



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
TEAM ASISSTED INDIVIDUALIZATION
DAN MODEL PEMBELAJARAN
COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
PADA MATERI POKOK JAJAR GENJANG DAN BELAH
KETUPAT**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika

oleh
Sugeng Budi Santoso

4101406527

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2010

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada tanggal 18 Agustus 2010

Panitia:

Ketua

Sekretaris

Dr. Kasmadi Imam S., M.S
NIP. 195111151979031001

Drs. Edy Soedjoko, M.Pd
NIP. 195604191987031001

Penguji

Dr. Masrukan, M.Si

NIP. 196604191991021001

Penguji/Pembimbing I

Penguji/Pembimbing II

Drs. Suhito, M.Pd

NIP.195311031976121001

Dra. Endang Retno W, M.Pd

NIP.1959091981032003

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, Agustus 2010

Sugeng Budi Santoso
NIM 4101406527



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Kekayaan yang paling tinggi nilainya adalah akal pikiran (Ali Bin Abi Thalib).
2. Setiap orang bisa mengkritik, mengecam dan mengelak, tapi diperlukan karakter dan pengendalian diri untuk bisa saling memahami dan saling memaafkan
3. Sebaik - baiknya pertolongan adalah petunjuk yang benar
4. ALLAH menjadikan semua indah pada waktunya.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. *Bapak dan Ibu*
2. *Adiku tersayang*
3. *Hesti anggraeni*
4. *Teman-teman P.Mat. 06*
5. *Teman-teman kos old house*

PERPUSTAKAAN
UNNES

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT , yang telah melimpahkan nikmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis percaya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak maka penulisan skripsi ini tidak dapat berjalan lancar. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si., Rektor Universitas Negeri Semarang (UNNES) yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Kasmadi Imam S., M.S., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
3. Drs. Edy Soedjoko, M.Pd., Ketua Jurusan Matematika yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Suhito, M.Pd., Pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dra. Endang Retno W, M.Pd., Pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Drs. Gandhi Purnomo, Kepala SMP Negeri 1 Ngablak Kabupaten Magelang yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.

7. Himawan, S.Pd., Guru Matematika SMP Negeri 1 Ngablak Kabupaten Magelang yang telah membantu dan membimbing penulis pada saat pelaksanaan penelitian.
8. Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ngablak Kabupaten Magelang yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
9. Bapak dan Ibu guru SMP Negeri 1 Ngablak Kabupaten Magelang atas segala bantuan yang diberikan.
10. Semua teman-teman seperjuangan S1 Pendidikan Matematika yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis selama penyusunan skripsi ini.

Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun kepada semua pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pembaca yang budiman.

Semarang, Agustus 2010

Penulis

ABSTRAK

Santoso, Sugeng Budi. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Team Assisted Individualization Dan Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Pokok Jajar Genjang dan Belah Ketupat di SMP N 1 Ngablak Kab Magelang.* Skripsi, Matematika, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Drs. Suhito, M.Pd. Pembimbing II Dra. Endang Retno W, M.Pd.

Kata kunci: TAI, CIRC, CD Pembelajaran, Pemecahan Masalah

Hasil observasi di SMP N 1 Ngablak Kabupaten Magelang, menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan belajar matematika, terutama dalam memecahkan masalah. Untuk itu perlu dilakukan suatu upaya untuk membantu peserta didik memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran dan CIRC berbantuan CD pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah (1). Untuk mengetahui pencapaian ketuntasan belajar dengan menerapkan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran dan CIRC berbantuan CD pembelajaran (2). Untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar dengan menerapkan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran lebih tinggi dibanding model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran dan disbanding dengan model pembelajaran ekspositori? (3). Untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model Pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran lebih tinggi dari model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran dan model pembelajaran ekspositori?

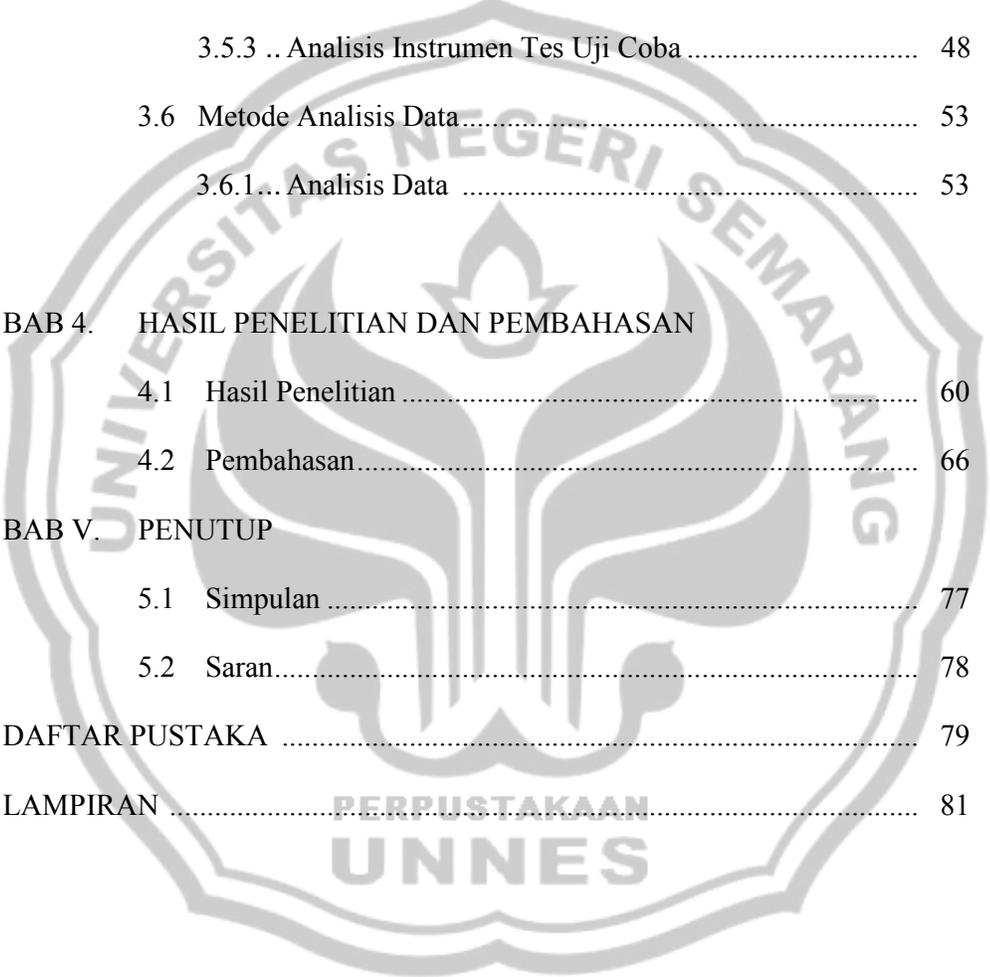
Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP N 1 Ngablak Kabupaten Magelang. Pengambilan sampel untuk mendapat dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol dilakukan dengan teknik random sampling. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes dan metode observasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen1, eksperimen 2, dan kelas kontrol berturut-turut adalah 68,39., 62, 95., 56, 67., dengan persentase ketuntasan belajar berturut-turut 89,47%., 76,32%., 57,89%.

