau bermacam-macam; c) Pertanyaan harus mengandung satu masalah; menggabungkan dua masalah atau lebih mengacaukan murid; d) Pertanyaan harus mendorong anak berfikir kecuali tujuannya hanya melatih mengingat fakta-fakta; e) Pertanyaan hendaknya jangan meminta jawaban “ya” atau “tidak”, untuk menghindari terkaan; f) Bahasa dalam pertanyaan harus dapat dipahami oleh siswa; g) Pertanyaan hendaknya menimbulkan jawaban yang agak panjang tidak hanya sepatah kata; h) Pertanyaan hendaknya disesuaikan dengan kesanggupan anak, pengetahuan anak, sesuai dengan bahasa dan fikiran anak; i) Jangan mengikuti susunan dalam buku, agar anak itu tidak didorong untuk menghafal di luar kepala (Nasution, 1995:162; Pasaribu & Simanjuntak, 1986:97).

Departemen Pendidikan Nasional menggolongkan ciri-ciri pertanyaan yang baik dalam tiga ranah yaitu ranah materi, ranah konstruksi dan ranah bahasa. Ranah materi meliputi: a) Butir soal sesuai dengan indikator; b) Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas; c) Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran; d) Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah dan tingkat kelas. Ranah konstruksi meliputi: a) Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah

yang menuntut jawaban terurai; b) Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal; c) Tabel, grafik, diagram, kasus, atau yang sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan); d) Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya. Ranah bahasa meliputi: a) rumusan kalimat komunikatif; b) Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, serta sesuai dengan ragam bahasanya; c) Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian; d) Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal); e) Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik (Depdiknas, 2004:39).

#### 2.3.4 Fungsi dan Tujuan Pertanyaan Dalam Proses Pembelajaran

Tujuan pertanyaan dalam PBM yang diajukan oleh guru adalah siswa belajar, artinya memperoleh pengetahuan (informasi) dan meningkatkan kemampuan berfikir. Mengajar tidak saja merupakan suatu aktivitas yang sekedar menyampaikan suatu informasi kepada siswa melainkan merupakan proses pemberi informasi menjadi pengelola belajar yang bertujuan untuk membelajarkan siswa. Membelajarkan siswa berarti bahwa siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar itu dan diharapkan terjadi perubahan-perubahan tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Dengan mengajukan pertanyaan secara berencana, siswa diantarkan untuk berfikir kritis, kreatif dalam proses belajar mengajar (Hasibuan dkk, 1998:20).

Pertanyaan dalam konteks interaksi belajar-mengajar berfungsi untuk a) membangkitkan minat dan rasa ingin tau siswa terhadap topik bahasan; b) memusatkan perhatian siswa terhadap topik tertentu; c) mendiagnosis kesulitan belajar siswa d) mengembangkan keaktifan belajar; e) mendorong siswa menyampaikan ide dan pandangan; f) mendorong siswa untuk mengasimilasikan pengetahuannya dan g) menilai hasil belajar siswa.

Penggunaan pertanyaan dalam pembelajaran di kelas termasuk dalam percakapan interaksi sosial. Interaksi guru dengan siswa pada saat belajar mengajar dapat diketahui melalui tiga kesempatan yaitu: pada saat sebelum guru mengajar (*pre-*

*test*); saat berlangsungnya mengajar, misal guru menanyakan sudah mengerti atau belum (*embeded-test*); dan saat selesai mengajarkan suatu topik (*post-test*). Seperti diketahui kegiatan guru dan siswa dalam rangka pembelajaran isinya bukanlah percakapan atau pertanyaan biasa, tetapi mengevaluasi kemampuan siswa belajar dan juga mengevaluasi keberhasilan guru mengerjakan suatu topik. Kemampuan yang dievaluasi pada tiga kemampuan pokok yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sukatman dkk, 1998:10).

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada siswa bertujuan untuk a) merangsang dan meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik; b) memotivasi peserta didik agar terlibat dalam interaksi belajar; c) melatih peserta didik berfikir divergen; d) melatih kemampuan mengutarakan pendapat dan e) mencapai tujuan belajar.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa fungsi dan tujuan pertanyaan dalam konteks model pembelajaran ini adalah a) untuk merangsang minat belajar siswa; b) agar siswa belajar; c) mengaktifkan interaksi pembelajaran dalam kelas; d) melatih siswa untuk berani mengungkapkan pendapat dan e) sebagai sarana evaluasi guru melihat tingkat keberhasilan.

### 2.3.5 Teknik Bertanya

Suatu pertanyaan yang baik ditinjau dari segi isinya, tetapi cara mengajukannya tidak tepat, akan mengakibatkan tidak tercapainya tujuan yang dikehendaki. Oleh karena itu aspek teknik dari pertanyaan harus dipakai dan dilatih, agar pengajar dapat menggunakan pertanyaan secara efektif dalam proses belajar mengajar. Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam mengajukan pertanyaan antara lain:

#### a. kejelasan dan Kaitan Pertanyaan (*Clarity and Coherency*)

Pertanyaan hendaknya diajukan dengan jelas, serta nampak kaitannya antara jalan pikiran yang satu dengan yang lain, hindari kebiasaan – kebiasaan yang jelek dalam bertanya.

b. Pemberian acuan (*Structuring*)

Pemberian acuan dilakukan sebelum mengajukan pertanyaan yaitu: berupa pertanyaan yang berisi informasi yang relevan dengan jawaban yang kita harapkan dari siswa.

c. Selang waktu dan kecepatan (*Pausing and Pacing*)

Selang waktu harus diusahakan ada antara penyampaian pertanyaan yang satu dengan pertanyaan yang lainnya. Hal ini sangat penting, yaitu memberi kesempatan kepada siswa untuk berfikir memperoleh jawabannya. Disamping itu tingkat kecepatan dalam memberikan masing-masing pertanyaannya juga harus diperhatikan. Dengan kata lain, pertanyaan yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, harus disampaikan dengan kecepatan yang lebih lambat dibandingkan dengan penyampaian pertanyaan yang memiliki tingkat kesulitan rendah.

d. Pemandangan Giliran dan Penyebaran (*Redirecting and distributing*)

Pertanyaan yang luas sering dijawab oleh lebih dari seorang siswa, karena sering kali jawaban seorang siswa belum benar atau belum memadai. Untuk itu guru dapat menggunakan teknik pemandangan giliran (*redirecting*) mula-mula guru mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, kemudian memilih beberapa siswa untuk menjawab dengan cara menyebut nama mereka atau dengan menunjuk siswa-siswi tersebut. Cara ini dapat mempertinggi perhatian dan interaksi antara siswa, karena setiap siswa memperhatikan jawaban temannya pada pemandangan giliran, beberapa siswa secara bergilir diminta menjawab pertanyaan yang sama, sedangkan pada penyebaran, beberapa pertanyaan yang berbeda disebarkan giliran menjawabnya kepada siswa yang berbeda pula.

e. Pemberian Tunjangan (*Prompting*)

pemberian tunjangan dilaksanakan jika seorang siswa memberikan jawaban yang salah atau kurang sempurna atau tidak dapat menjawab pertanyaan, maka siswa tersebut perlu mendapat tuntunan guru dengan harapan ia dapat menemukan jawaban yang benar atau mendekati benar. Terdapat tiga cara yang dapat dipakai guru untuk memberikan tuntunan : (1) Mengungkapkan kembali pertanyaan itu dengan cara lain

yang lebih sederhana dan dengan susunan kata-kata yang lebih mudah dipahami oleh siswa; (2) Mengajukan pertanyaan lain yang lebih sederhana yang jawabannya dapat dipakai untuk menuntun siswa menemukan jawaban pertanyaan semula; (3) Mengulangi penjelasan-penjelasan sebelumnya yang berhubungan dengan pertanyaan itu (Hasibuan dkk, 1998: 24-26; Tasnim, 2000 : 41-42; Hasibuan dan Moedjiono, 1985 : 19-20).

Dalam model pembelajaran ini, dapat digunakan aspek bertanya yang terdiri dari kejelasan dan keterkaitan pertanyaan, pemberian acuan, selang waktu dan kecepatan, pemindahan giliran dan penyebaran.

### 2.3.6 Prinsip-prinsip Bertanya

Mengajukan pertanyaan dalam proses belajar mengajar, seorang guru harus memperhatikan prinsip-prinsip bertanya agar tujuan pertanyaan dapat tercapai.

Prinsip-prinsip tersebut meliputi :

#### a. Kehangatan dan Keantusiasan

Partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar dapat ditingkatkan dengan cara menunjukkan sikap kehangatan guru, baik pada waktu mengajukan pertanyaan, maupun ketika menerima jawaban siswa. Sikap dan daya guru termasuk suara, ekspresi wajah dan gerakan atau posisi badan, menampakkan ada tidaknya kehangatan dan keantusiasan. Cara lain yaitu dengan menerima jawaban siswa dan menggunakan jawaban itu sebagai titik tolak uraian selanjutnya (Tasnim, 2000 : 40).

#### b. Bervariasi

Variasi merupakan kebutuhan hidup manusia, termasuk kebutuhan dalam pembelajaran. Tiga komponen pokok ialah gaya mengajar yang bersifat personal, menggunakan media dan bahan-bahan intrusional serta interaksi guru dengan siswa. Variasi bertanya dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan cara memperbanyak jenis pertanyaan dan variasi teknik bertanya (Hasibuan dkk. 1998:70).

### 2.3.7 Kebiasaan Yang Perlu Dihindari Dalam Bertanya

Kebiasaan yang perlu dihindari dalam mengajukan pertanyaan yaitu: a) Mengulangi pertanyaannya sendiri. Guru yang mengulangi pertanyaannya sendiri menyebabkan menurunnya perhatian siswa terhadap guru karena mereka mengharapkan pertanyaan itu diulang; b) Mengulangi jawaban siswa, kadang-kadang hal ini merupakan penguatan; jika mengulangi jawaban siswa ini telah menjadi kebiasaan guru dapat menimbulkan hal-hal yang tidak dikehendaki, misalnya waktu terbuang untuk mengulang jawaban yang sebenarnya tidak perlu, siswa tidak mendengarkan dan tidak memperhatikan jawaban temannya karena mengharapkan guru mengulangi jawaban itu. Sehingga mengurangi kesempatan siswa belajar dari jawaban siswa lainnya; c) Menjawab pertanyaan sendiri. Kebiasaan ini dapat membuat siswa frustrasi dan mungkin sekali mereka tidak mengikuti pelajaran dengan baik. Siswa dapat beranggapan bahwa mereka tidak perlu memikirkan jawabannya, sebab guru akan menjawabnya. Akibat lain adalah siswa menampilkan sikap menyetujui jawaban guru, sehingga nampaknya mereka memahami materi pelajaran, padahal belum tentu demikian; d) Pernyataan yang memancing jawaban serentak. Kebiasaan ini perlu dihindari karena dengan menjawab serentak guru tidak mengetahui dengan pasti siapa yang salah dan siapa yang benar. Jawaban serentak itu juga kemungkinan bisa menutup adanya interaksi selanjutnya; e) Pertanyaan ganda. Pertanyaan ganda ini dapat mematahkan semangat siswa yang hanya sanggup menyelesaikan satu tugas saja. Akibatnya partisipasi siswa dalam KBM tersebut bisa berkurang; f) Menentukan siswa tertentu yang menjawab, sebelum mengajukan pertanyaan, kebiasaan ini dapat menyebabkan siswa yang tidak ditentukan untuk menjawab pertanyaan tidak memikirkan jawaban pertanyaan. Oleh sebab itu pertanyaan hendaknya ditujukan keseluruhan kelas lebih dahulu, dan setelah menunggu sejenak barulah ditentukan siswa yang menjawab (Hasibuan dkk, 1988: 23; Wahyana, 1986: 6-9; Hasibuan dan Moedjiono, 1995: 63).

Berdasarkan pendapat di atas, maka kebiasaan-kebiasaan yang perlu dihindari dalam mengajukan pertanyaan yaitu mengulangi dan menjawab pertanyaan sendiri,

mengulangi jawaban siswa serta menentukan siswa tertentu dalam menjawab pertanyaan. Kebiasaan-kebiasaan ini dapat menyebabkan turunnya partisipasi dan perhatian siswa dalam PBM.

#### **2.4 Aktivitas Belajar Siswa**

Dalam belajar diperlukan suatu aktivitas yang mendukung proses belajar mengajar tersebut, sehingga dapat tercapai tujuan yang diinginkan. Dalam pembelajaran matematika, aktivitas siswa merupakan hal penting karena matematika sendiri dipandang sebagai hasil aktivitas manusia. Gravemeijer (dalam Ratu Manan dkk, 2003:98) memandang matematika sebagai aktivitas sehari-hari, sehingga memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (*contextual problem*) merupakan bagian yang esensial.

Menurut Hendrawijaya (1994:24), yang dimaksud dengan aktivitas belajar itu adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus selalu berkait. Sehubungan dengan ini Peaget (dalam Hendrawijaya, 1999:24) menerangkan bahwa seorang anak itu berfikir sepanjang ia berbuat. Tanpa perbuatan berarti anak itu tidak berfikir, oleh karena itu agar anak berfikir sendiri maka harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri.

Dengan demikian belajar itu belajar itu adalah serangkaian kegiatan fisik/jasmani maupun mental/rohani yang saling berkaitan sehingga tercipta belajar optimal. Dalam aktivitas belajar ini, haruslah siswa yang aktif dan mendominasi sehingga mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Dengan kata lain, siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang sering dijumpai di sekolah-sekolah. Dierich (dalam Sardiman, 1990: 100) membagi aktivitas belajar ke dalam delapan kelompok yakni:

- (1). *Visual activities*: membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi mengamati percobaan, mengamati pekerjaan orang lain.
- (2). *Listen activities*: mendengarkan uraian, percakapan, diskusi musik, pidato.