Berdasarkan hasil analisis data dengan uji proporsi satu pihak diperoleh persentase ketuntasan belajar pada kelas eksperimen1 dan eksperimen 2 mencapai batas ketuntasan minimum, presentase ketuntasan belajar kelas eksperimen1 lebih tinggi dari kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji perbedaan rata-rata diperoleh kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran tinggi dari kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran dan model pembelajaran ekspositori. Hal ini kemungkinan disebabkan karena pada model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran terdapat bantuan secara individual terhadap setiap peserta didik sehingga guru dapat memastikan bahwa setiap peserta didik memahami masalah yang diberikan.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Rumusan Masalah	5
1. 3 Tujuan	6
1. 4 Manfaat Penelitian	7
1. 5 Penegasan Istilah	8
1. 6 Sistematika Penulisan Skripsi	11
BAB 2. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	
2.1 Landasan Teori	12
2. 1. 1 Pengertian Belajar	12

2. 1. 2	Pembelajaran Matematika di Sekolah.....	14
2. 1. 3	Model Pembelajaran.....	15
2. 1. 4	Model Pembelajaran Kooperatif <i>Team Assissted individualization</i> (TAI).....	16
2. 1. 5	Model Pembelajaran Kooperatif <i>Cooperative Integrated Reading And Composition</i> (CIRC)	19
2. 1. 6	Model Pembelajaran Ekspositori	21
2. 1. 7	Aktivitas Peserta Didik	22
2. 1. 8	Media CD pembelajaran	23
2. 1. 9	Ketuntasan Belajar	24
2. 1. 10	Pemecahan Masalah Matematika.....	25
2. 1. 11	Kemampuan Pemecahan Masalah.....	27
2. 1. 12	Materi Pokok Jajar Genjang Dan Belah Ketupat ...	28
2.2	Kerangka Berpikir	34
2.3	Hipotesis.....	37
BAB 3.	METODE PENELITIAN	
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	36
3.1.1	.. Jenis Penelitian.....	36
3.1.2	.. Desain Penelitian.....	38
3.1.3	.. Pelaksanaan Penelitian	39
3.2	Variabel Penelitian.....	44
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	44
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	45



3.4.1... Metode Tes	45
3.4.2... Metode Observasi.....	45
3.5 Instrumen Penelitian.....	46
3.5.1 .. Pembuatan Instrumen Penelitian.....	46
3.5.2 .. Uji Coba Instrumen	47
3.5.3 .. Analisis Instrumen Tes Uji Coba	48
3.6 Metode Analisis Data.....	53
3.6.1... Analisis Data	53
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	60
4.2 Pembahasan.....	66
BAB V. PENUTUP	
5.1 Simpulan	77
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Kelas Eksperimen1	83
2. Daftar Nama Kelas Eksperimen 2	84
3. Daftar Nama Kelas Kontrol	85
4. Daftar Nama Kelas Uji Coba Instrumen	86
5. Data Kelompok Kelas Eksperimen 1	87
6. Data Kelompok Kelas Eksperimen 2	88
7. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	89
8. Soal Tes Uji Coba	91
9. Kunci jawaban	94
10. Daftar Nilai Tes Uji Coba	102
11. Analisis Butir Soal Uji Coba	103
12. Contoh Perhitungan Analisis Butir Soal Uji Coba	108
13. Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester	114
14. Uji Normalitas Data Ulangan Tengah Semester	116
15. Uji Homogenitas Data Ulangan Tengah Semester	117
16. Uji Kesamaan rata-rata (out put program SPSS uji Anova)	118
17. Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	119
18. Uji Normalitas	120
19. Uji Homogenitas	121
20. Uji Ketuntasan Belajar Secara Klasikal	122
21. Uji Perbandingan Persentase Ketuntasan Belajar	124

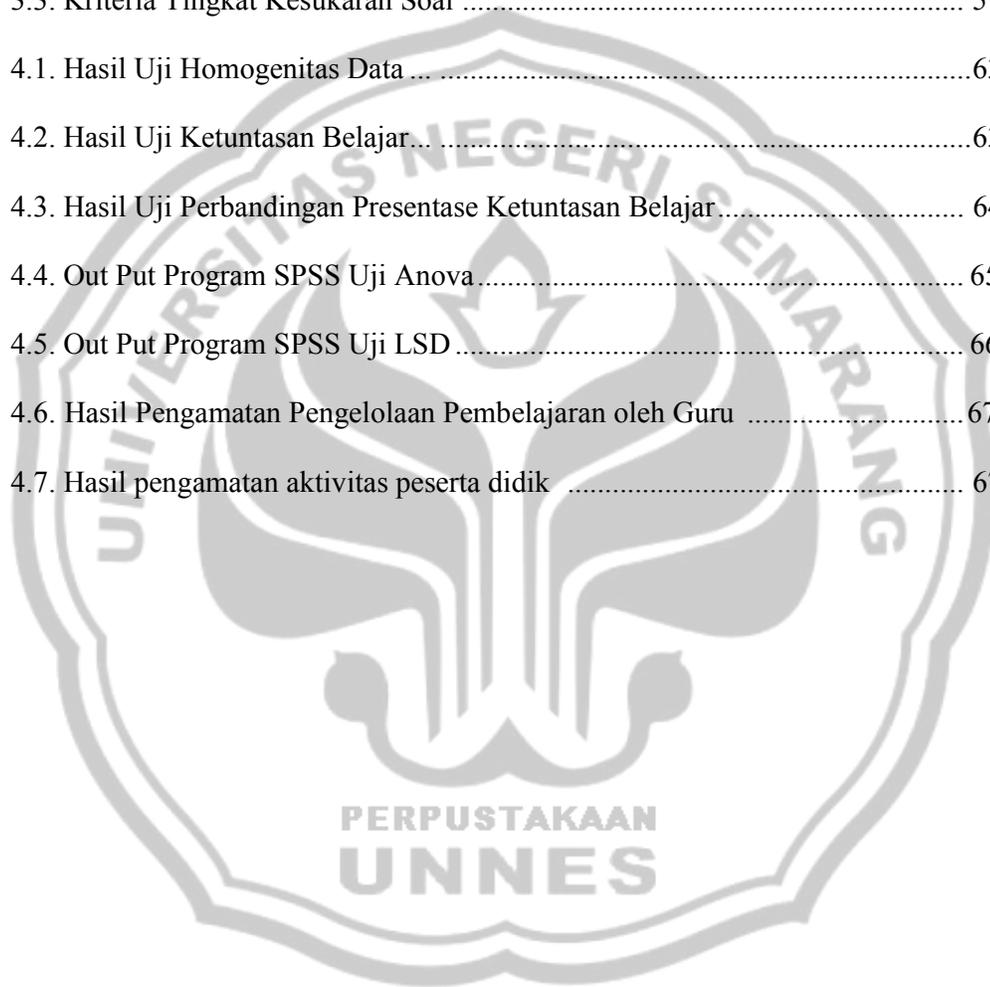
22. Uji perbedaan Rata-Rata	126
23. Out put program SPSS Uji Perbedaan Rata-Rata	130
24. Contoh Lembar Observasi Pengamatan Guru Kelas Eksperimen 1	132
25. Contoh Lembar Observasi Pengamatan Guru Kelas Eksperimen 2	133
26. Contoh Lembar Observasi Pengamatan Guru Kelas Kontrol	134
27. Deskripsi Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Guru	135
28. Contoh Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen 1	142
29. Contoh Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen 2	143
30. Contoh Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Kelas Kontrol	144
31. Deskripsi Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	145
32. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pada Pertemuan 1 ...	147
33. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 Pada Pertemuan 1	155
34. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 Pada Pertemuan 1	163
35. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	170
36. Jadwal Kegiatan Penelitian	173
37. Hasil Pengamatan Aktivitas Pengelolaan Kelas Eksperimen 1	175
38. Hasil Pengamatan Aktivitas Pengelolaan Kelas Eksperimen 2	177
39. Hasil Pengamatan Aktivitas Pengelolaan Kelas Kontrol	179

40. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen 1	180
41. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen 2	181
42. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Kelas Control	182
43. Skrip CD Pembelajaran.....	183
44. Foto Kegiatan Penelitian.....	191
45. Lain - lain.....	192



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Desain Penelitian	39
3.2. Langkah-Langkah Pembelajaran	41
3.3. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	51
4.1. Hasil Uji Homogenitas Data	63
4.2. Hasil Uji Ketuntasan Belajar.....	63
4.3. Hasil Uji Perbandingan Presentase Ketuntasan Belajar.....	64
4.4. Out Put Program SPSS Uji Anova.....	65
4.5. Out Put Program SPSS Uji LSD	66
4.6. Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran oleh Guru	67
4.7. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Skrip CD Pembelajaran	183
Gambar 2. Foto kegiatan pembelajaran.....	191



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya pembelajaran merupakan hasil sinergi dari tiga komponen pembelajaran utama yakni peserta didik, kompetensi guru, dan fasilitas pembelajaran. Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan peserta didik dan guru mata pelajaran matematika dalam rangka mencapai tujuan belajar matematika, dalam belajar matematika peserta didik dituntut mampu memecahkan masalah yang dihadapi dengan berdasarkan pada penalaran dan kajian ilmiahnya. Peran guru dalam pembelajaran matematika adalah sebagai fasilitator pembelajaran atau penyelenggara kegiatan belajar. Dalam menciptakan suasana atau pelayanan, hal yang esensial bagi guru adalah memahami cara-cara peserta didik memperoleh pengetahuan dari kegiatan belajarnya. Pembelajaran matematika berlangsung dengan melibatkan peserta didik secara penuh, dalam artian pembelajaran yang berlangsung dapat berjalan efektif dan menyenangkan, sehingga guru mengetahui masalah yang dihadapi peserta didik dalam belajar matematika dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut .

Pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan cara berpikir dan bernalar, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan mengembangkan kemampuan berkomunikasi. Pada kenyataannya peserta didik masih kesulitan untuk memenuhi ketiga aspek di atas, terutama aspek pemecahan masalah. Soal-

soal yang diberikan oleh guru yang mengacu pada aspek pemecahan masalah kurang dapat diselesaikan peserta didik dengan baik, sehingga berdampak pada rendahnya nilai matematika. Pada penelitian ini peneliti akan membahas mengenai aspek pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII di SMP Negeri 1 Ngablak Kabupaten Magelang, diperoleh keterangan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang bertipe pemecahan masalah, soal-soal yang tidak rutin dalam artian membutuhkan pemahaman konsep, penemuan pola, penggeneralisasian sampai dengan menemukan jawaban. Hal ini berakibat pada rata-rata hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika kurang maksimal dan sebagian besar peserta didik belum dapat mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 60. Hal tersebut dimungkinkan terjadi karena minimnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu sebab lainnya yaitu karena selama ini peserta didik terbiasa bergantung pada penjelasan guru tanpa mau melakukan kegiatan matematika untuk menemukan konsep pengetahuannya sendiri. Peserta didik kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika, karena selama ini model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih menggunakan model pembelajaran ekspositori dengan bantuan alat peraga. Dari hasil wawancara juga didapat keterangan bahwa jajar genjang dan belah ketupat merupakan materi yang tidak mudah karena penerapan dari konsep keliling dan luas kedua bangun sangatlah bervariasi dari masalah yang sederhana sampai masalah yang kompleks, sehingga peserta didik harus memahami konsep dasar keliling dan luas jajar genjang dan

belah ketupat secara mendalam agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan konsep tersebut. Bahkan kadang-kadang sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus atau konsep keliling dan luas jajar genjang dan belah ketupat, sehingga harus diberi contoh sebagai acuan dalam mengerjakan suatu masalah.

Untuk itu diperlukan suatu upaya yang dapat menciptakan pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan dan aktif, sehingga pembelajaran efektif. Dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan aktif, dapat diwujudkan melalui pemilihan suatu model pembelajaran. Pada hakekatnya tidak ada suatu model pembelajaran yang lebih baik dari model yang lainnya. Masing-masing model mempunyai kelemahan dan keunggulan. Model pembelajaran yang dipilih, perlu dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain. Model pembelajaran yang dapat memberi kesempatan peserta didik untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan orang lain serta mengoptimalkan partisipasi peserta didik diantaranya adalah, model pembelajaran CIRC (*cooperative integrated reading and composition*) dan TAI (*team assisted individualization*). Kedua model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran kooperatif yang pada pelaksanaannya memberikan ruang bagi peserta didik untuk berinteraksi dengan teman dan guru, sehingga dapat menumbuhkan kemampuan kerjasama, memecahkan masalah dan berfikir kritis. Kemampuan pemecahan masalah dapat ditingkatkan melalui strategi dalam menyelesaikan masalah tersebut. Kebenaran, ketepatan, keuletan dan kecepatan adalah suatu hal yang diperlukan dalam

penyelesaian masalah. Keterampilan peserta didik dalam menyusun suatu strategi adalah suatu kemampuan yang harus dilihat oleh guru. Jawaban benar bukan standar ukur mutlak, namun proses yang lebih penting darimana peserta didik dapat mendapatkan jawaban tersebut. Menurut Slavin (1995:97), *TAI and CIRC, that combine the use of cooperative learning with other practices and that directly address issues of teaching methods and content as well as classroom organization.*

Pembelajaran terasa lebih menarik dan menyenangkan jika di dalamnya terdapat media yang dapat membantu proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar melalui peragaan-peragaan yang melibatkan seluruh panca indera. Pada materi pokok jajar genjang dan belah ketupat, peserta didik dituntut untuk mempunyai daya abstraksi untuk membangun pengetahuan matematika formal. Untuk menjembatani proses abstraksi dari hal yang bersifat sederhana dan konkrit menuju pembangunan pengetahuan matematika formal dan baku oleh peserta didik sendiri, maka dibutuhkan media pembelajaran (alat peraga). CD pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran modern yang menggunakan aplikasi software komputer. CD pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah CD pembelajaran yang dapat mengemas suatu pembelajaran dengan berbagai animasi yang dapat membantu peserta didik menemukan konsep keliling, luas jajar genjang dan belah ketupat, serta mengaplikasikan konsep pada penyelesaian masalah.

Menerapkan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran, memberikan ruang bagi peserta didik untuk bekerja dalam kelompok, bertukar

pikiran dan saling mengkritisi ide yang muncul, selain itu dalam model pembelajaran TAI guru dapat mengetahui kemampuan setiap peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan dengan adanya kegiatan *assisted individualization* bantuan individu bagi peserta didik yang masih lemah. Sedangkan dengan menerapkan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran, memberikan ruang yang seluas-luasnya bagi peserta didik untuk bekerja dalam kelompok, peran guru dalam pembelajaran sebagai fasilitator, peserta didik dituntut untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Namun dalam pelaksanaannya kesiapan peserta didik dalam pembelajaran kelompok secara utuh menjadi masalah yang cukup besar.

Berangkat dari latar belakang tersebut agar dapat tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien, perlu dilaksanakan penelitian tentang “Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* dan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* Berbantuan CD Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Pokok Jajar Genjang Dan Belah Ketupat di SMPN 1 Ngablak Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2009/2010.”

1.2 Rumusan masalah

Pada penelitian ini masalah yang akan dibahas oleh peneliti adalah:

- 1.2.1. Apakah hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran dan model pembelajaran

kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran dalam materi pokok jajar genjang dan belah ketupat dapat memenuhi batas ketuntasan minimum yang ditentukan oleh sekolah?

1.2.2. Apakah persentase ketuntasan belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran pada materi pokok jajar genjang dan belah ketupat lebih tinggi dibanding dengan persentase ketuntasan belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran dan persentase ketuntasan belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Ekspositori?

1.2.3. Apakah rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran pada materi pokok jajar genjang dan belah ketupat lebih tinggi dibanding dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam model pembelajaran Ekspositori?

1.3 Tujuan penelitian.

Berdasarkan uraian pada latar belakang hingga rumusan masalah seperti tersebut di atas, dapat dirumuskan tujuan sebagai berikut

1.3.1. Untuk mengetahui pencapaian ketuntasan belajar peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran dan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran.

1.3.2. Untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran tipe TAI berbantuan CD pembelajaran

pada materi pokok jajar genjang dan belah ketupat dibanding dengan persentase ketuntasan belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran dan persentase ketuntasan belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Ekspositori.

- 1.3.3. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam model pembelajaran tipe TAI berbantuan CD pembelajaran pada materi pokok jajar genjang dan belah ketupat dibanding dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam model pembelajaran Ekspositori

1.4 Manfaat penelitian.

- 1.4.1. Manfaat bagi peserta didik, yaitu:

- 1.4.1.1. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan CIRC berbantuan CD pembelajaran dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah.
- 1.4.1.2. Pelaksanaan pembelajaran kooperatif diharapkan dapat mengembangkan rasa kebersamaan dan kerjasama peserta didik dengan peserta didik lain.
- 1.4.1.3. Peserta didik tidak merasa bosan dalam belajar.
- 1.4.1.4. Tercapainya ketuntasan belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

- 1.4.2. Manfaat bagi guru, yaitu:

1.4.2.1. Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih model pembelajaran bervariasi yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga memberikan layanan terbaik bagi peserta didik

1.4.2.2. Guru semakin mantap dalam mempersiapkan diri dalam proses pembelajaran.

1.4.3. Manfaat bagi sekolah

1.4.3.1. Dapat digunakan sebagai referensi dalam mengambil keputusan tentang kegiatan belajar mengajar

1.4.3.2. Dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk memilih model pembelajaran dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya dalam mata pelajaran matematika.