- (3). *Oral activites*: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- (4). *Writing activites*: menulis cerita, laporan, karangan, menyalin, mengisi angket.
- (5). *Drawing activites*: menggambar, membuat grafik, diagram, peta, pola.
- (6). *Motor activites*: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mer eparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang.
- (7). *Mental activites*: menanggapi, mengingat, memecahkan soal/masalah, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- (8). *Emotional activites*: merubah minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dalam penelitian ini akan dilakukan observasi terhadap 4 (empat) aktivitas siswa antara lain berdiskusi, mendengarkan uraian, menjelaskan, dan mengerjakan latihan.

## **2.5 Ketuntasan Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya, atau pada hakekatnya hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa setelah melakukan belajar yang biasanya ditunjukkan berupa nilai atau angka (Sudjana, 1990:22). Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui penilaian dan evaluasi. Pelaksanaan penilaian hasil belajar berupa tes, karena hasil tes dapat digunakan untuk mengetahui kemajuan belajar yang telah dicapai siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurkancana (1983:34) yang menyatakan bahwa tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas dan harus dikerjakan oleh siswa untuk menghasilkan nilai tentang tingkah laku atau prestasi yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai siswa melalui nilai standar yang ditetapkan, sedangkan evaluasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana bahan yang dipelajari dapat dipahami siswa.

Ketuntasan hasil belajar adalah pencapaian taraf penguasaan materi secara maksimal yang diterapkan bagi setiap bahan pelajaran, baik secara perseorangan

maupun klasikal. Kreteria ketuntasan belajar adalah sebagai berikut:

1. Daya serap perseorangan, seorang siswa dikatakan tuntas belajarnya apabila telah mencapai skor  $\geq 75$  dari skor maksimal 100.
2. Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 75% yang telah mencapai skor  $\geq 75$  dari skor maksimal 100.

(Depdiknas, 2004:17)

## **2.6 Model Pembelajaran Dengan Pertanyaan *Sharing Siklus* Dalam Pembelajaran Matematika.**

Model pembelajaran dengan pertanyaan *sharing siklus* adalah cara penyajian pelajaran dan proses belajar mengajar diutamakan pada interaksi multi arah antara siswa yang satu (siswa penanya) dengan siswa yang lain (siswa penjawab) terhadap pertanyaan yang dibuat guru sehingga diperoleh jawaban secara lisan, sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator yaitu dengan membetulkan jawaban siswa yang kurang tepat dan memberi penguatan. Margono (dalam Ruswantono, 2005 : 2).

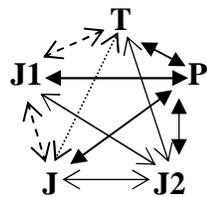
Daftar pertanyaan dibuat guru dengan tujuan agar pertanyaan- pertanyaan tersebut lebih terencana sehingga Tujuan Intraksional Umum (TPU) dan Tujuan Intraksional Khusus (TPK) dapat tercapai, serta untuk menghindari pertanyaan siswa yang menyimpang dari pokok bahasan yang disampaikan. Pertanyaan yang dibuat guru dijadikan sebagai media pembelajaran yaitu sebagai acuan bagi siswa untuk memilih pertanyaan (siswa penanya) sedangkan siswa yang lain menjawab pertanyaan tersebut (siswa penjawab). Penentuan siswa penanya dan siswa penjawab dilakukan dengan teknik undian.

Penggunaan kartu undian bertujuan memberi peluang yang sama kepada seluruh siswa untuk menjadi siswa penanya maupun penjawab. Setiap siswa akan memiliki peluang sama untuk mendapatkan skor dari pertanyaan maupun jawaban yang disampaikan. Terjawabnya satu pertanyaan yang dipilih oleh siswa penanya maka dilakukan pengundian lagi untuk memilih siswa penanya dan siswa penjawab selanjutnya, demikian seterusnya sehingga terbentuk suatu siklus.

Model pembelajaran pertanyaan sharing siklus dapat berperan ganda yaitu selain sebagai model pembelajaran dalam menyampaikan pelajaran didalam kelas juga dapat digunakan sebagai alat evaluasi. Pertanyaan *sharing siklus* digunakan sebagai alat evaluasi yaitu dengan melihat hasil skor yang diperoleh siswa dari jawaban pertanyaan yang dipilih siswa penanya.

Penerapan model pembelajaran dengan pertanyaan *sharing siklus* dalam pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan kemampuan intelektual siswa serta diharapkan siswa dapat: a) berani bertanya; b) Berani mengemukakan pendapat; c) menghargai pendapat oranglain; d) berhati-hati dalam mengambil keputusan dan e) mampu melakukan percobaan sederhana berdasarkan pertanyaan yang tersedia.

Untuk lebih jelasnya tentang model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Keterangan :

T = Penanya

J = Penjawab

J1 = Penjawab lemparan 1

J2 = Penjawab lemparan 2

P = Pembahas

Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa pertanyaan yang dipilih penanya, untuk pertama kalinya dijawab oleh siswa penjawab, apabila siswa penjawab tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar maka pertanyaan tersebut dilemparkan pada siswa penjawab lemparan 1, apabila siswa penjawab lemparan 1 juga tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar maka dilemparkan pada siswa penjawab lemparan 2, apabila siswa penjawab lemparan 2 juga belum dapat menjawab pertanyaan dengan benar maka dipilihlah siswa pembahas untuk membahas pertanyaan tersebut, apabila siswa pembahas tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar maka penanya harus berusaha menjawab pertanyaan tersebut. Dari kelima siswa tersebut saling berinteraksi satu sama lain.

## **2.7 Penerapan Model Pembelajaran Pertanyaan *Sharing Siklus* dalam Pembelajaran Matematika**

Dalam penelitian ini, penerapan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan cara berikut ini :

Pembelajaran diawali dengan pemberian orientasi tentang model pembelajaran, pemberian materi awal dan pembagian lembar kerja siswa (LKS) untuk dikerjakan secara berkelompok. *Pre-tes* dilaksanakan sebelum pembelajaran dilaksanakan. Pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan pertanyaan *sharing siklus* peneliti beserta para observer mengobservasi dan mengevaluasi aktivitas siswa. Pada akhir pelajaran pertanyaan – pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja siswa (LKS) dibahas dan selanjutnya dilaksanakan *post – tes*.

Pada pelaksanaan pembelajaran dengan pertanyaan *sharing siklus* dilaksanakan, diawali dengan pengundian kartu undian (menentukan siswa penanya dan siswa penjawab) kemudian pemilihan dan penjawaban pertanyaan. Apabila siswa penjawab tidak dapat menjawab pertanyaan dengan baik, maka pertanyaan dilempar pada siswa penjawab lemparan pertanyaan tahap I. Jika siswa penjawab lemparan pertanyaan tahap I tidak dapat menjawab dengan tepat, maka pertanyaan dilempar pada siswa penjawab lemparan tahap II. Jika masih belum terjawab dengan tepat, maka pertanyaan dilempar pada siswa lain yang disebut pembahas. Apabila siswa penjawab maupun siswa penjawab lemparan pertanyaan sudah dapat menjawab dengan tepat maka diadakan pengundian kembali untuk memilih siswa penanya dan penjawab selanjutnya.

## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Daerah Penelitian**

Daerah penelitian merupakan tempat atau lokasi obyek penelitian dilakukan (Hadi, 1991:61). Penelitian sudah tentu tidak dilaksanakan di sembarang tempat melainkan di tempat yang sudah ditentukan. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Jember. Adapun alasan pemilihan daerah penelitian sebagai berikut:

- a. Ketersediaan SMP Negeri 5 Jember sebagai tempat kegiatan penelitian.
- b. Belum pernah diadakan penelitian yang sejenis.
- c. Lokasi yang dekat dan mudah dijangkau.

### **3.2 Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIA semester genap SMP Negeri 5 Jember tahun ajaran 2005/2006 karena kelas tersebut heterogenitas dan kondisi kelas memungkinkan untuk diterapkan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*.

### **3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian**

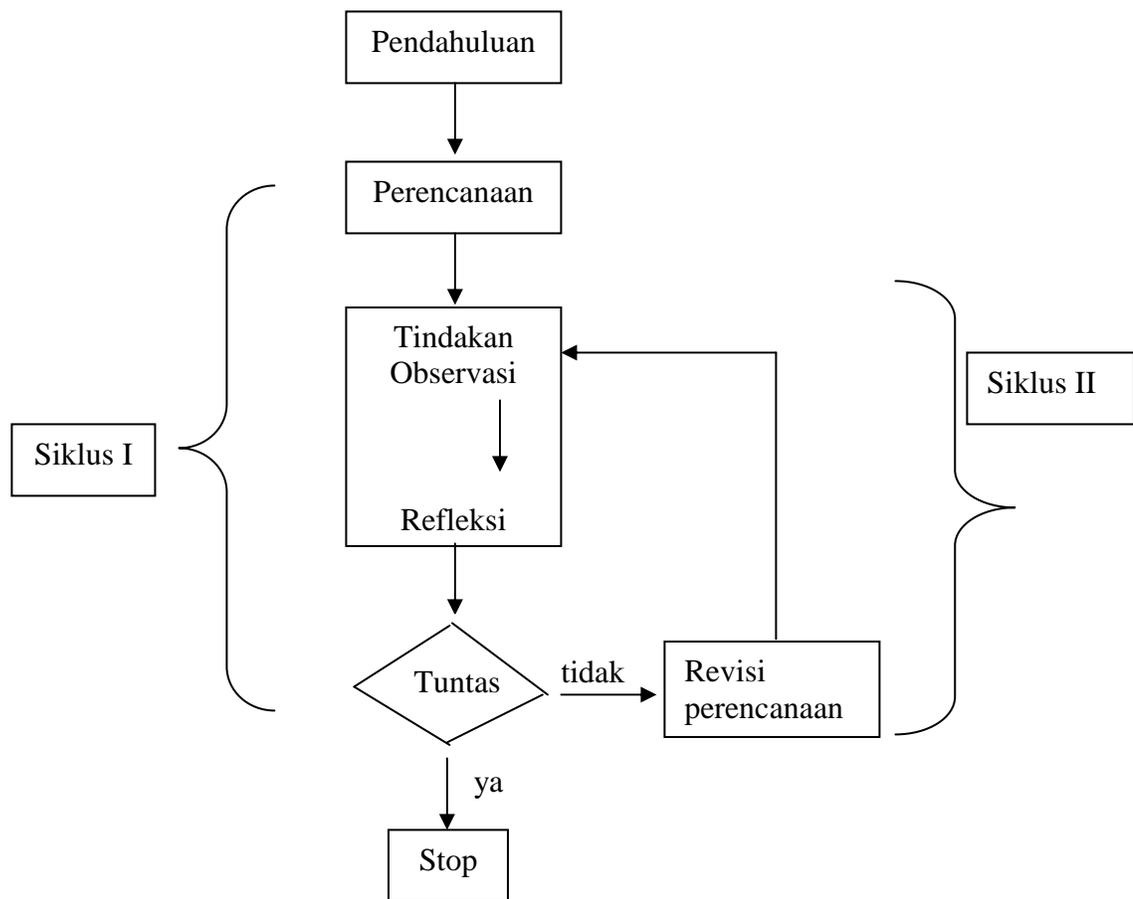
Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Adapun ciri – ciri pendekatan kualitatif adalah :

1. Menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung;
2. Bersifat deskriptif analitik karena data yang diperoleh tidak dituangkan dalam bentuk bilangan statistik, namun dalam bentuk kata – kata atau gambar;
3. Lebih menekankan proses dari pada hasil;
4. Analisis data dimulai dari induktif, karena penelitian ini tidak dimulai dari deduksi teori tetapi dari lapangan; dan
5. Mengutamakan makna (Sudjana, 1989 : 197 – 200).

Sedangkan pendekatan kuantitatif berwujud angka – angka dari hasil perhitungan prosentase dan digunakan pada ketuntasan belajar siswa dan hasil observasi (Arikunto, 1996 : 244), hal ini dikarenakan data berupa angka – angka bukan deskriptif dan kata – kata. Pendekatan ini dipakai pada saat mengamati dan menganalisis aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar, dan efektifitas model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan merupakan penelitian atau kajian secara sistematis dan terencana yang dilakukan oleh peneliti dan praktisi (dalam hal ini guru), untuk memperbaiki pembelajaran dengan jalan mengadakan perbaikan atau perubahan dan mempelajari akibat yang ditimbulkan (Sugiarti, 1997 : 3).

Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan pembelajaran yang dihadapi di kelas. Untuk mewujudkan itu maka digunakan model skema penelitian tindakan kelas Hopkins (proyek PGSM, 1999:5) yang terdiri dari siklus – siklus. Siklus ini terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang kemudian diikuti siklus berikutnya (Tim Pelatih Proyek PGSM, 1999: 5). Jika siklus I sudah tercapai ketuntasan klasikal, maka pembelajaran dihentikan. Tapi jika masih belum tercapai ketuntasan, pembelajaran dilanjutkan pada siklus II. Siklus II dilaksanakan dengan terlebih dahulu merevisi pembelajaran atau memperbaiki kekurangan – kekurangan yang terjadi pada siklus I.



Gambar 3.3 Modifikasi Skema Penelitian Model Kemmis dan Mc Taggart dalam Hopkins

### 3.4 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah pengertian tentang apa yang akan dilakukan dalam penelitian ini, maka dibutuhkan definisi operasional sebagai berikut:

Model pembelajaran dengan pertanyaan *sharing siklus* adalah cara penyajian pelajaran dalam proses belajar mengajar dengan mengutamakan pada interaksi multi arah antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya terhadap pertanyaan yang dibuat guru sehingga diperoleh jawaban secara lisan. Penentuan siswa menjawab tiap soal dilakukan dengan teknik undian yang dilakukan oleh guru dan jika sudah terjawab satu pertanyaan maka dilakukan pengundian lagi untuk memilih kelompok atau siswa penjawab selanjutnya.

Daftar pertanyaan adalah pertanyaan-pertanyaan yang sudah disusun/dibuat guru sebagai media pembelajaran. Daftar pertanyaan dibuat guru dengan tujuan agar pertanyaan-pertanyaan tersebut lebih terencana, serta untuk menghindari pertanyaan siswa yang menyimpang dari pokok bahasan yang disampaikan. Pertanyaan yang dibuat guru dijadikan sebagai media pembelajaran yaitu sebagai acuan bagi siswa untuk memilih pertanyaan (siswa penanya) sedangkan siswa yang lain menjawab pertanyaan tersebut (siswa penjawab). Penentuan siswa penanya dan siswa penjawab dilakukan dengan teknik undian.

Kartu undian adalah alat pembelajaran yang digunakan untuk menentukan siswa penanya dan penjawab. Penggunaan kartu undian bertujuan memberi peluang yang sama kepada seluruh siswa untuk menjadi siswa penanya maupun penjawab. Setiap siswa akan memiliki peluang yang sama untuk mendapatkan skor dari pertanyaan maupun jawaban yang disampaikan. Terjawabnya satu pertanyaan yang dipilih oleh siswa penanya maka dilakukan pengundian lagi untuk memilih siswa penanya dan siswa penjawab selanjutnya, demikian seterusnya sehingga terbentuk suatu siklus.

Ketuntasan hasil belajar adalah pencapaian taraf penguasaan minimal yang diterapkan bagi setiap unit bahan ajar, baik secara perseorangan maupun kelompok. Kriteria ketuntasan hasil belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Daya serap perseorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai skor  $\geq 75$  dari skor maksimal 100.
- 2) Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 75% yang telah mencapai skor  $\geq 75$  dari skor maksimal 100 (Depdiknas, 2004:17).

Efektifitas model pembelajaran pertanyaan sharing siklus dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dengan cara membandingkan antara rata-rata nilai pre-tes dengan rata-rata nilai post-tes materi yang diajarkan, serta dapat dilihat melalui aktivitas belajar siswa dari pembelajaran tersebut yang besarnya diperoleh dari perbandingan jumlah skor yang dicapai dengan jumlah skor maksimal.

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah cara – cara yang dapat dipergunakan peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 1998 : 137). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah : tes, wawancara dan observasi.

#### **3.5.1 Metode Tes**

Adapun perolehan data dalam penelitian ini memakai tes buatan guru. Jenis tes yang digunakan yaitu tes dengan tipe uraian (essay). Karena tes ini dapat memunculkan kreativitas dalam berfikir sehingga hanya siswa yang telah menguasai materi dengan baik yang mampu memberikan jawaban yang benar. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (1990: 163), tes uraian (essay) mempunyai keunggulan dibandingkan dengan tes obyektif, karena akan mendorong siswa untuk berani mengungkapkan pendapat dan guru dapat mengetahui kemampuan siswa mendalami suatu masalah yang diteskan. Selain itu tes uraian dapat memunculkan kreativitas siswa dalam berfikir sehingga hanya siswa yang telah menguasai materi dengan baik yang mampu memberikan jawaban dengan benar.

#### **3.5.2 Metode Wawancara**

Metode wawancara adalah metode untuk mendapatkan data dari pemberi informasi kepada pengejar informasi dengan cara tanya lisan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hadi (1991:193) yang mengatakan bahwa wawancara dapat dipandang sebagai metode pengumpulan data dengan tanya jawab sepihak, dikerjakan dengan sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penyelidikan.

Metode interview yang digunakan dalam penelitian ini adalah interview bebas terpimpin yaitu kombinasi antar interview bebas dan interview terpimpin. Untuk melaksanakan interview (wawancara) bebas terpimpin, kerangka pertanyaan yang akan ditanyakan dipersiapkan terlebih dahulu, desain dalam penyajiannya dapat dikembangkan lebih lanjut. Wawancara akan dilakukan kepada guru bidang studi matematika dan siswa kelas VIIIA semester genap SMP Negeri 5 Jember. Wawancara kepada guru bidang studi matematika dilakukan sebelum dan sesudah

pembelajaran. Wawancara sebelum melaksanakan pembelajaran, bertujuan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh siswa dalam menghadapi konsep serta soal-soal yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Sedangkan wawancara sesudah pembelajaran, bertujuan untuk mengetahui tanggapan guru tentang model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*. Wawancara kepada siswa dilaksanakan setelah siswa diberi tes/ulangan hasil belajar yang dalam hal ini yaitu pertanyaan *sharing siklus* dan dikenakan pada satu siswa yang mendapat nilai tinggi, satu siswa yang mendapat nilai sedang, dan satu siswa yang mendapat nilai rendah. Hal ini untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*.

### 3.5.3 Metode Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan jalan pengamatan dan pencatatan terhadap suatu obyek secara sistematis mengenai fenomena yang diselidiki baik secara langsung maupun tidak langsung. Melalui observasi dapat diketahui sikap dan perilaku obyek penelitian, kegiatan yang dilakukan, tingkat partisipasi dalam kegiatan, proses kegiatan yang dilakukan, kemampuan, dan hasil yang diperoleh.

Observasi terhadap guru (peneliti) dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan dengan tujuan mengetahui metode yang digunakan guru dalam menyampaikan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sesuai dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*. Observasi terhadap siswa dilakukan bersamaan dengan tindakan pembelajaran untuk mengetahui aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam kegiatan observasi ini, peneliti dibantu oleh guru bidang studi dan 3 observer. Yang dilakukan oleh observer adalah mengamati aktivitas siswa (berdiskusi, mendengarkan uraian, menjelaskan, dan mengerjakan latihan).

### 3.6 Metode Analisa Data

Analisa data merupakan cara yang paling menentukan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul, sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah :

1. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran pertanyaan sharing siklus, digunakan rumus:

$$Pa = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Dimana:

Pa = Prosentase keaktifan siswa

A = Jumlah skor yang dicapai

N = Jumlah skor maksimal

Tabel 3.6.1 Kriteria keaktifan siswa

Persentase Pa (%)	Kategori keaktifan
$80 \leq Pa \leq 100$	Sangat aktif
$60 \leq Pa < 80$	Aktif
$< 60$	Tidak aktif

(Depdiknas, 2004)

2. Ketuntasan hasil belajar siswa dilihat dari perolehan skor siswa.

Persentase ketuntasan hasil belajar dirumuskan dengan :

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Dimana :

P = Persentase ketuntasan hasil belajar siswa

n = Jumlah siswa dengan nilai  $\geq 75$

N = Jumlah seluruh siswa (Depdikbud dalam Nuraini, 2004 : 22)

3. Efektifitas penggunaan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* dengan rumus :

$$\eta = \frac{n_2 - n_1}{n_2} \times 100\%$$

Dimana :

$\eta$  = Persentase efektifitas

$n_1$  = Nilai rata-rata pre-tes

$n_2$  = Nilai rata-rata post-tes

Tabel 3.6.2 Kriteria Efektifitas

Persentase efektifitas (%)	Kategori efektifitas
$75 \leq \eta \leq 100$	Sangat efektif
$50 \leq \eta < 75$	Efektif
$25 \leq \eta < 50$	Cukup efektif
$\eta < 25$	Tidak efektif

(Yousda dan Arifin, 1993 : 128)

### 3.7 Prosedur Penelitian

#### 3.7.1 Tindakan Pendahuluan

Tindakan pendahuluan dilakukan sebagai langkah awal sebelum pelaksanaan siklus untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Tindakan pendahuluan dalam penelitian ini adalah :

1. Memohon izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 5 Jember.
2. Menentukan kelas yang akan digunakan untuk penelitian dan jadwal penelitian.
3. Mengadakan wawancara dengan guru bidang studi matematika mengenai pengalamannya dalam menggunakan metode mengajar, bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran serta kesalahan – kesalahan apa yang banyak dilakukan siswa dalam menghadapi soal sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).

### 3.7.2 Pelaksanaan Siklus

#### a) Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan adalah :

1. Menyusun desain pembelajaran
2. Menyusun LKS dan latihannya, pre – tes, dan post – tes beserta jawabannya
3. Menyusun pedoman observasi dan interview
4. Membuat nomor undian

#### b) Pelaksanaan Tindakan

Dalam tahap ini dilakukan kegiatan dengan langkah – langkah sebagai berikut:

##### 1. Persiapan

Langkah persiapan dilakukan pertama kali sebelum melakukan proses pembelajaran model ini. Kegiatan yang dilakukan dalam persiapan yaitu :

- a. Menyediakan alat yang pembelajaran yang diperlukan.
- b. Pemberian informasi aturan pelaksanaan metode pertanyaan *sharing siklus*.

Pemberian informasi aturan pelaksanaan metode pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* diberikan kepada siswa dengan harapan siswa mengerti cara pelaksanaan pembelajaran yang akan diterapkan untuk materi pokok bahasan tersebut. Sehingga siswa lebih siap untuk menerapkan metode pembelajaran tersebut.

##### 2. Tindakan Pendahuluan

Yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah :

- a. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran
- b. Pemberian pokok materi yang akan diajarkan

Pemberian pokok materi yang akan diajarkan sangat diperlukan untuk memberi pengetahuan awal kepada siswa sehingga siswa dapat memahami materi yang akan diajarkan.

c. Pelaksanaan pre-test

Pre-test dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum melakukan/menerapkan model pembelajaran ini. Dalam pre-test siswa diberi tugas untuk mengerjakan soal esay (dapat juga objektif test) sebanyak 2 soal (dapat juga lebih tergantung kebijaksanaan guru), sifat dari pre-test ini adalah close book.

d. Pengecekan tempat duduk siswa ( penyesuaian dengan denah kelas)

Pengecekan tempat duduk diperlukan untuk mengetahui tempat yang diduduki siswa sehingga mempermudah guru dalam melakukan observasi dan penilaian. Selanjutnya dilakukan penomoran bangku. Nomor bangku 1 berada disebelah pojok kiri depan kemudian nomor selanjutnya berada disebelah kanannya berurutan. Setiap siswa diharapkan untuk menghafalkan nomor bangkunya masing-masing. (penomoran bangku dapat disesuaikan dengan kreasi masing-masing guru).

e. Guru membagi siswa dalam kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4 orang.

f. Guru membagikan LKS beserta latihannya pada setiap kelompok.

### 3. Latihan

Tahap pelatihan dilakukan agar siswa lebih memahami model pembelajaran ini. Sebelum melakukan tahap latihan sebaiknya guru menerangkan kembali aturan pelaksanaan. apabila dalam tahap latihan siswa sudah mampu menjalankan langkah-langkahnya dengan baik maka dapat dilakukan pelaksanaan proses.

### 4. Pelaksanaan Proses

Pelaksanaan proses adalah pelaksanaan yang sesungguhnya dari model pembelajaran matematika dengan pertanyaan *sharing siklus*. Kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan proses adalah :

a. Pengundian kartu undian (menentukan siswa penanya dan siswa penjawab).

Pengundian ini dilakukan oleh guru sehingga keluar satu nomor dari kotak/botol undian. Nomor yang keluar menunjukkan siswa penanya. Siswa penanya terlebih dahulu menentukan pertanyaan yang dipilihnya dalam lembar pertanyaan, kemudian guru menentukan dua siswa penjawab pertanyaan lemparan yaitu dengan menunjuk siswa yang tercepat mengacungkan tangan. Dua siswa penjawab pertanyaan lemparan tidak diperkenankan menjawab pertanyaan sebelum jawaban siswa penjawab 1 dinyatakan salah. Penentuan siswa penjawab 1 dilakukan setelah terpilihnya dua siswa penjawab pertanyaan lemparan yaitu dengan mengambil kartu bangku. Siswa penjawab 1 adalah siswa yang nomor bangkunya sama dengan kartu bangku yang terambil.

b. Pemilihan dan penjawaban pertanyaan

Siswa penanya memilih satu pertanyaan dari lembar pertanyaan yang dibuat guru, sedangkan siswa penjawab satu menjawab pertanyaan tersebut. Dalam hal ini terdapat dua kemungkinan :

- 1) Siswa penjawab 1 dapat menjawab pertanyaan dengan tepat dan disepakati oleh guru dan siswa. Selanjutnya guru melakukan penguatan dan kartu diundi kembali.
- 2) Siswa penjawab 1 tidak dapat menjawab dengan tepat, maka pertanyaan dapat dilempar kepada siswa lain.

c. Pelemparan pertanyaan tahap I

Siswa lain yang berusaha menjawab pertanyaan setelah siswa penjawab 1 disebut siswa penjawab 2. kemungkinan yang terjadi :

- a. Jawaban siswa penjawab 2 tepat dan disepakati oleh guru dan siswa. Selanjutnya guru melakukan penguatan dan pengundian kartu kembali.
- b. Jawaban siswa penjawab 2 tidak tepat maka pertanyaan dapat dilempar pada siswa lain.

d. Pelemparan pertanyaan tahap II

Siswa lain yang berusaha menjawab pertanyaan setelah siswa penjawab 2 disebut siswa penjawab 3. Kemungkinan yang terjadi :

- a. Jawaban siswa penjawab 3 tepat dan sepakati oleh guru dan siswa. Selanjutnya guru melakukan penguatan dan pengundian kartu kembali.
  - b. Jawaban siswa penjawab 3 tidak tepat, maka pertanyaan dapat dilempar pada siswa lain.
- e. Pelemparan pertanyaan tahap III/ siswa pembahas

Siswa lain yang berusaha menjawab pertanyaan setelah siswa penjawab 3 disebut siswa pembahas. Dalam hal ini terdapat dua kemungkinan:

- a. Jawaban siswa pembahas tepat dan disepakati oleh guru dan siswa. Selanjutnya guru melakukan penguatan dan pengundian kartu kembali.
- b. Jawaban siswa pembahas tidak tepat/tidak terdapat siswa yang berusaha menjawab, maka siswa penanya wajib menjawab pertanyaan yang dipilihnya. Apabila jawaban tepat, maka guru melakukan penguatan dan pengundian kartu kembali untuk pemilihan dan penjawaban pertanyaan berikutnya. Apabila jawaban kurang tepat, maka guru membahas pertanyaan tersebut sebelum melakukan pengundian kembali.

Pelaksanaan proses dianggap selesai apabila semua kartu undian didalam botol telah habis, pertanyaan dalam sub pokok bahasan pada lembar kegiatan siswa telah terjawab semua atau jam pelajaran telah selesai. Sisa pertanyaan yang belum terjawab karena jam pelajarannya selesai dapat digunakan sebagai tugas rumah siswa.