1.4.4. Manfaat bagi peneliti, yaitu:

1.4.4.1. Menambah pengalaman bagi peneliti mengenai pengembangan pembelajaran tersebut.

1.4.4.2. Memperoleh bekal tambahan bagi calon guru matematika sehingga diharapkan dapat bermanfaat ketika terjun di lapangan.

1.5 Penegasan Istilah

1.5.1 Model pembelajaran

Model pembelajaran terdiri dari dua kata yaitu model dan pembelajaran, menurut istilah model adalah rancangan, atau suatu perencanaan pola, sedangkan pembelajaran adalah aktivitas atau kegiatan yang memuat pesan-pesan belajar. Jadi model pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perencanaan

yang digunakan sebagai pedoman untuk mendisain suatu aktivitas atau kegiatan belajar didalam kelas.

1.5.2 Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif mencakup kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan suatu masalah, tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Dalam menyelesaikan tugas kelompok setiap anggota saling bekerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pelajaran.

1.5.3 Model pembelajaran kooperatif Tipe CIRC

CIRC singkatan dari *Coopertive Integrated Reading and Composition*. Model pembelajaran CIRC yang digunakan dalam penelitian ini adalah, model pembelajaran yang kegiatan pokoknya meliputi rangkaian kegiatan bersama yang spesifik, yaitu: (1). Salah satu anggota atau beberapa kelompok membaca soal, (2). Membuat prediksi atau menafsirkan isi soal pemecahan masalah, termasuk menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan memisalkan yang ditanyakan dengan suatu variabel, (3). Saling membuat ikhtisar/rencana penyelesaian soal pemecahan masalah, (4). Menuliskan penyelesaian soal pemecahan masalah secara urut, dan (5). Saling merevisi dan mengedit pekerjaan/penyelesaian..

1.5.4 Model kooperatif pembelajaran tipe TAI (*team assisted individualization*).

TAI singkatan dari *team assisted individualization*, merupakan salah satu pembelajaran kooperatif . dalam pembelajran TAI siswa di bagi menjadi

kelompok-kelompok kecil heterogen yang terdiri 4-5 siswa, kemudian diikuti dengan pemberian bantuan secara individual bagi siswa yang membutuhkan.

1.5.5 Model Pembelajaran ekspositori.

Model pembelajaran ekspositori yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan model pembelajaran yang pelaksanaannya meliputi kegiatan sebagai berikut: 1. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan alat peraga sederhana, 2. Guru memberikan latihan soal (masalah) kepada siswa, 3. Siswa bekerja sendiri atau bekerja sama dengan teman sebangku dan teman sebelahnya, 4. Kemudian dibahas oleh guru.

1.5.6 Kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, dengan imbuhan ke-an kata mampu menjadi kemampuan yaitu kesanggupan atau kecakapan. Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Adapun kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan peserta didik menyelesaikan soal pemecahan masalah dalam materi pokok jajar genjang dan belah ketupat.

1.5.7 CD pembelajaran

CD pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran, yang dibuat dengan *software* grafis yang hasilnya dapat dijalankan tanpa menggunakan *software* pendukung di operating sistem *windows* oleh peserta didik ataupun oleh guru.

1.6 Sistematika penulisan skripsi

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- 1.6.1. Bagian Awal Pada bagian awal skripsi ini berisi: halaman judul, abstrak, halaman pengesahan, kata pengantar, motto dan persembahan, daftar isi dan daftar lampiran.
- 1.6.2. Bagian isi merupakan bagian pokok dalam skripsi yang terdiri dari 5 bab, yaitu:
 - Bab I : Pendahuluan berisi latarbelakang, permasalahan, penegasan istilah, tujuan penelitian, manfaat dan sistematika skripsi.
 - Bab II : Landasan teori dan hipotesis berisi tentang teori-teori yang membahas dan melandasi permasalahan skripsi serta penjelasan yang merupakan landasan teoritis yang diterapkan dalam skripsi, materi pokok yang terkait dengan pelaksanaan penelitian, kerangka berpikir dan hipotesis yang dirumuskan.
 - Bab III : Metode penelitian berisi tentang populasi dan sampel, variabel penelitian, desain penelitian, teknik pengumpulan data dan hasil analisis data.
 - Bab IV: Laporan hasil penelitian berisi tentang hasil penelitian dan pembahasannya.
 - Bab V : Penutup berisi simpulan hasil penelitian dan saran-saran peneliti.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1. LANDASAN TEORI

2.1.1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan kegiatan yang penting bagi manusia karena dengan belajar manusia dapat mengembangkan potensi-potensi yang dimilikinya. Tanpa belajar manusia tidak mungkin dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhannya.

Uraian pendapat dari beberapa ahli tentang belajar diantaranya, menurut N. L Gagne dan D.C Berliner (dalam Anni, 2004:2) dikemukakan bahwa “belajar merupakan suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman”. David R. Shaffer (dalam Anni, 2004:2) mengatakan bahwa “belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman-pengalaman atau praktik”. Sedangkan menurut W. S Winkel (dalam Anni, 2004:3) “belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat relatif konstan dan berbekas”.

Dari beberapa pengertian belajar diatas dikemukakan pengertian belajar adalah proses terjadinya perubahan pada diri seseorang yang dimulai dari aktivitas berfikir dari pengalaman yang dimilikinya. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan pola pikir, sikap, dan perilaku.

2.1.2. Pembelajaran Matematika di Sekolah

Dalam Defantri (2009:6) pembelajaran adalah proses yang membuat orang (siswa) belajar. Sedangkan menurut konsep komunikasi pembelajaran adalah proses komunikasi antara peserta didik dengan guru dan peserta didik dengan peserta didik dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir. Dalam pembelajaran terdapat proses belajar mengajar yaitu suatu proses menerjemahkan dan mentransformasikan nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum kepada peserta didik melalui interaksi belajar mengajar di sekolah. Jadi pembelajaran adalah proses interaksi antara (pembelajar) peserta didik dengan lingkungan belajarnya

Menurut Kitcher (dalam Fatoni, 2009: 2) *mathematic is the science of patern*. Sedangkan menurut Sujono (1988:5) (dalam Fatoni, 2009: 2), matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan eksak yang dipelajari di sekolah. Matematika sekolah dalam KTSP dibagi dalam SK (standar kompetensi) dan KD (kompetensi dasar). Setiap standar kompetensi memiliki beberapa kompetensi dasar yang hendak dituju.

Menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) (dalam Van De Walle, 2007:2), ada 6 prinsip-prinsip dan standar pembelajaran matematika di sekolah, sebagai petunjuk dan arahan bagi penyelenggaraan pendidikan matematika di sekolah. Prinsip – prinsip dan standar pendidikan matematika di sekolah tersebut adalah sebagai berikut. (1). Kesetaraan., (2). Kurikulum, (3). Pengajaran, (4). Pembelajaran, (5). Penilaian, (6). Teknologi.

Pembelajaran matematika tidak hanya mengandung nilai edukasi yang bersifat mencerdaskan peserta didik tetapi juga nilai edukasi yang membentuk pribadi peserta didik. Melalui pembelajaran matematika diharapkan dengan sendirinya para peserta didik akan cermat dalam melakukan pekerjaan, akan kritis dan konsisten dalam bersikap, dan sebagainya.

2.1.3. Model Pembelajaran.

Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur. Kardi dan Nur (dalam Trianto, 2007:6) mengemukakan empat ciri model pembelajaran yaitu sebagai berikut.

Ciri-ciri model pembelajaran

- 1) Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau para pengembangnya.
- 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
- 3) Tingkah laku mengajar yang dibutuhkan agar model tersebut dilaksanakan dengan berhasil.
- 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Menurut Bruce Joyce (dalam Defantri, 2009 : 6) *A model of teaching is a plan or pattern that we can use to design face to face teaching in a class rooms or tutorial setting and shape instructional materials including books, films, tape, computer mediated programs and curricula.*

Model pembelajaran adalah rancangan atau perencanaan pola yang digunakan sebagai pedoman kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran juga

dapat dikatakan sebagai kerangka atau bingkai suatu pembelajaran, yang didalamnya terdapat berbagai proses, kegiatan dan aktivitas belajar. Penerapan model pembelajaran akan mampu memberikan beberapa perubahan hasil belajar maupun tingkah laku peserta didik. Penerapan model pembelajaran juga harus disesuaikan dengan permasalahan yang ingin diselesaikan sehingga diperoleh penyelesaian yang tepat. Setiap model pembelajaran mengarahkan guru ke dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Dengan demikian merupakan hal yang sangat penting bagi para pengajar untuk mempelajari dan menambah wawasan tentang model pembelajaran. Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2.1.4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI.