## 5. Penutup

Kegiatan yang dilakukan dalam penutup yaitu:

- \* Pelaksanaan post-test

Pelaksanaan post-test dilakukan untuk mengetahui hasil yang diperoleh melalui penerapan model pembelajaran ini. Post-test juga dapat digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran ini.

**c) Observasi**

Pada kegiatan ini aktivitas siswa selama pembelajaran diamati dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Kegiatan observasi dilaksanakan bersama dengan pelaksanaan tindakan, dalam hal ini peneliti dibantu oleh 3 observer. Kegiatan yang dilakukan oleh observer mengamati aktivitas siswa (berdiskusi, mendengarkan uraian, menjelaskan, dan mengerjakan latihan) dalam mengikuti proses pembelajaran dengan kriteria yang sudah ditentukan. Selanjutnya kegiatan ini dicatat dan dianalisis untuk mengetahui aktivitas siswa.

**d) Refleksi**

Refleksi merupakan upaya untuk mengkaji suatu tindakan yang telah dilakukan. Tahap refleksi meliputi beberapa komponen yaitu menganalisis, memahami, menerangkan dan menyimpulkan hasil analisis tes dan hasil analisis observasi yang digunakan sebagai dasar untuk menentukan perlu tidaknya dilakukan siklus kedua.

## **BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Pelaksanaan Penelitian**

Sebagai langkah awal sebelum penelitian dilaksanakan diadakan wawancara terlebih dahulu dengan guru bidang studi matematika kelas VIII. Hal ini dimaksudkan untuk menentukan kelas yang akan digunakan dalam penelitian dan penentuan jadwal diadakannya penelitian. Berdasarkan hasil wawancara, kelas yang digunakan dalam penelitian adalah kelas VIIIA. Hal ini disebabkan kelas VIIIA tergolong kelas yang mempunyai kemampuan heterogenitas dan kondisi kelas yang memungkinkan untuk diterapkan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*. Di kelas tersebut jumlah siswanya sebanyak 47 orang dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 23 orang dan siswa perempuan sebanyak 24 orang.

Selain wawancara mengenai kelas yang akan digunakan dalam penelitian, juga diadakan wawancara mengenai metode mengajar yang selama ini digunakan oleh guru. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa metode yang digunakan adalah metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Selama kegiatan pembelajaran dengan metode ceramah, keaktifan siswa sangat kurang, siswa hanya mendengarkan keterangan guru, sehingga terdapat siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru. Dalam pembelajaran siswa cenderung pasif sehingga suasana kompetitif sangat kurang. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran, baik dalam hal mengajukan pertanyaan ataupun menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Persiapan sebelum wawancara dengan guru mengenai kelas yang akan digunakan dalam penelitian, meliputi: Penyusunan Desain Pembelajaran I, Desain Pembelajaran II, Desain Pembelajaran III, Desain Pembelajaran IV, Desain Pembelajaran V, Lembar Kerja Siswa I, Lembar Kerja Siswa II, Lembar Kerja Siswa III, Lembar Kerja Siswa IV, Lembar Kerja Siswa V, Pedoman Observasi, Pedoman Interviu, Soal Pre-tes I, Pre-tes II, Pre-tes III, Pre-tes IV, Pre-tes V, Post-tes I, Post-

tes II, Post-tes III, Post-tes IV, Post-tes V, Nomor undian serta latihan-latihan yang terdapat dalam LKS yang digunakan sebagai soal pertanyaan *sharing siklus* seperti yang terdapat dalam lampiran.

Pengambilan data di SMP Negeri 5 Jember dilaksanakan mulai tanggal 1 Maret sampai 14 Maret 2006. Jadwal pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model Pembelajaran Pertanyaan *Sharing Siklus* dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di SMP 5 Jember Kelas VIIIA.

No.	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi	Kegiatan
1.	Rabu 1 Maret 2006	3 – 4 (08.30 – 10.00)	Bentuk-bentuk Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).	- Pre-tes I - Pembelajaran - Pertanyaan <i>sharing siklus</i> I - Post-tes I
2.	Sabtu 4 Maret 2006	1 - 2 (07.00 – 08.30)	Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan metode substitusi.	- Pre-tes II - Pembelajaran - Pertanyaan <i>sharing siklus</i> - Post-tes II
3.	Senin 6 Maret 2006	3 - 4 (08.30 – 10.00)	Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan metode grafik.	- Pre-tes III - Pembelajaran - Pertanyaan <i>sharing siklus</i> - Post-tes III

4.	Rabu 8 Maret 2006	3 - 4 (08.30 – 10.00)	Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan metode eliminasi.	- Pre-tes IV - Pembelajaran - Pertanyaan <i>sharing siklus</i> - Post-tes IV
5.	Sabtu 11 Maret 2006	1 - 2 (08.00 – 09.00)	Model matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel	- Pre-tes V - Pembelajaran
6.	Senin 14 Maret 2006	3 (08.30 – 09.15)	Model matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel	- Pertanyaan <i>sharing siklus</i> - Post-tes V

Berdasarkan rencana yang sudah dibuat, maka pada hari rabu tanggal 1 Maret 2006, dilaksanakan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) tahap I. Sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai, dijelaskan terlebih dahulu tentang model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, dan diadakan pre-tes I. Hal ini untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Setelah itu, disampaikan indikator pencapaian hasil belajar dan pembagian kelompok dengan anggota 4 orang setiap kelompok. Selanjutnya diberikan motivasi kepada siswa agar

saling bekerja sama dan saling membantu antar anggota kelompok, sebab keberhasilan kelompok ditentukan oleh masing-masing anggota kelompoknya. Diberitahukan juga bahwa siswa yang mampu menjawab pertanyaan dengan benar akan mendapatkan hadiah.

Dalam pembelajaran ini digunakan lembar kerja siswa yang harus dikerjakan siswa secara kelompok. Setelah menerima lembar kerja, siswa diberi waktu 30 menit untuk mempelajari lembar kerja dan mengerjakan latihan yang terdapat pada lembar kerja tersebut. Untuk siswa yang tidak memahami terhadap materi yang terdapat pada lembar kerja siswa, dianjurkan untuk mendiskusikannya dengan teman dalam satu kelompok. Selanjutnya jika anggota kelompok benar-benar mengalami kesulitan terhadap materi tersebut maka guru yang akan membantu kesulitan kelompok tersebut. Selama pembelajaran berlangsung juga diadakan observasi untuk mengetahui aktivitas siswa. Setelah mengerjakan lembar kerja siswa I dan latihannya, dilaksanakan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, dalam model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* ini guru mengundi siswa sebagai siswa penanya, setelah siswa penanya terpilih dan memilih salah satu pertanyaan yang dianggap sulit maka guru memilih siswa penjawab lemparan pertanyaan dengan menunjuk dua siswa yang cepat mengacung. Setelah terpilih dua siswa penjawab lemparan, guru mengundi lagi untuk menentukan siswa penjawab pertanyaan yang dianggap sulit oleh siswa penanya dijawab oleh siswa penjawab secara lisan, apabila jawaban tersebut disetujui oleh semua siswa dan guru maka siswa penjawab menjelaskan jawabannya di depan. Tapi apabila siswa penjawab tidak dapat menjawab dengan benar, maka pertanyaan tersebut dilempar pada siswa penjawab lemparan yang sudah ditunjuk oleh guru. Apabila siswa penjawab lemparan juga tidak dapat menjawab dengan benar, maka dipilih siswa pembahas. Dalam penelitian di SMP Negeri 5 Jember, pertanyaan yang terpilih maksimal hanya sampai pada siswa penjawab lemparan I karena siswa berlomba-lomba untuk mendapatkan hadiah dan siswa juga menjadi aktif. Akhir pembelajaran, untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang baru saja diajarkan diadakan post-tes. Selanjutnya guru

memotivasi siswa untuk lebih giat lagi dalam belajar dan memberitahukan untuk mempelajari materi yang akan diajarkan besok, sehingga siswa akan lebih siap dalam menghadapi pre-tes yang kedua, setelah itu pelajaran diakhiri.

Pada hari sabtu tanggal 4 maret 2006 pukul 07.00 – 08.30 WIB. dilakukan pembelajaran tahap ke- 2. Seperti pada tahap I pada awal pembelajaran diadakan pre-tes II, tapi pada tahap ini tidak ada lagi pembagian kelompok karena pembagian kelompok sudah dilaksanakan pada tahap I sehingga suasana kelas tidak seramai pertemuan I. Setelah pre-tes selesai, dibagikan lembar kerja siswa yang ke II dan dikerjakan oleh anggota kelompok serta didiskusikan secara bersama-sama. Setelah itu dilaksanakan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* seperti yang dilaksanakan dalam pertemuan I. Pada akhir pembelajaran diadakan post-tes yang ke II. Setelah post-tes guru selalu memberi motivasi siswa untuk lebih giat lagi dalam belajar dan memberitahukan untuk mempelajari materi yang akan diajarkan selanjutnya, sehingga siswa akan lebih siap lagi dalam menghadapi pre-tes yang ketiga. Setelah itu pelajaran diakhiri.

Pada hari senin tanggal 6 maret 2006 pukul 08.30 – 10.00 WIB dan hari rabu tanggal 8 maret 2006 pukul 08.30 – 10.00 WIB, pelaksanaan pembelajaran sama seperti pada pertemuan sebelumnya. Pada hari senin dan hari rabu tersebut dilakukan pembelajaran tahap ke- 3 dan tahap ke- 4.

Pembelajaran tahap ke- 5, hari sabtu tanggal 11 maret 2006 pukul 08.00 – 09.00 WIB dan dilanjutkan pada hari senin tanggal 14 maret 2006 pukul 08.30 – 09.15 WIB, karena pada hari sabtu tersebut ada pelaksanaan try-out sehingga pada hari sabtu tersebut jam pertama dimulai pukul 08.00 WIB dan pelaksanaan pembelajaran menjadi 30 menit per satu jam pelajaran. Pada tahap ke- 5 ini, pelaksanaan pembelajaran sama seperti pada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

## 4.2 Hasil Penelitian

### 4.2.1 Analisis Hasil Observasi

Kegiatan yang dilakukan adalah mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada kegiatan ini peneliti dibantu oleh 3 orang observer, dan masing-masing bertugas untuk mengamati kegiatan 4 kelompok.

Selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, seluruh siswa terlihat senang dan tertarik dengan model pembelajaran yang diterapkan. Sebab pada pembelajaran sebelumnya belum pernah diterapkan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, hal ini dapat dilihat dari antusiasme dan keaktifan siswa dalam menyelesaikan lembar kerja siswa dan latihannya. Pada awal pembelajaran suasana kelas sangat gaduh dan ramai karena siswa diminta bergabung dengan anggota kelompoknya, sehingga proses pembelajaran sedikit terhambat. Tapi setelah mereka bergabung dengan kelompok masing-masing maka suasana kelas menjadi tenang kembali dan siswa mulai mengerjakan LKS dan latihan yang diberikan.

Dari hasil observasi yang dilakukan diperoleh data aktivitas siswa sebagai berikut :

Tabel 4.2.1a Aktivitas siswa

Kriteria Aktivitas	Berdiskusi	Mendengarkan Uraian	Menjelaskan	Mengerjakan Latihan	Aktivitas Secara Klasikal
1	2	3	4	5	6
Ketercapaian pada pertemuan I	96,03 %	80,16%	72,22%	100%	87,1%

dilanjutkan

lanjutan

1	2	3	4	5	6
Ketercapaian pada pertemuan II	82,22 %	83,7%	74,07%	81,48%	80,37%
Ketercapaian pada pertemuan III	85,86 %	85,11%	80,85%	88,65%	85,12%
Ketercapaian pada pertemuan IV	91,3%	94,93%	91,3%	97,1%	93,66%
Ketercapaian pada pertemuan V	93,62%	90,78%	80,14%	94,43%	89,72%
Rata-rata	89,81%	86,94%	79,72%	92,33%	87,19%

Jadi aktivitas siswa secara klasikal sebesar 87,19%. Selain aktivitas siswa, pada waktu diskusi tampak bahwa siswa dapat berkomunikasi dengan baik antar sesama anggota kelompok, sehingga lembar kerja siswa dan latihannya yang diberikan kepada siswa dapat dikerjakan dengan baik. Sedangkan dari hasil observasi terhadap aktivitas guru (menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran, membentuk kelompok, merancang kegiatan pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, memberikan LKS, menjelaskan kembali materi yang diberikan, dan menjadwalkan tes) mengajar dengan model pembelajaran *sharing siklus* diperoleh rata-rata persentase sebesar 88,89% yang digambarkan dalam table di bawah ini :

Tabel 4.2.1b Aktivitas guru

Kriteria aktivitas	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III	Pertemuan IV	Pertemuan V	Rata-rata
1	2	3	4	5	6	7
Nilai	88,33%	88,89%	88,898%	88,89%	94,44%	88,89%

#### 4.2.2 Analisis Hasil Wawancara

Data yang diambil dari wawancara ini adalah tanggapan siswa dan guru tentang model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* dan kesulitan yang dihadapi siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Wawancara kepada guru bidang studi dilaksanakan sebelum dan sesudah pembelajaran. Sebelum pembelajaran, guru bidang studi diwawancarai tentang kendala-kendala yang dihadapi oleh siswa dalam menghadapi konsep serta soal-soal yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Menurut guru bidang studi dalam menghadapi materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) siswa kebanyakan mengalami kesulitan dalam membuat model matematika dalam menghadapi soal cerita. Sedangkan setelah pembelajaran, guru bidang studi berpendapat bahwa dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* siswa menjadi lebih aktif. Adapaun siswa yang diwawancarai adalah siswa yang hasil tes/ulangan tinggi, siswa yang hasil ulangannya sedang, siswa yang hasil ulangannya rendah. Hal ini dapat diketahui dari hasil tes/ulangan siswa. Masing-masing diambil sebanyak 1 orang. Dari hasil wawancara dapat diketahui bahwa siswa senang dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, karena siswa dapat saling berinteraksi dengan teman-teman yang lain dan saling membantu antara teman dalam satu kelompok, sehingga siswa yang tidak mengerti menjadi mengerti. Begitu juga pada saat pelaksanaan model pembelajaran *sharing siklus*, mendorong siswa berlomba-

lomba untuk mendapatkan hadiah pada waktu akan menjawab pertanyaan *sharing siklus*, sehingga menjadikan siswa lebih giat dalam belajar.

Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dan kurang teliti pada penyelesaian operasi hitung yang melibatkan bilangan negatif. Dalam menyelesaikan soal cerita, kesulitan siswa adalah mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika. Tetapi setelah dijelaskan, yaitu setelah dilaksanakannya model pembelajaran *sharing siklus* di depan kelas, siswa yang tidak mengerti menjadi faham dan lebih mengerti. Sedangkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika menunjukkan bahwa model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* dapat digunakan sebagai alternatif dalam menentukan strategi belajar matematika selanjutnya.

#### 4.2.3 Analisis Hasil Tes

Tes yang diberikan pada siswa adalah sebanyak 5 kali pre-tes dan 5 kali post-tes, karena terdapat 5 kali pembelajaran. Adapun analisis ketuntasan belajar siswa dari hasil pre-tes dan post-tes dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.2.3a Analisis Ketuntasan (post-tes) Belajar Siswa (dalam %)

Persentase ketuntasan					
Pertemuan I (post-tes I)	Pertemuan II (post-tes II)	Pertemuan III (post-tes III)	Pertemuan IV (post-tes IV)	Pertemuan V (post-tes V)	Rata-rata
78,57%	76,59%	77,78%	93,48%	93,62%	84,01%
Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas

Untuk pertemuan pertama siswa yang tuntas belajar ada 33 orang, sedang yang tidak tuntas 9 orang. Didapatkan ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 78,57%. Pada pertemuan kedua siswa yang tuntas belajar ada 36 orang, sedang yang tidak tuntas 11 orang. Didapatkan ketuntasan belajar siswa secara

klasikal sebesar 76,59%. Pada pertemuan ketiga siswa yang tuntas ada 35 orang, sedang yang tidak tuntas 10 orang. Didapatkan ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 77,78%. Pada pertemuan keempat siswa yang tuntas belajar ada 43 orang, sedang yang tidak tuntas 3 orang. Didapatkan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 93,48%. Pada pertemuan kelima siswa yang tuntas belajar ada 44 orang, sedang yang tidak tuntas 3 orang. Didapatkan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 93,62%.

Tabel 4.2.3b Analisis ketuntasan (pre-tes) belajar siswa (dalam %)

Persentase ketuntasan					
Pertemuan I (pre-tes I)	Pertemuan II (pre-tes II)	Pertemuan III (pre-tes III)	Pertemuan IV (pre-tes IV)	Pertemuan V (pre-tes V)	Rata-rata
11,9%	2,13%	8,89%	58,69%	48,94%	26,11%
Tidak tuntas	Tidak tuntas	Tidak tuntas	Tidak tuntas	Tidak tuntas	Tidak tuntas

Ketuntasan dari nilai pre –tes, untuk pertemuan I ada 5 siswa yang tuntas belajar dari 42 siswa yang ada, pertemuan II ada 1 siswa yang tuntas belajar dari 47 siswa yang ada, pertemuan III terdapat 4 siswa yang tuntas belajar dari 45 siswa yang ada, pertemuan IV ada 27 siswa yang tuntas belajar dari 46 siswa yang ada, dan pertemuan V terdapat 23 siswa yang tuntas belajar dari 47 siswa yang ada.

Penggunaan model pembelajaran pertanyaan sharing siklus dapat digunakan dalam pembelajaran matematika karena terjadi perubahan hasil belajar setelah diberi perlakuan. Perubahan hasil belajar dapat ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan (post – tes). Pada siklus pertama ini yaitu yang terdiri dari lima pertemuan sudah mencapai klasikal, maka pembelajaran dihentikan.

Berdasarkan analisis hasil tes menunjukkan bahwa nilai:

$$\text{Rata-rata pre-tes I } (n_1) = 53,21$$

$$\text{Rata-rata post-tes I } (n_2) = 83,45$$

$$\text{Rata-rata pre-tes II } (n_1) = 42,23$$

$$\text{Rata-rata post-tes II } (n_2) = 71,27$$

$$\text{Rata-rata pre-tes III } (n_1) = 41,44$$

$$\text{Rata-rata post-tes III } (n_2) = 70,89$$

$$\text{Rata-rata pre-tes IV } (n_1) = 67,28$$

$$\text{Rata-rata post-tes IV } (n_2) = 96,09$$

$$\text{Rata-rata pre-tes V } (n_1) = 70,72$$

$$\text{Rata-rata post-tes V } (n_2) = 94,45$$

Sehingga dari hasil diatas didapatkan keefektifitasan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* yaitu:

$$\text{Pertemuan I : } \eta = \frac{n_2 - n_1}{n_2} \times 100\% = 36,24\%$$

$$\text{Pertemuan II : } \eta = \frac{n_2 - n_1}{n_2} \times 100\% = 40,75\%$$

$$\text{Pertemuan III : } \eta = \frac{n_2 - n_1}{n_2} \times 100\% = 41,54\%$$

$$\text{Pertemuan IV : } \eta = \frac{n_2 - n_1}{n_2} \times 100\% = 29,98\%$$

$$\text{Perremuan V : } \eta = \frac{n_2 - n_1}{n_2} \times 100\% = 25,12\%$$

Berdasarkan hasil diatas, untuk pertemuan I menunjukkan criteria cukup efektif, pada pertemuan II menunjukkan kriteria cukup efektif, dan pada pertemuan III juga menunjukkan kriteria cukup efektif. Pada pertemuan IV menunjukkan kriteria cukup efektif, dan pertemuan V menunjukkan kriteria cukup efektif. Jadi dalam penelitian ini model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* cukup efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.

### 4.3 Pembahasan

Model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* adalah cara penyajian pelajaran dalam poroses belajar mengajar dengan mengutamakan pada interaksi multi arah antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya terhadap pertanyaan yang dibuat guru sehingga diperoleh jawaban secara lisan. Penentuan siswa menjawab tiap soal dilakukan dengan tehnik undian yang dilakukan oleh guru dan jika sudah terjawab satu pertanyaan maka dilakukan pengundian lagi untuk memilih kelompok atau siswa penjawab salanjutnya.

Selama pelaksanaan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, siswa tampak aktif dan antusias mengikuti pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam berdiskusi, mendengarkan uraian, menjelaskan, dan mengerjakan latihan. Dalam kegiatan kelompok setiap siswa bertanggung jawab terhadap anggota kelompoknya. Siswa yang berkemampuan tinggi saling berdiskusi dan membantu temannya yang berkemampuan sedang dan rendah, sehingga dalam kelompok tersebut mereka lebih bebas bertanya dan menyampaikan pendapatnya. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal secara maksimal.

Pada dasarnya model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* ini, selain untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami suatu materi, juga untuk menumbuhkan kemampuan siswa dalam berinteraksi dan saling bekerja sama, sehingga dapat mengembangkan keterampilan sosial mereka. Model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* menjadikan siswa lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar terutama menyelesaikan lembar kerja serta latihannya dan berdiskusi. Mereka juga lebih bebas menyampaikan pendapatnya dalam kelompok dan lebih berani bertanya pada temannya yang lebih mengerti. Dengan adanya pembagian siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang bersifat heterogen, diharapkan siswa akan dapat menerima perbedaan dan keragaman yang ada diantara mereka. Model pembelajaran *sharing siklus* bernalar dan mengaplikasikan model matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat ketika PBM, terutama pada

saat pembahasan, mereka banyak bertanya dan berdiskusi untuk masalah-masalah matematika yang berkaitan dengan kejadian sehari-hari.

Berdasarkan hasil analisis post-tes menunjukkan ketuntasan hasil belajar siswa. Pada pertemuan I ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 78,57%, Pertemuan II sebesar 76,59%, Pertemuan III sebesar 77,78%, Pertemuan IV sebesar 93,48%, dan pertemuan V sebesar 93,62%. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal disebabkan mereka kurang teliti dan terburu-buru karena keterbatasan waktu yang tersedia. Faktor lain dikarenakan kesalahan mereka dalam membuat model matematika dan kesalahan dalam mengoperasikan persamaan-persamaan. Pada pertemuan II ketuntasan siswa menurun, hal ini disebabkan karena siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan persamaan – persamaan, dimana mengoperasikan dua persamaan dianggap hal baru oleh siswa. Penggunaan model pembelajaran pertanyaan sharing siklus dapat digunakan dalam pembelajaran matematika karena terjadi perubahan hasil belajar setelah diberi perlakuan. Perubahan hasil belajar dapat ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan (post – tes). Pada siklus pertama ini yaitu yang terdiri dari lima pertemuan sudah mencapai klasikal, maka siklus berikutnya sudah tidak diperlukan lagi.

Dari keseluruhan rangkaian pembelajaran dalam penelitian ini juga terdapat kendala, diantaranya adalah siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*, sehingga pada diskusi masih terdapat siswa yang diam dan tidak komunikatif dengan anggota kelompoknya. Selain itu masih ada yang takut untuk menyampaikan pendapatnya. Oleh karena itu guru memberitahu untuk bekerja sama dengan anggota kelompoknya.

Sedangkan dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VIIIA yaitu Dra. Insri Windarti, didapatkan kesimpulan bahwa sebenarnya pembelajaran yang diterapkan cukup bagus dan mampu menggugah keaktifan siswa, karena dari belajar kelompok ini siswa akan dapat saling bekerja sama dengan teman satu kelompok dan teman-temannya dalam satu kelas, sehingga pembelajaran akan

terasa lebih bermakna bagi mereka, selain itu, siswa lebih berani bertanya baik pada teman dalam satu kelompok maupun pada guru.

Berdasarkan hasil analisis nilai rata – rata post-tes dan pre – tes menunjukkan efektifitas model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* yaitu : pada pertemuan I sebesar 36,24%, Pertemuan II sebesar 40,75%, Pertemuan III sebesar 41,54%, Pertemuan IV sebesar 29,98%, dan pertemuan V sebesar 25,12%. Pada pertemuan IV dan V efektifitas menurun. Hal ini disebabkan karena siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran tersebut dan siswa sudah terbiasa menyiapkan diri belajar di rumah untuk menghadapi soal pre – tes berikutnya, sehingga rentang antara nilai rata – rata pre –tes dan post – tes menjadi lebih kecil. Hal ini yang menyebabkan prosentase efektifitas pada pertemuan IV dan V menurun.

Efektifitas model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* pada dasarnya tidak memiliki efek langsung pada ketuntasan hasil belajar. Model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan secara tidak langsung bisa meningkatkan ketuntasan hasil belajar, tetapi hal ini tidak mutlak. Semakin tinggi prosentase efektifitas belum tentu menjamin semakin tinggi prosentase ketuntasan. Bisa saja terjadi prosentase efektifitas tinggi tetapi prosentase ketuntasan rendah, demikian juga sebaliknya. Karena pada dasarnya efektifitas yang dimaksudkan adalah efektifitas dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan bukan untuk meningkatkan prosentase ketuntasan. Namun demikian, hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* bisa secara tidak langsung berdampak pada peningkatan ketuntasan hasil belajar.

Model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* berhasil meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan keaktifan siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pre-tes dan post-tes dari pertemuan I sampai pada pertemuan V. Penggunaan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* ini juga dapat menumbuhkan dan mengembangkan interaksi siswa, sikap saling membantu dan bekerja sama serta dapat menerima perbedaan atau keragaman diantara mereka.

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Aktivitas siswa pada pertemuan I sebesar 87,1%, pertemuan II sebesar 80,37%, pertemuan III sebesar 85,12%, pertemuan IV sebesar 93,66%, dan pertemuan V sebesar 89,72%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat aktif dalam pembelajaran, khususnya dalam model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus*;
- 2) Ketuntasan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* secara klasikal mencapai 84,01%;
- 3) Efektifitas model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* pada pertemuan I sebesar 36,24%, pertemuan II sebesar 40,75%, pertemuan III sebesar 41,54%, pertemuan IV sebesar 29,98%, dan pertemuan V sebesar 25,12%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* cukup efektif untuk digunakan.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* pada siswa kelas VIIIA semester genap SMP Negeri 5 jember, maka saran yang dapat diberikan adalah:

- 1) Model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas.
- 2) Model pembelajaran pertanyaan *sharing siklus* cukup efektif digunakan apabila guru ingin meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) Hasil penelitian ini hendaknya menjadi masukan bagi peneliti lain untuk mengadakan penelitian sejenis dengan permasalahan yang lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. C. 2000. *Matematika Untuk SLTP Kelas 2*. Jakarta : Erlangga.
- Arikunto, S. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Bina Aksara.
- \_\_\_\_\_. 1999. *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bina Aksara.
- \_\_\_\_\_. 1996. *Prosedur Penelitian Pendekatan Suatu Praktik*. Jakarta. Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 1998. *Prosedur Penelitian Pendekatan Suatu Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Buchori, S.Pd *et al.* 2004. *Jenius Matematika 2 Untuk SMP kelas VIII*. Semarang : Aneka Ilmu.
- Depdiknas. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Matematika SLTP*. Jakarta : Depdiknas.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Kurikulum 2004 SMP*. Jakarta : Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta :Depdikbud.
- Djamarah, S dan Zain, A. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Enuh, M. 2004. *Implementasi CTL Dalam KBK Mata Pelajaran Geografi SMU/MA*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Hadi, S. 1991. *Metodologi Reserch I*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hasibuan dkk. 1998. *Proses Belajar Mengajar Keterampilan Dasar Pengajaran Mikro*. Bandung : Remaja Karya.
- Hasibuan & mudjiono. 1995. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remadja Rosdakarya.

- Hendrawijaya, A. 1999. *Motivasi dan Aktivitas Dalam Belajar (Diktat Kuliah)*. Jember: Universitas Jember.
- Hopkins, D. 1993. *A Teacher's Guide To Classroom Reseach*. 2<sup>nd</sup> ed. Open University Press: Philadelphia
- Hudoyo, H. 1990. *Strategi Dasar Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- Margono, D. 2004. *Penggunaan Model – model Pembelajaran Sebagai Implementasi Kurikulum 2004*. Laporan Penelitian (Tidak Diterbitkan) Jember : Universitas Jember.
- Mulyani, S & J. Permana. 1998. *Strategi belajar Mengajar*. Jakarta : Depdikbud.
- Nasution, N. 1992. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Depdikbud
- Nasution, S. 1997. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nasution, M. A. 1995. *Didaktik Asas – asas Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nurkencana, W. 1996. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional
- Pasaribu & Simanjuntak, B. 1986. *Didaktik dan Metodik*. Bandung : Jakarta.
- Ruswanto, Edy. 2005. *Model Pembelajaran Dengan Pertanyaan Sharing Siklus Dalam pembelajaran Fisika di SMU*. Skripsi Tidak dipublikasikan. Jember : Universitas Jember.
- Sardiman. 1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 1995. *.Belajar dan Faktor – faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarata: Rineka Cipta.
- Suciharti, L. 2002. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Skemp Pokok Bahasan Persamaan Linier Dua Peubah Siswa Kelas II Cawu 2 SLTP Negeri I Tamanan Bondowoso tahun Ajaran 2001/2002*. Jember: Universitas Jember.
- Sudjana, N. 1992. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung :Remaja Rosdakarya.

- \_\_\_\_\_. 1989. *Strategi Belajar Matematika Dalam PBM*. Bandung: Sinar Baru
- \_\_\_\_\_. 1990. *Penilaian-penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sugiarti, T. 1997. *Konsep Penelitian Tindakan Kelas*. Makalah disampaikan pada seminar akademik FKIP Universitas Jember.
- Sukatman dkk. 1998. *Telaah Sosok Pertanyaan Dalam Pengajaran Bahasa Indonesia Oleh Guru SMU*. Laporan Penelitian (Tidak Diterbitkan) Jember : Universitas Jember.
- Tasnim, Z. 2000. *Ketampilan Bertanya dan Manfaatnya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar*. Dalam TEKNOBEL (maret, I) no.1. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Team Didaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya.1993. *Pengantar Didaktik dan Metodik Kurikulum Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Tim Pelatihan Proyek PGSM. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Depdiknas
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Udin, S & T. Rosita. 1995. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Depdikbud.
- Wahyana. 1986. *Pengelolaan Pengajaran Fisika*. Jakarta: Karunika.
- Wahyudi, I. 2002. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Round Table dan Problem Posing Untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika di SLTP 2 Sumberjambe Jember*. Dalam TEKNOBEL (September, II) No. 2. Jember : Universtas Jember.
- Winataputra U. S. (1994). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Depdikbud.
- Yousda dan Arifin. 1993. *Penelitian dan Statistik Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.

### PENILAIAN AKTIVITAS GURU DAN SISWA

#### 1. Hasil Analisis Guru Mengajar

##### a. Pertemuan I (Rabu, 1 Maret 2006)

No.	Aktivitas	Tingkat Penilaian		
		1	2	3
1.	Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran			✓
2.	Guru membentuk kelompok	✓		
3.	Guru merancang kegiatan pembelajaran pertanyaan <i>sharing siklus</i>			✓
4.	Guru memberikan LKS		✓	
5.	Guru menjelaskan kembali materi yang diberikan			✓
6.	Guru menjadwal tes			✓

$$\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{18} \times 100\%$$

$$= \frac{15}{18} \times 100\%$$

$$= 83,33\%$$

Lampiran 41

b. Pertemuan II (Sabtu, 4 Maret 2006)

No.	Aktivitas	Tingkat Penilaian		
		1	2	3
1.	Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran			✓
2.	Guru membentuk kelompok			✓
3.	Guru merancang kegiatan pembelajaran pertanyaan <i>sharing siklus</i>			✓
4.	Guru memberikan LKS		✓	
5.	Guru menjelaskan kembali materi yang diberikan		✓	
6.	Guru menjadwal tes			✓

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\Sigma \text{Skor}}{18} \times 100\% \\
 &= \frac{16}{18} \times 100\% \\
 &= 88,89\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 42

c. Pertemuan III (Senin, 6 Maret 2006)

No.	Aktivitas	Tingkat Penilaian		
		1	2	3
1.	Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran			✓
2.	Guru membentuk kelompok			✓
3.	Guru merancang kegiatan pembelajaran pertanyaan <i>sharing siklus</i>			✓
4.	Guru memberikan LKS		✓	
5.	Guru menjelaskan kembali materi yang diberikan		✓	
6.	Guru menjadwal tes			✓

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\Sigma \text{Skor}}{18} \times 100\% \\
 &= \frac{16}{18} \times 100\% \\
 &= 88,89\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 43

d. Pertemuan IV (Rabu, 8 Maret 2006)

No.	Aktivitas	Tingkat Penilaian		
		1	2	3
1.	Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran			✓
2.	Guru membentuk kelompok			✓
3.	Guru merancang kegiatan pembelajaran pertanyaan <i>sharing siklus</i>			✓
4.	Guru memberikan LKS		✓	
5.	Guru menjelaskan kembali materi yang diberikan		✓	
6.	Guru menjadwal tes			✓

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\Sigma \text{Skor}}{18} \times 100\% \\
 &= \frac{16}{18} \times 100\% \\
 &= 88,89\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 44

e. Pertemuan V (Sabtu, 11 Maret 2006 dilanjutkan senin, 14 maret 2006)

No.	Aktivitas	Tingkat Penilaian		
		1	2	3
1.	Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran			✓
2.	Guru membentuk kelompok			✓
3.	Guru merancang kegiatan pembelajaran pertanyaan <i>sharing siklus</i>			✓
4.	Guru memberikan LKS			✓
5.	Guru menjelaskan kembali materi yang diberikan			✓
6.	Guru menjadwal tes		✓	

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\Sigma \text{Skor}}{18} \times 100\% \\
 &= \frac{17}{18} \times 100\% \\
 &= 94,44\%
 \end{aligned}$$

## II. Hasil Analisis Aktivitas Siswa

## a. Pertemuan I (Rabu, 1 Maret 2006)

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati												Jml. Skor	Persentase Perseorangan	Kriteria		
		Berdiskusi			Mendengarkan Uraian			Menjelaskan			Mengerjakan Latihan					SA	A	TA
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
1	Abd. Rahman W.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
2	Aditya Candra P.		✓				✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
3	Ach. Habibi A.			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
4	Ach. Mustaqim H			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
5	Andi Yusuf																	
6	Andika Wahyu P			✓			✓	✓					✓	10	83,3%	✓		
7	Arisona Purmadi			✓		✓				✓			✓	11	91,7%	✓		
8	Bayu Feri S.			✓			✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
9	Cahaya Agung P.			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
10	Darlin Auliya			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
11	Desi Puji Rahayu																	
12	Desi Purnamasari			✓			✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
13	Devy Aptilia DA.			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
14	Dlaiviyatis S.			✓			✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
15	Dwik Setyowati			✓			✓					✓	✓	12	100%	✓		
16	Erieski Cahyo K.			✓			✓					✓	✓	12	100%	✓		
17	Fathorrozi																	
18	Febryan Arif W.			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
19	Fikri Auzan			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
20	Firsty Hernanda		✓				✓	✓					✓	9	75%		✓	
21	Geo Lektris A.			✓			✓					✓	✓	12	100%	✓		
22	Gita Purwantika			✓			✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
23	Hendrik A.			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
24	Hendro Febrianto			✓			✓	✓					✓	10	83,3%	✓		
25	Ika Devi A.			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
26	Muhadyan A.		✓				✓			✓			✓	10	83,3%	✓		
27	Nafik Mubarok			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
28	Pramistini															✓		
29	Rahmat Aliwafa			✓		✓						✓	✓	11	91,7%	✓		
30	R. Zulkarnain			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
31	Ratna Ariwiyanti			✓		✓						✓	✓	11	91,7%	✓		
32	Renzi Rizaldyla			✓			✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
33	Rifki Zoelman			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
34	Riki Restu P.			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
35	Riko Adi Wibiwo															✓		
36	Rinno Iqsyam P.			✓		✓						✓	✓	11	91,7%	✓		
37	Rintis Purwanti S			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
38	Rio Daveganata			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
39	Rita jumiati			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
40	Riyan Setiawan			✓		✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
41	Sallya Bashir		✓			✓				✓			✓	9	75%		✓	

42	Siti Ainun MK.			✓		✓			✓			✓	10	83,3%	✓		
43	Susilo			✓		✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
44	Vika Andriyanti			✓		✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
45	Vivi Antika S.			✓		✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
46	Yeni Lestari			✓		✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
47	Zulhilmi FR.		✓			✓			✓			✓	9	75%		✓	
	$\Sigma$	10	111		50	51	3	58	30				126				
	$\Sigma$ Total	121		101		91			126								
	Persentase/ Ativitas	96,03%		80,16%		72,22%			100%								
	Persentase (Klasikal)	87,1%															

## Lampiran 46

## b. Pertemuan II (Sabtu, 4 Maret 2006)

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati												Jml. Skor	Persentase Perse Orangan	Kriteria		
		Berdiskusi			Mendengarkan Uraian			Menjelaskan			Mengerjakan Latihan					SA	A	TA
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
1	Abd. Rahman W.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
2	Aditiya Candra P.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
3	Ach. Habibi A.		✓			✓			✓				✓	9	75%		✓	
4	Ach. Mustaqim H		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
5	Andi Yusuf		✓				✓		✓			✓		9	75%		✓	
6	Andika Wahyu P		✓				✓	✓					✓	9	75%		✓	
7	Arisona Purmadi																	
8	Bayu Feri S.																	
9	Cahaya Agung P.			✓			✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
10	Darlin Auliya			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
11	Desi Puji Rahayu			✓		✓			✓			✓		9	75%		✓	
12	Desi Purnamasari			✓			✓		✓			✓		10	83,3%	✓		
13	Devy Aptilia DA.		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
14	Dlaiviyatis S.		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
15	Dwik Setyowati			✓		✓			✓			✓		10	83,3%	✓		
16	Erieski Cahyo K.	✓				✓		✓				✓		7	58,3%			✓
17	Fathorrosi			✓		✓		✓				✓		8	66,7%		✓	
18	Febryan Arif W.			✓		✓		✓				✓		9	75%		✓	
19	Fikri Auzan		✓				✓		✓				✓	10	83,3%	✓		
20	Firsty Hernanda		✓				✓		✓			✓		8	66,7%		✓	
21	Geo Lektris A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
22	Gita Purwantika			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
23	Hendrik A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
24	Hendro Febrianto		✓				✓			✓			✓	10	83,3%	✓		
25	Ika Devi A.		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
26	Muhadyan A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
27	Nafik Mubarok			✓		✓			✓				✓	10	83,3%	✓		
28	Pramistini			✓		✓			✓				✓	10	83,3%	✓		
29	Rahmat Aliwafa		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
30	R. Zulkarnain		✓				✓		✓			✓		9	75%		✓	
31	Ratna Ariwiyanti			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
32	Renzi Rizaldyla			✓			✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
33	Rifki Zoelman		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
34	Riki Restu P.		✓			✓			✓			✓		9	75%		✓	
35	Riko Adi Wibiwo		✓			✓			✓			✓		9	75%		✓	
36	Rinno Iqsyam P.			✓		✓			✓			✓		10	83,3%	✓		
37	Rintis Purwanti S		✓				✓			✓		✓		10	83,3%	✓		
38	Rio Daveganata			✓			✓			✓		✓		12	100%	✓		
39	Rita jumiati			✓			✓			✓		✓		11	91,7%	✓		
40	Riyan Setiawan		✓			✓		✓				✓		7	58,3%			✓
41	Sallya Bashir		✓			✓		✓				✓		7	58,3%			✓
42	Siti Ainun MK.		✓				✓			✓		✓		10	83,3%	✓		

43	Susilo			✓			✓		✓			✓			11	91,7%	✓		
44	Vika Andriyanti		✓				✓			✓		✓			10	83,3%	✓		
45	Vivi Antika S.			✓		✓			✓			✓			10	83,3%	✓		
46	Yeni Lestari		✓			✓			✓			✓			8	66,7%		✓	
47	Zulhilmi FR.		✓			✓		✓				✓			7	58,3%			✓
	$\Sigma$	1	44	66		44	69	7	42	51	1	46	63						
	$\Sigma$ Total		111			113			100				110						
	Persentase/ Ativitas		82,22%			83,7%			74,07%				81,48%						
	Persentase (Klasikal)		80,37%																