Model pembelajaran TAI singkatan dari *Team Assisted Individualization* merupakan salah satu pembelajaran kooperatif, yang diprakarsai sebagai usaha merancang sebuah bentuk pengajaran individual yang bisa menyelesaikan masalah masalah yang membuat metode pengajaran individual tidak efektif. Dengan membuat peserta didik bekerja dalam kelompok pembelajaran dan mengemban tanggung jawab mengelola dan memeriksa secara rutin, saling membantu satu sama lain dalam menghadapi masalah, dan saling memberi dorongan untuk maju. Model pembelajaran TAI memberikan ruang pada peserta didik untuk belajar dengan kelompok dan mendapat bantuan dari guru secara individual jika dalam kelompok tersebut tidak dapat menyelesaikan masalah. Pola komunikasi guru dengan siswa adalah negosiasi bukan intruksi.

Menurut Slavin (1995:98), *TAI was created to take advantage of the considerable socialization potential of cooperative learning*. Interaksi antar peserta didik dalam kelompok membuat pembelajaran lebih bermakna bagi peserta didik. Selain itu interaksi yang terjadi diharapkan mampu menumbuhkan sikap yang positif pada peserta didik. Peserta didik yang mampu menyelesaikan masalah membantu peserta didik yang lemah, sehingga diharapkan muncul motivasi dari peserta didik untuk belajar.

Menurut Slavin (1995:102-104), model pembelajaran TAI mempunyai delapan komponen, kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut, (1) *teams*, (2) *placements test*, (3) *curriculum materials*, (4) *team study*, (5) *teams scores and team recognition*, (6) *teaching group*, (7) *facs test*, dan (8) *whole class units*. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran TAI dapat terlaksana dengan baik, apabila dalam implementasi pembelajaran mengandung kedelapan komponen model pembelajaran TAI. Delapan komponen model pembelajaran TAI merupakan batasan – batasan (syarat wajib) yang harus dipenuhi dalam implementasi model pembelajaran TAI.

Dari penjelasan diatas dapat dikemukakan implementasi model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran dalam materi pokok jajar genjang dan belah ketupat:.

- 1) Guru memberikan pre-test kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada penelitian ini nilai pre-test diambil dari hasil ulangan tengah semester.
(komponen *placements test*)

- 2) Guru menjelaskan materi pokok jajar genjang dan belah ketupat secara singkat, penyampaian materi dibantu dengan CD pembelajaran
- 3) Guru membentuk kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4-5 siswa pada setiap kelompoknya. Kelompok dibuat heterogen tingkat kemampuannya (komponen *teams*)
- 4) Guru memberikan tugas pada setiap kelompok (komponen *curriculum materials*)
- 5) Ketua kelompok melaporkan hasil dan hambatan. Jika diperlukan guru dapat memberikan bantuan secara individual (komponen *team study*)
- 6) Guru memastikan bahwa setiap kelompok sudah menyelesaikan tugas yang diberikan dan semua anggota kelompok memahaminya (komponen *team scorer and team recognition* dan komponen *teaching group*)
- 7) Guru memberikan latihan pendalaman secara klasikal dengan menekankan pada strategi pemecahan masalah (komponen *whole class unit*)
- 8) Guru memberikan test formatif, sesuai dengan kompetensi yang ditentukan. (komponen *facts test*).

2.1.5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC.

CIRC singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Compositition*, termasuk salah satu model pembelajaran *cooperative learning* yang pada mulanya merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis. CIRC menurut Slavin (1995:104) *a comprehensive program for teaching reading, writing and language arts in the upper elementary grades*. Namun, CIRC telah berkembang

bukan hanya dipakai pada pelajaran bahasa tetapi juga pelajaran eksak seperti pelajaran matematika.

Menurut Slavin (1995:8), *in most CIRC activities, student follow a sequence of teacher instruction, team practice, team pre-assesments and quiz. Student do not take the quiz until their teammates have determined that they ready.* Model Pembelajaran CIRC memacu setiap peserta didik untuk bekerja sama dengan teman satu kelompoknya, setiap peserta didik dalam kelompok wajib memahami masalah yang diberikan oleh guru. Sebelum semua anggota kelompok memahami masalah yang diberikan guru, maka kelompok tersebut belum dikatakan menyelesaikan masalah dengan baik. Dalam model pembelajaran CIRC peserta didik dalam kelompok mempunyai tugas sesuai dengan keahlian masing-masing.

Dari uraian diatas dikemukakan implementasi model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran dalam materi pokok jajar genjang dan belah ketupat antara lain sebagai berikut:

- 1) Guru menerangkan materi pokok jajar genjang dan belah ketupat beserta dengan contoh soal dan penyelesaiannya. Pada penelitian ini guru menggunakan media CD pembelajaran.(kegiatan presentasi dari guru)
- 2) Guru membentuk kelompok-kelompok belajar siswa yang heterogen, setiap kelompok terdiri 4-5 siswa.
- 3) Guru mempersiapkan soal pemecahan masalah dan membagikannya kepada setiap kelompok.

- 4) Setiap kelompok bekerja berdasarkan kegiatan pokok CIRC. Setiap peserta didik dalam kelompok mengemban tugas masing-masing. Guru mengawasi kerja kelompok
- 5) Setiap anggota kelompok bekerja dalam kelompok sesuai dengan tugasnya (latihan independent)
- 6) Ketua kelompok melaporkan hasil atau hambatan kelompoknya (pra penilaian teman)
- 7) Guru meminta kepada perwakilan kelompok untuk menyajikan pekerjaannya
- 8) Guru bertindak sebagai nara sumber atau fasilitator
- 9) Guru membubarkan kelompok dan siswa kembali ke tempat duduknya
- 10) Guru mengulang secara klasikal tentang strategi penyelesaian soal pemecahan masalah (latihan tambahan)
- 11) Guru memberikan kuis, (tes formatif).

2.1.6. Model pembelajaran ekspositori

Menurut Joyce dan Alleman (1979:57), expository teaching tends to focus on the teacher, the purpose of teaching as perceived by individual who uses this form is the transmission knowledge. Generally it follows the read-recite-lecture-test format. Pembelajaran ekspositori merupakan pembelajaran yang fokus kegiatannya berada ditangan guru, kegiatan yang terjadi seperti pemindahan informasi dari guru kepada peserta didik.

Dalam pelaksanaannya peserta didik tidak hanya duduk diam mendengarkan dan membuat catatan saja, namun terdapat interaksi komunikasi antara guru dengan peserta didik. Guru mengajak peserta didik untuk latihan mengerjakan soal bersama dan peserta didik dapat bertanya, menyanggah dan mengutarakan jawabannya. Jadi model Pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang pelaksanaannya diawali dengan guru memberikan keterangan, definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan.

Menurut Jacobson dkk. (1989:176) menyatakan bahwa, steps in the expository teaching concepts: 1.define concept and clarify terms. 2. link to superordinate concepts, 3 .Present positive or negative exampels. 4. Classify and explain additional teacher examples as either positive or negative. 5 Provide additional examples.

Dari uraian diatas dikemukakan implementasi model pembelajaran ekspositori dalam materi pokok jajar genjang dan belah ketupat adalah sebagai berikut:

- 1. Guru menerangkan materi pokok jajar genjang dan belah ketupat dengan menggunakan alat peraga sederhana*
- 2. Guru memberikan contoh soal beserta dengan penyelesaiannya*
- 3. Guru memberikan latihan soal*
- 4. Peserta didik menyelesaikan soal yang diberikan*

5. *Setelah semua peserta didik menyelesaikan soal yang diberikan, guru mengajak semua peserta didik untuk membahas soal yang diberikan, disini terjadi proses diskusi antara guru dengan peserta didik dan antara peserta didik dengan peserta didik*
6. *Guru memberikan penekananan pada materi yang dirasa masih sulit dipahami peserta didik*
7. *Guru memberikan kesimpulan.*

2.1.7. Aktivitas peserta didik

Aktivitas peserta didik dalam belajar disekolah tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat disekolah-sekolah tradisional. Diedrich (dalam Sardiman, 2001:99) menggolongkan jenis-jenis aktivitas kegiatan peserta didik dalam belajar sebagai berikut: 1. *Visual activities*, 2. *Oral activities*, 3. *Listening activities*, 4. *Writing activities*, 5. *Drawing activities*, 6. *Motor activities*, 7. *Mental activities*, 8. *Emotional activities*.