## Lampiran 47

## c. Pertemuan III (Senin, 6 Maret 2006)

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati												Jml. Skor	Persentase Perse Orangan	Kriteria		
		Berdiskusi			Mendengarkan Uraian			Menjelaskan			Mengerjakan Latihan					SA	A	TA
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
1	Abd. Rahman W.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
2	Aditiya Candra P.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
3	Ach. Habibi A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
4	Ach. Mustaqim H			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
5	Andi Yusuf		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
6	Andika Wahyu P		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
7	Arisona Purmadi		✓			✓			✓			✓		9	75%		✓	
8	Bayu Feri S.		✓			✓			✓			✓		9	75%		✓	
9	Cahaya Agung P.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
10	Darlin Auliya			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
11	Desi Puji Rahayu			✓		✓				✓			✓	11	91,7%	✓		
12	Desi Purnamasari		✓			✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
13	Devy Aptilia DA.			✓		✓		✓					✓	9	75%		✓	
14	Dlaiyatis S.		✓			✓		✓				✓		8	66,7%		✓	
15	Dwik Setyowati			✓		✓			✓				✓	10	83,3%	✓		
16	Erieski Cahyo K.			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
17	Fathorroso			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
18	Febryan Arif W.			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
19	Fikri Auzan			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
20	Firsty Hernanda	✓				✓		✓		✓				7	58,3%			✓
21	Geo Lektris A.			✓		✓			✓				✓	12	100%	✓		
22	Gita Purwantika			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
23	Hendrik A.		✓			✓			✓			✓		9	75%		✓	
24	Hendro Febrianto			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
25	Ika Devi A.			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
26	Muhadyan A.			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
27	Nafik Mubarak			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
28	Pramistini			✓		✓			✓				✓	10	83,3%	✓		
29	Rahmat Aliwafa		✓			✓			✓			✓		9	75%		✓	
30	R. Zulkarnain		✓			✓			✓			✓		9	75%		✓	
31	Ratna Ariwiyanti			✓		✓			✓				✓	12	100%	✓		
32	Renzi Rizaldyla			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
33	Rifki Zoelman			✓		✓			✓				✓	11	91,7%	✓		
34	Riki Restu P.			✓	✓				✓				✓	10	83,3%	✓		
35	Riko Adi Wibiwo	✓				✓		✓		✓				7	58,3%			✓
36	Rinno Iqsyam P.		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
37	Rintis Purwanti S		✓			✓		✓					✓	8	66,7%		✓	
38	Rio Daveganata			✓		✓			✓				✓	12	100%	✓		
39	Rita jumiati			✓		✓			✓				✓	10	83,3%	✓		
40	Riyan Setiawan		✓			✓		✓				✓		7	58,3%			✓
41	Sallya Bashir		✓			✓			✓				✓	10	83,3%	✓		
42	Siti Ainun MK.			✓		✓			✓				✓	12	100%	✓		

43	Susilo			✓			✓			✓			✓			12	100%	✓		
44	Vika Andriyanti			✓			✓			✓			✓			12	100%	✓		
45	Vivi Antika S.			✓			✓			✓			✓			12	100%	✓		
46	Yeni Lestari		✓				✓			✓			✓			10	83,3%	✓		
47	Zulhilmi FR.	✓					✓			✓			✓			7	58,3%			✓
	$\Sigma$	3	28	90	1	38	81	4	38	72	2	24	99							
	$\Sigma$ Total		121			120			114				125							
	Persentase/ Ativitas		85,86%			85,11%			80,85%				88,65%							
	Persentase (Klasikal)		85,12%																	

## Lampiran 48

## d. Pertemuan IV (Rabu, 8 Maret 2006)

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati												Jml. Skor	Persen -tase Perse orang an	Kriteria		
		Berdiskus i			Mende ngarkan Uraian			Menje- laskan			Mengerja kan Latihan					S A	A	T A
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
1	Abd. Rahman W.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
2	Aditiya Candra P.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
3	Ach. Habibi A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
4	Ach. Mustaqim H			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
5	Andi Yusuf			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
6	Andika Wahyu P			✓		✓				✓			✓	11	91,7%	✓		
7	Arisona Purmadi			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
8	Bayu Feri S.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
9	Cahaya Agung P.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
10	Darlin Auliya			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
11	Desi Puji Rahayu			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
12	Desi Purnamasari			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
13	Devy Aptilia DA.		✓				✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
14	Dlaiviyatis S.		✓				✓	✓					✓	9	75%		✓	
15	Dwik Setyowati			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
16	Erieski Cahyo		✓				✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
17	Fathorrozi			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
18	Febryan Arif W.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
19	Fikri Auzan			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
20	Fisty Hernanda U		✓			✓		✓					✓	7	58,3%			✓
21	Geo Lektris A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
22	Gita Purwantika			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
23	Hendrik A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
24	Hendro Febrianto			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
25	Ika Devi A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
26	Muhadyan A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
27	Nafik Mubarak			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
28	Pramistini			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
29	Rahmat Aliwafa		✓			✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
30	R. Zulkarnain		✓			✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
31	Ratna Ariwiyanti			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
32	Renzi Rizaldyla			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
33	Rifki Zoelman		✓				✓		✓				✓	9	75%		✓	
34	Riki Restu P.			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
35	Riko Adi Wibiwo			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
36	Rinno Iqsyam P.			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
37	Rintis Purwanti S			✓		✓				✓			✓	11	91,7%	✓		
38	Rio Daveganata			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
39	Rita jumiati			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
40	Riyan Setiawan		✓				✓			✓			✓	11	91,7%	✓		
41	Salla Bashir		✓			✓				✓			✓	10	83,3%	✓		
42	Siti Ainun MK.		✓				✓			✓			✓	11	91,7%	✓		

43	Susilo		✓			✓		✓		✓		10	83,3%	✓		
44	Vika Andriyanti		✓		✓		✓			✓		11	91,7%	✓		
45	Vivi Antika S.		✓		✓		✓			✓		12	100%	✓		
46	Yeni Lestari		✓		✓		✓			✓		8	66,7%		✓	
47	Zulhilmi FR.															
	$\Sigma$		24	102		14	117	2	16	108					8	126
	$\Sigma$ Total		126			131			126			134				
	Persentase/ Ativitas		91,3%			94,93%			91,3%			97,1%				
	Persentase (Klasikal)		93,66%													

## Lampiran 49

## e. Pertemuan V (Sabtu, 11 Maret 2006 dilanjutkan Senin, 14 Maret 2006)

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati												Jml. Skor	Persentase Perorang an	Kriteria		
		Berdiskusi			Mendengarkan Uraian			Menjelaskan			Mengerjakan Latihan					SA	A	T A
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
1	Abd. Rahman W.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
2	Aditya Candra P.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
3	Ach. Habibi A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
4	Ach. Mustaqim H			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
5	Andi Yusuf		✓			✓				✓		✓		9	75%		✓	
6	Andika Wahyu P		✓			✓			✓				✓	9	75%		✓	
7	Arisona Purmadi		✓			✓			✓				✓	9	75%		✓	
8	Bayu Feri S.		✓			✓			✓			✓		8	66,7%		✓	
9	Cahya Agung P.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
10	Darlin Auliya			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
11	Desi Puji Rahayu			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
12	Desi Purnamasari			✓			✓	✓					✓	10	83,3%	✓		
13	Devy Aptilia DA.			✓		✓			✓			✓		9	75%		✓	
14	Dlaiviyatis S.			✓		✓				✓		✓		10	83,3%	✓		
15	Dwik Setyowati			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
16	Erieski Cahyo			✓			✓	✓					✓	10	83,3%	✓		
17	Fathorrosi			✓			✓	✓					✓	10	83,3%	✓		
18	Febryan Arif W.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
19	Fikri Auzan			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
20	Fisty Hernanda U		✓			✓			✓				✓	9	75%		✓	
21	Geo Lektris A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
22	Gita Purwantika			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
23	Hendrik A.			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
24	Hendro Febrianto			✓		✓			✓				✓	10	83,3%	✓		
25	Ika Devi A.			✓			✓	✓					✓	10	83,3%	✓		
26	Muhadyan A.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
27	Nafik Mubarak			✓			✓			✓		✓		11	91,7%	✓		
28	Pramistini			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
29	Rahmat Aliwafa			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
30	R. Zulkarnain			✓			✓	✓					✓	10	83,3%	✓		
31	Ratna Ariwiyanti			✓			✓			✓		✓		11	91,7%	✓		
32	Renzi Rizaldyla			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
33	Rifki Zoelman		✓			✓		✓					✓	8	66,7%		✓	
34	Riki Restu P.			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
35	Riko Adi Wibiwo			✓		✓				✓		✓		10	83,3%	✓		
36	Rinno Iqsyam P.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
37	Rintis Purwanti S			✓			✓		✓				✓	11	91,7%	✓		
38	Rio Daveganata			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
39	Rita jumiati			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		
40	Riyan Setiawan		✓			✓		✓					✓	8	66,7%		✓	
41	Salla Bashir		✓			✓			✓				✓	9	75%		✓	
42	Siti Ainun MK.			✓			✓			✓			✓	12	100%	✓		

43	Susilo		✓		✓		✓		✓		✓	12	100%	✓		
44	Vika Andriyanti		✓		✓		✓		✓		✓	11	91,7%	✓		
45	Vivi Antika S.		✓		✓		✓		✓		✓	12	100%	✓		
46	Yeni Lestari		✓		✓		✓		✓		✓	12	100%	✓		
47	Zulhilmi FR.		✓		✓		✓		✓		✓	8	66,7%		✓	
	$\Sigma$	18	114	26	102	8	24	81		16	117					
	$\Sigma$ Total	132		128		113				133						
	Persentase/ Ativitas	93,62%		90,78%		80,14%				94,43%						
	Persentase (Klasikal)	89,72%														

## ANALISIS HASIL PRE-TEST I DAN POST-TEST I

No	Nama Siswa	Pre-tes I			Post-tes I				
		Skor yang diperoleh		Jml Skor	Skor yang diperoleh		Jml. Skor	Tuntas	
		1	2		1	2		ya	tdk
1	Abd. Rahman Wahid	40	20	60	25	50	75	✓	
2	Aditiya Candra P.	40	20	60	45	50	95	✓	
3	Ach. Habibi Abdillah	40	20	60	30	50	80	✓	
4	Ach. Mustaqim Hilmi	40	0	40	25	35	60		✓
5	Andi Yusuf	-	-	-	-	-	-		
6	Andika Wahyu P.	40	15	55	25	50	75	✓	
7	Arisona Purmadi	40	10	50	25	50	75	✓	
8	Bayu Feri Saputro	20	20	40	50	10	60		✓
9	Cahaya Agung Purwati	10	45	55	35	50	85	✓	
10	Darlin Auliya	40	40	80	40	50	90	✓	
11	Desi Puji Rahayu	-	-	-	-	-	-		
12	Desi Purnamasari	40	35	75	45	50	95	✓	
13	Devy Aptilia Dwi A.	20	25	45	25	50	75	✓	
14	Dlaiviyatis Sholehah	15	25	40	25	50	75	✓	
15	Dwik Setyowati	40	25	65	35	50	85	✓	
16	Erieski Cahyo K.	40	0	40	35	50	85	✓	
17	Fathorrozi	-	-	-	-	-	-		
18	Febryan Arif W.	40	30	70	45	50	95	✓	
19	Fikri Auzan	40	40	80	50	50	100	✓	
20	Fisty Hernanda U.	20	25	45	35	25	60		✓
21	Geo Lektris A.	40	40	80	40	50	90	✓	
22	Gita Purwantika	0	50	50	50	45	95	✓	
23	Hendrik A.	10	40	50	50	40	90	✓	
24	Hendro Febrianto	10	40	50	45	50	95	✓	
25	Ika Devi Anggraeni	20	20	40	50	50	100	✓	
26	Muhadyan Ambarini	40	25	65	50	50	100	✓	
27	Nafik Mubarak	10	35	45	50	50	100	✓	
28	Pramistini	-	-	-	-	-	-		
29	Rahmat Aliwafa	0	35	35	50	50	100	✓	
30	Rahmat Zulkarnain	40	25	65	50	45	95	✓	
31	Ratna Ariwiyanti T.	40	35	75	45	50	95	✓	
32	Renzi Rizaidyla S.	50	20	70	45	50	95	✓	
33	Rifki Zoelman	15	25	40	45	50	95	✓	
34	Riki Restu Pondan	0	40	40	45	50	95	✓	
35	Riko Adi Wibiwo	-	-	-	-	-	-		
36	Rinno Iqsyam P.	10	30	40	45	50	95	✓	
37	Rintis Purwanti Sari	0	40	40	20	40	60		✓
38	Rio Daveganata Meta	40	25	65	40	45	85	✓	
39	Rita jumiati	40	25	65	40	50	90	✓	

40	Riyan Setiawan	15	25	40	30	30	60		✓
41	Salla Bashir	30	20	50	25	40	65		✓
42	Siti Ainun Mamuatul	15	25	40	15	50	65		✓
43	Susilo	10	35	45	35	50	85	✓	
44	Vika Andriyanti	10	35	45	35	50	85	✓	
45	Vivi Antika Sunaryo	20	20	40	25	50	75	✓	
46	Yeni Lestari	20	30	50	15	50	65		✓
47	Zulhilmi Fakhrul Rosi	30	20	50	15	50	65		✓
Jumlah Skor Tercapai		1.080	1.155	2.235	1.550	1.955	3.505		
Jumlah Skor Maksimal		2.100	2.100	4.200	2.100	2.100	4.200		
Jumlah								33	9
Jumlah Rata-rata Nilai					53,21			83,45	
% Efektivitas		36,24%							
% Ketuntasan		78,57%							

## ANALISIS HASIL PRE-TES II DAN POST-TES II

No	Nama Siswa	Pre-tes II			Post-tes II				
		Skor yang diperoleh		Jml Skor	Skor yang diperoleh		Jml. Skor	Tuntas	
		1	2		1	2		ya	tdk
1	Abd. Rahman W.	10	0	10	45	30	75	✓	
2	Aditiya Candra P.	50	50	100	50	50	100	✓	
3	Ach. Habibi A.	20	50	70	40	40	80	✓	
4	Ach. Mustaqim H.	20	10	30	25	50	75	✓	
5	Andi Yusuf	20	50	70	40	40	80	✓	
6	Andika Wahyu P.	20	50	70	30	50	80	✓	
7	Arisona Purmadi	20	50	70	40	30	75	✓	
8	Bayu Feri Saputro	20	50	70	40	40	80	✓	
9	Cahya Agung P.	20	20	40	35	40	75	✓	
10	Darlin Auliya	30	20	50	40	35	75	✓	
11	Desi Puji Rahayu	50	10	60	40	35	75	✓	
12	Desi Purnamasari	20	10	30	40	35	75	✓	
13	Devy Aptilia Dwi A.	10	10	20	40	10	50		✓
14	Dlaiyiyatis Sholehah	20	10	30	30	20	50		✓
15	Dwik Setyowati	20	10	30	20	30	50		✓
16	Erieski Cahyo K.	20	20	40	40	35	75	✓	
17	Fathorrozi	20	10	30	50	25	75	✓	
18	Febryan Arif W.	20	20	40	50	0	50		✓
19	Fikri Auzan	40	30	70	50	30	80	✓	
20	Fisty Hernanda U.	20	20	40	20	30	50		✓
21	Geo Lektris A.	40	30	70	30	50	80	✓	
22	Gita Purwantika	30	30	60	30	50	80	✓	
23	Hendrik A.	30	25	55	35	45	80	✓	
24	Hendro Febrianto	10	20	30	50	25	75	✓	
25	Ika Devi Anggraeni	10	0	10	50	25	75	✓	
26	Muhadyan A.	20	10	30	20	30	50		✓
27	Nafik Mubarak	50	0	50	25	50	75	✓	
28	Pramistini	20	10	30	20	30	50		✓
29	Rahmat Aliwafa	10	10	20	40	35	75	✓	
30	Rahmat Zulkarnain	20	10	30	40	35	75	✓	
31	Ratna Ariwiyanti T.	50	10	60	50	25	75	✓	
32	Renzi Rizaidyla S.	50	10	60	50	20	70		✓
33	Rifki Zoelman	20	0	20	30	20	50		✓
34	Riki Restu Pondan	20	0	20	35	40	75	✓	
35	Riko Adi Wibiwo	20	0	20	50	25	75	✓	
36	Rinno Iqsyam P.	20	20	40	25	50	75	✓	
37	Rintis Purwanti Sari	20	20	40	40	40	80	✓	
38	Rio Daveganata M.	20	0	20	40	35	75	✓	
39	Rita jumiaty	30	10	40	40	35	75	✓	

40	Riyan Setiawan	15	15	30	40	35	75	✓	
41	Salla Bashir	20	20	40	20	30	50		✓
42	Siti Ainun MK.	20	10	30	40	40	80	✓	
43	Susilo	20	20	40	40	40	80	✓	
44	Vika Andriyanti	10	10	20	50	30	80	✓	
45	Vivi Antika Sunaryo	20	20	40	20	30	50		✓
46	Yeni Lestari	35	20	55	45	30	75	✓	
47	Zulhilmi Fakhru R.	35	20	55	45	30	75	✓	
Jumlah Skor Tercapai		1.135	850	1.985	1.765	1.585	3.350		
Jumlah Skor Maksimal		2.350	2.350	4.700	2.350	2.350	4.700		
Jumlah								36	11
Jumlah Rata-rata Nilai		42,23			71,27				
% Efektivitas		40,75%							
% Ketuntasan		76,59%							

## ANALISIS HASIL PRE-TEST III DAN POST-TEST III

No	Nama Siswa	Pre-tes III			Post-tes III				
		Skor yang diperoleh		Jml Skor	Skor yang diperoleh		Jml. Skor	Tuntas	
		1	2		1	2		ya	tdk
1	Abd. Rahman W.	50	0	50	45	30	75	✓	
2	Aditiya Candra P.	25	50	75	40	50	90	✓	
3	Ach. Habibi A.	25	0	25	40	35	75	✓	
4	Ach. Mustaqim H.	20	0	20	10	40	50		✓
5	Andi Yusuf	30	0	30	40	35	75	✓	
6	Andika Wahyu P.	30	0	30	50	25	75	✓	
7	Arisona Purmadi	-	-	-	-	-	-		
8	Bayu Feri Saputro	-	-	-	-	-	-		
9	Cahya Agung P.	50	30	80	50	40	90	✓	
10	Darlin Auliya	50	30	80	40	50	90	✓	
11	Desi Puji Rahayu	45	10	55	45	30	75	✓	
12	Desi Purnamasari	50	30	80	45	35	80	✓	
13	Devy Aptilia Dwi A.	20	10	30	45	30	75	✓	
14	Dlaiyiyatis Sholehah	30	10	40	40	35	75	✓	
15	Dwik Setyowati	40	10	50	40	35	75	✓	
16	Erieski Cahyo K.	20	10	30	35	5	40		✓
17	Fathorrozi	40	0	40	35	15	50		✓
18	Febryan Arif W.	35	0	35	30	20	50		✓
19	Fikri Auzan	30	25	55	45	30	75	✓	
20	Fisty Hernanda U.	30	10	40	25	15	40		✓
21	Geo Lektris A.	45	0	45	45	35	80	✓	
22	Gita Purwantika	40	30	70	40	40	80	✓	
23	Hendrik A.	45	0	45	40	35	75	✓	
24	Hendro Febrianto	40	0	40	40	35	75	✓	
25	Ika Devi Anggraeni	20	0	20	45	30	75	✓	
26	Muhadyan A.	35	10	45	40	40	80	✓	
27	Nafik Mubarak	25	0	25	35	15	50		✓
28	Pramistini	30	15	45	40	40	80	✓	
29	Rahmat Aliwafa	20	10	30	40	35	75	✓	
30	Rahmat Zulkarnain	25	15	40	45	30	75	✓	
31	Ratna Ariwiyanti T.	40	0	40	40	40	80	✓	
32	Renzi Rizaidyla S.	40	0	40	40	40	80	✓	
33	Rifki Zoelman	30	5	35	45	30	75	✓	
34	Riki Restu Pondan	30	10	40	45	30	75	✓	
35	Riko Adi Wibiwo	30	15	45	45	30	75	✓	
36	Rinno Iqsyam P.	30	15	45	45	30	75	✓	
37	Rintis Purwanti Sari	30	0	30	45	45	90	✓	
38	Rio Daveganata M.	30	0	30	40	40	80	✓	
39	Rita jumiyati	30	0	30	45	30	75	✓	

40	Riyan Setiawan	10	0	10	25	5	30		✓
41	Salla Bashir	30	0	30	20	25	45		✓
42	Siti Ainun MK.	35	15	50	40	40	80	✓	
43	Susilo	35	10	45	40	40	80	✓	
44	Vika Andriyanti	40	15	55	40	40	80	✓	
45	Vivi Antika Sunaryo	35	10	45	30	45	75	✓	
46	Yeni Lestari	30	5	35	30	20	50		✓
47	Zulhilmi Fakhru R.	10	0	10	30	15	45		✓
Jumlah Skor Tercapai		1.460	405	1.865	1.755	1.435	3.190		
Jumlah Skor Maksimal		2.250	2.250	4.500	2.250	2.250	4.500		
Jumlah								35	10
Jumlah Rata-rata Nilai		41,44			70,89				
% Efektivitas		41,54%							
% Ketuntasan		77,78%							

## ANALISIS HASIL PREITES IV DAN POST-TES IV

No	Nama Siswa	Pre-tes IV			Post-tes IV				
		Skor yang diperoleh		Jml Skor	Skor yang diperoleh		Jml. Skor	Tuntas	
		1	2		1	2		ya	tdk
1	Abd. Rahman W.	50	35	85	50	50	100	✓	
2	Aditiya Candra P.	50	35	85	50	50	100	✓	
3	Ach. Habibi A.	50	35	85	50	50	100	✓	
4	Ach. Mustaqim H.	35	10	45	50	50	100	✓	
5	Andi Yusuf	50	50	100	50	50	100	✓	
6	Andika Wahyu P.	50	35	85	50	50	100	✓	
7	Arisona Purmadi	50	35	85	50	50	100	✓	
8	Bayu Feri Saputro	20	35	55	50	35	85	✓	
9	Cahya Agung P.	50	35	85	50	50	100	✓	
10	Darlin Auliya	50	35	85	50	50	100	✓	
11	Desi Puji Rahayu	50	50	100	50	50	100	✓	
12	Desi Purnamasari	50	35	85	50	50	100	✓	
13	Devy Aptilia Dwi A.	25	0	25	50	50	100	✓	
14	Dlaiiviyatis Sholehah	15	10	25	20	20	40		✓
15	Dwik Setyowati	10	30	40	50	20	70		✓
16	Erieski Cahyo K.	10	10	20	20	20	40		✓
17	Fathorrozi	50	35	85	50	50	100	✓	
18	Febryan Arif W.	15	10	25	50	50	100	✓	
19	Fikri Auzan	45	40	85	50	50	100	✓	
20	Fisty Hernanda U.	40	20	60	50	50	100	✓	
21	Geo Lektris A.	45	40	85	50	50	100	✓	
22	Gita Purwantika	45	40	85	50	50	100	✓	
23	Hendrik A.	45	40	85	50	50	100	✓	
24	Hendro Febrianto	15	10	25	50	50	100	✓	
25	Ika Devi Anggraeni	25	20	45	50	50	100	✓	
26	Muhadyan A.	45	40	85	50	50	100	✓	
27	Nafik Mubarak	45	40	85	50	50	100	✓	
28	Pramistini	45	40	85	50	50	100	✓	
29	Rahmat Aliwafa	20	40	60	50	50	100	✓	
30	Rahmat Zulkarnain	15	10	25	50	50	100	✓	
31	Ratna Ariwiyanti T.	40	45	85	50	50	100	✓	
32	Renzi Rizaidyla S.	15	30	45	50	50	100	✓	
33	Rifki Zoelman	10	25	35	50	35	85	✓	
34	Riki Restu Pondan	10	25	35	50	50	100	✓	
35	Riko Adi Wibiwo	50	25	75	50	50	100	✓	
36	Rinno Iqsyam P.	20	50	70	50	50	100	✓	
37	Rintis Purwanti Sari	35	50	85	50	50	100	✓	
38	Rio Daveganata M.	35	50	85	50	50	100	✓	
39	Rita jumiaty	30	25	55	50	50	100	✓	

40	Riyan Setiawan	35	15	50	50	50	100	✓	
41	Salla Bashir	50	35	85	50	50	100	✓	
42	Siti Ainun MK.	40	35	75	50	50	100	✓	
43	Susilo	20	35	55	50	50	100	✓	
44	Vika Andriyanti	40	40	80	50	50	100	✓	
45	Vivi Antika Sunaryo	45	40	85	50	50	100	✓	
46	Yeni Lestari	45	40	85	50	50	100	✓	
47	Zulhilmi Fakhru R.	-	-	-	-	-	-		
Jumlah Skor Tercapai		1.630	1.465	3.095	2.240	2.180	4.420		
Jumlah Skor Maksimal		2.300	2.300	4.600	2.300	2.300	4.600		
Jumlah								43	3
Jumlah Rata-rata Nilai		67,28			96,09				
% Efektivitas		29,98%							
% Ketuntasan		93,48%							

## ANALISIS HASIL PRE-TEST V DAN POST-TEST V

No	Nama Siswa	Pre-tes V			Post-tes V				
		Skor yang diperoleh		Jml Skor	Skor yang diperoleh		Jml. Skor	Tuntas	
		1	2		1	2		ya	tdk
1	Abd. Rahman W.	50	30	80	50	50	100	✓	
2	Aditiya Candra P.	50	50	100	50	50	100	✓	
3	Ach. Habibi A.	45	10	55	50	50	100	✓	
4	Ach. Mustaqim H.	40	16	56	50	40	90	✓	
5	Andi Yusuf	30	50	80	50	50	100	✓	
6	Andika Wahyu P.	50	40	90	50	50	100	✓	
7	Arisona Purmadi	45	40	85	50	50	100	✓	
8	Bayu Feri Saputro	40	10	50	50	25	75	✓	
9	Cahya Agung P.	50	40	90	50	45	95	✓	
10	Darlin Auliya	50	45	95	50	50	100	✓	
11	Desi Puji Rahayu	50	5	55	45	50	95	✓	
12	Desi Purnamasari	45	45	90	50	50	100	✓	
13	Devy Aptilia Dwi A.	40	0	40	50	50	100	✓	
14	Dlaiyiyatis Sholehah	40	16	56	50	40	90	✓	
15	Dwik Setyowati	45	45	90	50	50	100	✓	
16	Erieski Cahyo K.	20	14	34	50	40	90	✓	
17	Fathorrozi	50	45	95	50	50	100	✓	
18	Febryan Arif W.	30	0	30	50	50	100	✓	
19	Fikri Auzan	45	45	90	50	50	100	✓	
20	Fisty Hernanda U.	15	16	31	50	20	70		✓
21	Geo Lektris A.	50	14	64	50	50	100	✓	
22	Gita Purwantika	45	45	90	50	50	100	✓	
23	Hendrik A.	45	42	87	50	50	100	✓	
24	Hendro Febrianto	40	16	56	50	30	80	✓	
25	Ika Devi Anggraeni	45	40	85	50	50	100	✓	
26	Muhadyan A.	45	45	90	50	50	100	✓	
27	Nafik Mubarak	40	10	50	50	50	100	✓	
28	Pramistini	40	26	66	50	50	100	✓	
29	Rahmat Aliwafa	30	40	70	50	50	100	✓	
30	Rahmat Zulkarnain	40	21	61	45	50	95	✓	
31	Ratna Ariwiyanti T.	40	21	61	50	50	100	✓	
32	Renzi Rizaidyla S.	50	40	90	50	50	100	✓	
33	Rifki Zoelman	40	10	50	50	50	100	✓	
34	Riki Restu Pondan	50	20	70	50	42	92	✓	
35	Riko Adi Wibiwo	20	21	41	35	40	75	✓	
36	Rinno Iqsyam P.	50	19	69	45	40	85	✓	
37	Rintis Purwanti Sari	45	45	90	50	50	100	✓	
38	Rio Daveganata M.	50	35	85	50	50	100	✓	

39	Rita jumiati	45	45	90	50	50	100	✓		
40	Riyan Setiawan	15	15	30	5	50	55		✓	
41	Salla Bashir	40	29	69	50	50	100	✓		
42	Siti Ainun MK.	45	45	90	50	50	100	✓		
43	Susilo	45	40	85	50	50	100	✓		
44	Vika Andriyanti	50	16	56	50	40	90	✓		
45	Vivi Antika Sunaryo	45	45	90	50	50	100	✓		
46	Yeni Lestari	45	40	85	50	50	100	✓		
47	Zulhilmi Fakhrul R.	40	12	52	50	12	62		✓	
Jumlah Skor Tercapai		1.965	1.359	3.324	2.275	2.164	4.439			
Jumlah Skor Maksimal		2.350	2.350	4.700	2.350	2.350	4.700			
Jumlah								44	3	
Jumlah Rata-rata Nilai				70,72				94,45		
% Efektivitas				25,12%						
% Ketuntasan				93,62%						