Klasifikasi yang telah diuraikan diatas menunjukkan bahwa aktivitas disekolah cukup kompleks dan bervariasi. Kalau berbagai aktivitas tersebut tercipta disekolah, tentu kegiatan belajar bukan hanya sekedar rutinitas yang membosankan. Dalam penelitian ini yang diamati adalah aktivitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran, keberanian peserta didik untuk bertanya, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan guru, keaktifan dan peran serta dalam kerja kelompok.

2.1.8. Media CD Pembelajaran

Menurut **Sudrajat (2008:1)**, media berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari “Medium” yang secara harfiah berarti “Perantara” atau “Pengantar” yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. Media dapat juga diartikan sebagai alat peraga atau alat bantu. Media digunakan dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan yang sering disebut dengan media Pembelajaran.

Menurut Azhar Arsyad (2004:4), “media pembelajaran merupakan media yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan konstruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran”. Media Pembelajaran merupakan alat bantu untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam kegiatan belajar, dengan menggunakan media Pembelajaran pembelajar (peserta didik) diharapkan mampu menangkap materi Pembelajaran dengan baik. Dalam penelitian ini media pembelajaran yang digunakan adalah CD pembelajaran, CD pembelajaran merupakan salah satu contoh media pembelajaran, media visual yang digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan dalam kegiatan pembelajaran, dibuat dengan *software* grafis yang hasilnya dapat dijalankan tanpa menggunakan *software* pendukung di operating sistem *windows* oleh peserta didik ataupun oleh guru. Media CD pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran atau perlengkapan yang termasuk dalam media grafis atau visual untuk membantu guru mengajar. CD pembelajaran yang dimaksud mengambil ide dari VCD yang hanya membutuhkan satu pemutar dan CD interaktif yang mengajak peserta didik untuk berinteraksi dengan media tersebut. Salah satu arti

penting penggunaan media adalah mampu menciptakan kondisi kelas dengan kadar aktivitas dan motivasi peserta didik yang sangat tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Azhar Arsyad (2004:91) bahwa "visual dapat menimbulkan minat peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata".

2.1.9. Ketuntasan Belajar

Menurut Mulyasa, (2006:99), "ketuntasan adalah hasil yang diperoleh dari kegiatan di sekolah atau perguruan tinggi yang bersifat kognitif dan biasanya ditentukan melalui pengukuran dan penilaian. Sedang ketuntasan belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran biasanya ditunjukkan dengan nilai tes.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ditentukan oleh masing-masing sekolah berdasarkan keadaan dimana sekolah tersebut berada. Dalam hal ini, penentuan KKM antara sekolah yang satu dengan yang lain tentu saja berbeda-beda. Namun demikian, dalam menentukan KKM terdapat tiga hal yang harus diperhatikan yaitu, tingkat kompleksitas, kemampuan sumber daya pendukung, dan intake (tingkat kemampuan - rata-rata) peserta didik.

Menurut KTSP (dalam Muslich, 2008:19) ketuntasan belajar ideal untuk setiap indikator adalah 0 – 100 %, dengan batas kriteria ideal minimum adalah 75%. Peserta didik SMP Negeri 1 Ngablak dikatakan tuntas dalam pelajaran

matematika apabila peserta didik tersebut memperoleh nilai sekurang-kurangnya 60. Dalam penelitian ini secara klasikal peserta didik dikatakan tuntas dalam pelajaran matematika apabila sekurang-kurangnya 80% dari peserta didik yang berada pada kelas tersebut memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 60.

2.1.10. Pemecahan Masalah Matematika

Masalah pada dasarnya merupakan suatu pernyataan atau soal yang merangsang dan menantang untuk dijawab, tetapi jawaban yang tidak segera dapat diperoleh. Memecahkan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Sebagian besar kehidupan kita adalah berhadapan dengan masalah-masalah. Bila kita gagal dengan satu cara untuk menyelesaikan masalah kita harus mencoba menyelesaikannya dengan cara lain. Suatu pertanyaan merupakan masalah apabila seseorang tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu yang dengan segala cara dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut.

Menurut Hudojo (2003:134-140) , petunjuk langkah – langkah sistematis untuk menyelesaikan masalah adalah sebagai berikut.

- 1) Pemahaman terhadap masalah.
- 2) Perencanaan penyelesaian masalah.
- 3) Melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah, .
- 4) Melihat kembali penyelesaian, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini.

Pemahaman masalah merupakan langkah awal dalam pemecahan masalah Kegiatan yang dilakukan adalah identifikasi apa yang diketahui dari masalah,

kemudian identifikasi apa yang akan dicari. Perencanaan penyelesaian masalah dapat dilakukan dengan membuat suatu tabel, gambar, pola, menyusun model samapai dengan menggunakan informasi yang ada untuk membuka informasi baru. Langkah selanjutnya melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian. Langkah terakhir adalah melihat kembali penyelesaian, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah menganalisis dan mengevaluasi apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan prosedur yang diketahui.

Dengan demikian inti dari belajar memecahkan masalah, supaya peserta didik terbiasa mengerjakan soal-soal yang tidak hanya mengandalkan ingatan yang baik saja, tetapi peserta didik diharapkan dapat mengaitkan dengan situasi nyata yang pernah dialaminya atau yang pernah dipikirkannya.

2.1.11. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, dengan imbuhan ke-an kata mampu menjadi kemampuan yaitu kesanggupan atau kecakapan. Kemampuan memecahkan masalah dalam penelitian ini diartikan sebagai kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah pada materi pokok Jajar genjang dan belah ketupat.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu bentuk kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi karena dalam kegiatan pemecahan masalah terangkum kemampuan matematika lainnya, seperti penerapan aturan pada persoalan tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, pemahaman

konsep, maupun komunikasi matematika, kemampuan untuk mensintesis masalah dapat dibelajarkan. Namun demikian kegiatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika mengalami beberapa kesulitan, antara lain karena mencari jawaban dipandang sebagai satu-satunya tujuan yang ingin dicapai, sehingga salah memilih teknik penyesuaian yang sesuai.

Suherman dkk, (2003:92) menuliskan mengenai berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa “anak yang diberi banyak latihan pemecahan masalah memiliki nilai lebih tinggi dalam tes pemecahan masalah dibandingkan dengan yang latihannya lebih sedikit”. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka untuk memperoleh kemampuan dalam memecahkan masalah, seseorang harus memiliki berbagai pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah.

Menurut Tim PPPG Matematika Yogyakarta, (2005:96), kemampuan pemecahan masalah dapat dicapai dengan memperhatikan indikator-indikator sebagai berikut

1. Kemampuan menunjukkan pemahaman masalah
2. Kemampuan mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah
3. Kemampuan menyajikan masalah matematik dalam berbagai bentuk.
4. Kemampuan memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.
5. Kemampuan mengembangkan strategi pemecahan masalah
6. Kemampuan membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah
7. Kemampuan menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

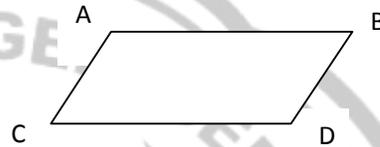
2.1.12. Materi Pokok Jajar genjang dan Belah ketupat

Materi pokok jajar genjang dan belah ketupat merupakan materi pokok yang diberikan pada siswa kelas VII pada semester genap, materi pokok ini

terdapat dalam Standar Kompetensi 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya. Kompetensi Dasar 6.2 mengidentifikasi sifat – sifat persegi panjang, persegi, trapezium, jajar genjang, belah ketupat dan layang – layang, dan Kompetensi Dasar 6.3 menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

a. Jajargenjang

1) Pengertian Jajargenjang



Menurut Clemens dkk (1984,261), *a parallelogram is a quadrilateral with both pairs of opposite sides a parallel*

Menurut Barnet Rich (1961:208), *a Parallelogram is quadrilateral having two pairs of parallel sides, opposite angles of parallelogram are equal, opposite side of parallelogram are equal.*

Dari pengertian diatas dikemukakan pengertian Jajar genjang adalah bangun segiempat yang kedua sisinya sejajar. Karena kedua sisinya sejajar maka sisi yang sejajar tersebut sama panjang.

2) Sifat-sifat Jajargenjang

Dari beberapa uraian pengertian jajar genjang diatas dapat dikemukakan sifat-sifat jajar genjang adalah sebagai berikut

- (a) Sudut-sudut jajargenjang yang “berhadapan” sama besar.
- (b) Sisi-sisi jajargenjang yang “berhadapan” sama panjang dan sejajar.

(c) Kedua diagonal jajargenjang saling berpotongan ditengah dan saling membagi dua sama panjang.

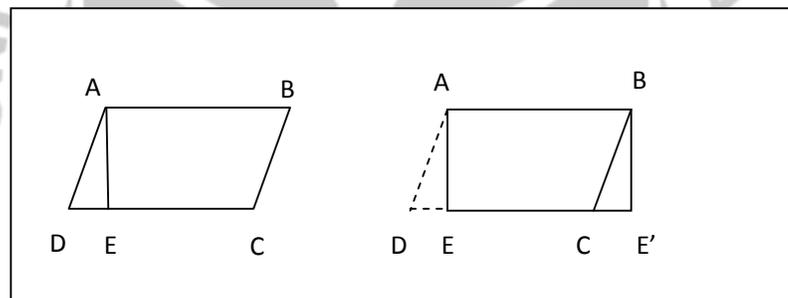
(d) Jumlah besar sudut-sudut yang “berdekatan” dalam jajargenjang adalah 180° .

3) Keliling Jajargenjang ABCD

$$\begin{aligned} K &= AB + BC + DC + AD \\ &= (AD + BC) + (AB + BC) \\ &= 2AB + 2BC \\ &= 2(AB + BC) \end{aligned}$$

Keterangan: K = keliling jajargenjang

4) Luas Daerah Jajargenjang



Gambar (i)

Gambar (ii)

Pada gambar (i) merupakan jajargenjang ABCD yang ukuran alasnya $BC = a$ dan ukuran tingginya $AE = t$. Jika jajargenjang ABCD dipotong menurut garis AE maka segitiga ABE akan terpisah dengan segiempat ECDA. Kemudian segitiga ABE ditempelkan disebelah kanan segiempat ECDA dengan menghimpitkan sisi AB pada sisi CD sehingga membentuk persegi panjang $EE'DA$ seperti pada gambar (ii).

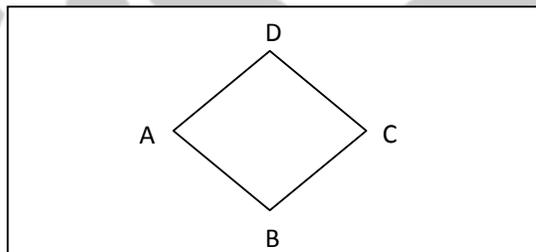
Jelas bahwa ukuran panjang persegi panjang adalah AE. Jadi ukuran luas persegi panjang adalah $EE' \times AE$. Berdasarkan konsep kekekalan luas, disimpulkan bahwa luas jajargenjang sama dengan luas persegi panjang yang dibangun.

Jadi ukuran luas jajargenjang = $EE' \times AE$ ($EE' = BC = a$; $AE = t$)

$$= a \times t$$

b. Belah Ketupat

1) Pengertian Belah ketupat



Menurut Clemens dkk,(1984:261), *a rhombus is a parallelogram with four congruent sides.*

Menurut Barnet Rich (1961:208), *A rhombus is an equilateral parallelogram, rhombus have all the properties of parallelogram.*

Dari pengertian belah ketupat diatas dikemukakan pengertian belah ketupat dalam penelitian ini adalah jajar genjang yang mempunyai sisi sama panjang. Karena belah ketupat merupakan jajar genjang yang sisinya sama

panjang, maka semua sifat-sifat jajar genjang sama dengan sifat-sifat belah ketupat.

2) Sifat-sifat Belah Ketupat

- (a) Semua sisi setiap belah ketupat sama panjang
- (b) Diagonal-diagonal setiap belah ketupat merupakan sumbu simetri.
- (c) Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang “berhadapan” sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- (d) Pada setiap belah ketupat kedua diagonalnya saling membagi sama panjang dan berpotongan tegak lurus.

3) Keliling Belah Ketupat

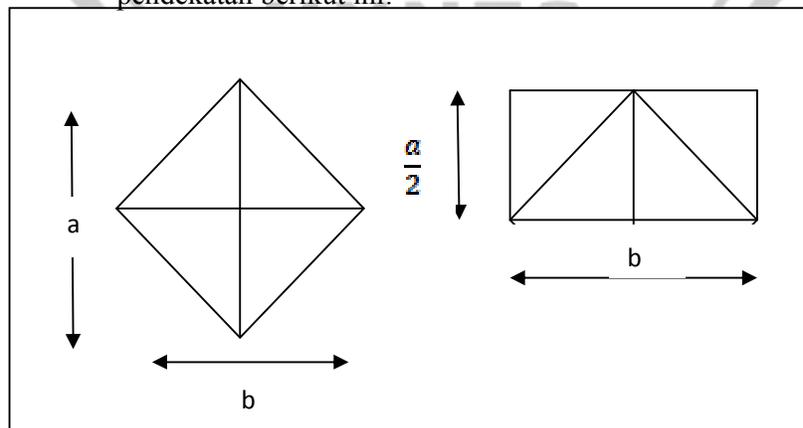
$$\begin{aligned} K &= s + s + s + s \\ &= 4s \end{aligned}$$

Keterangan; K: ukuran keliling belah ketupat

s: ukuran sisi belah ketupat

4) Luas daerah Belah Ketupat

Untuk menentukan rumus luas belah ketupat dapat digunakan pendekatan berikut ini:



Gambar (i)

Gambar (ii)

Perhatikan model belah ketupat pada gambar (i) :

Potong menurut diagonal-diagonalnya . diperoleh 4 model bangun segitiga siku-siku. Bangun persegi panjang menggunakan keempat potongan itu (seperti gambar (ii)). Jelas bahwa ukuran panjang persegi panjang adalah “ b satuan” dan ukuran lebar persegi panjang adalah “setengah a satuan”.

Jadi luas persegi panjang adalah $\frac{1}{2} a \times b$.

Berdasarkan konsep kekekalan luas, disimpulkan bahwa luas belah ketupat semula sama dengan luas persegi panjang yang dibangun. Jadi ukuran luas belah ketupat adalah $\frac{1}{2} a \times b$

Simpulan:

Ukuran luas bangun belah ketupat sama dengan setengah dari hasil kali diagonal-diagonalnya. $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$.

2.2. KERANGKA BERPIKIR

Pembelajaran matematika hendaknya di desain untuk dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menumbuh kembangkan kemampuan mereka secara maksimal. Dengan semakin banyaknya media dan sumber belajar (*learning resources*) yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, peserta didik tidak berharap banyak dari guru. Peserta didik bisa diberi kemandirian untuk belajar dengan memanfaatkan aneka sumber belajar tersebut. Dengan demikian pembelajaran matematika menuntut keaktifan peserta didik sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator

untuk membantu peserta didik dalam belajar, dalam memfasilitasi pembelajaran hendaknya guru menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, aktif, dan melibatkan peserta didik secara utuh. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk menciptakan suasana yang menyenangkan, aktif, dan melibatkan peserta didik secara utuh adalah dengan menerapkan model pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran.

Model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) dan model pembelajaran CIRC (*cooperative integrated reading and composition*) merupakan model pembelajaran kooperatif yang dalam pelaksanaannya melibatkan peserta didik secara utuh. Tanggung jawab belajar ada pada peserta didik, peserta didik dituntut untuk bekerjasama menggali kemampuan yang dimiliki dan menyelesaikan masalah dari berbagai sumber belajar. Dengan menerapkan kedua model Pembelajaran ini Pembelajaran akan lebih bermakna, karena pembelajaran dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran TAI merupakan model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya mengkombinasikan pembelajaran individu dengan pembelajaran kelompok, kelebihan penerapan model pembelajaran TAI adalah sebagai berikut

1. Meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
2. Guru mengetahui kemampuan setiap peserta didiknya, karena guru banyak menghabiskan waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
3. Pelaksanaan pembelajaran sederhana sehingga mudah dilaksanakan

4. Peserta didik akan termotivasi untuk bersaing mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat
5. Pengecekan yang dilakukan tidak hanya dari guru tetapi juga dari teman-teman satu kelompok.
6. Memperkuat ikatan pertemanan peserta didik karena mereka sering terjadi kerjasama antar satu dengan lainnya, peserta didik akan menghabiskan waktunya dengan kelompoknya.

Model Pembelajaran CIRC merupakan model pembelajaran yang awalnya digunakan dalam kelas-kelas bahasa, namun dalam perkembangannya dapat diadopsi dalam pembelajaran matematika, kelebihan penerapan model pembelajaran CIRC adalah sebagai berikut:

- 1) Dominasi guru dalam pembelajaran berkurang
- 2) Siswa termotivasi pada hasil secara teliti, karena bekerja dalam kelompok
- 3) Para siswa dapat memahami makna soal dan saling mengecek pekerjaannya
- 4) Membantu siswa yang lemah
- 5) Siswa terbiasa untuk menyampaikan hasil gagasannya.

Kekurangan dari penerapan model pembelajaran CIRC adalah dominasi dari peserta didik yang pandai dalam kegiatan belajar, peserta didik yang pandai akan cenderung lebih aktif dalam kegiatan belajar. Guru tidak dapat memastikan seluruh peserta didik sudah memahami masalah yang diberikan, karena peserta didik bekerja dalam kelompok secara utuh. Selain itu pengelolaan suasana kelas dan waktu menjadi kendala, karena peserta didik bekerja dalam kelompok secara

utuh suasana kelas cenderung gaduh dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk bekerja dalam kelompok.

Dalam proses belajar mengajar matematika diperlukan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan sesuatu yang bersifat abstrak. Salah satu media pembelajaran yang dapat menjadi objek visualisasi adalah CD pembelajaran. CD pembelajaran adalah media pembelajaran yang menggunakan aplikasi *software* computer yang dapat mengemas pembelajaran menjadi lebih menarik.

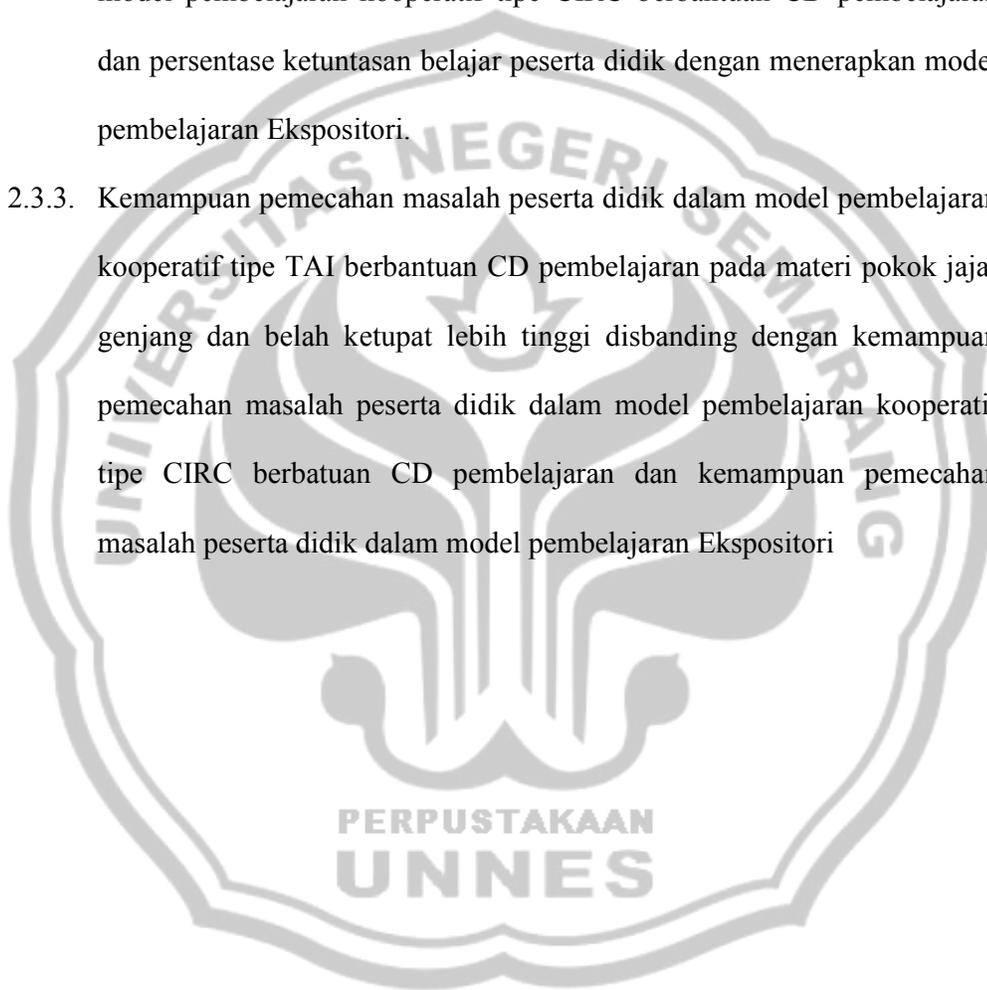
Berdasarkan uraian tersebut secara teoritis dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran TAI lebih unggul dibanding dengan penerapan model pembelajaran CIRC. Namun secara umum pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran dan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran mampu menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Apabila kemampuan pemecahan masalah meningkat maka akan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yang baik bagi peserta didik, salah satunya yaitu dengan tercapainya ketuntasan belajar.

2.3. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis penelitian ini adalah:

- 2.3.1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran dan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

- 2.3.2. Persentase ketuntasan belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran pada materi pokok jajar genjang dan belah ketupat lebih tinggi dibanding dengan persentase ketuntasan belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran dan persentase ketuntasan belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran Ekspositori.
- 2.3.3. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran pada materi pokok jajar genjang dan belah ketupat lebih tinggi dibanding dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam model pembelajaran Ekspositori



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Dalam (KTI PTK collections, 2010: 11) dituliskan bahwa penelitian eksperimen dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan sehingga diperoleh informasi mengenai pengaruh variabel satu dengan variabel yang lain. Peneliti membagi objek atau subjek yang diteliti menjadi 2 kelompok yaitu kelompok *treatment* (eksperimen) yang mendapatkan perlakuan dan kelompok kontrol.

3.1.2 Desain Penelitian.

Desain dalam penelitian ini menggunakan dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Desain penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes
Eksperimen 1	Diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran	T
Eksperimen 2	Diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran	T
Kontrol	Diterapkan model pembelajaran ekspositori	T

Keterangan:

T : Tes kemampuan memecahkan masalah matematika dalam bentuk soal uraian kelas VII materi pokok Jajar genjang dan belah ketupat

Kegiatan penelitian diawali dengan memberi perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai pembanding. Pada kelompok eksperimen 1 diterapkan pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran, pada kelompok Eksperimen 2 diterapkan pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran sedangkan pada kelompok kontrol diterapkan pembelajaran ekspositori. Setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda, pada ketiga kelompok diberikan tes dengan materi yang sama untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemecahan masalah keduanya.

3.1.3 Pelaksanaan Penelitian

Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah Jajar genjang dan belah ketupat. Penelitian dirancang dalam lima pertemuan, empat pertemuan untuk pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran pada kelas VII C sebagai kelas eksperimen 1 dan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran pada kelas VIII E sebagai kelas Eksperimen 2, serta model pembelajaran ekspositori pada kelas 7D sebagai kelas kontrol. Sedangkan satu pertemuan terakhir untuk tes kemampuan pemecahan masalah. Jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada lampiran 36.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mengambil data nilai ulangan tengah semester mata pelajaran matematika kelas VII semester genap tahun pelajaran 2009/2010.
- 2) Menganalisis data (1) dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata.
- 3) Berdasarkan hasil pada (2) ditentukan sampel penelitian yaitu kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol, serta satu kelas uji coba dengan menggunakan teknik *random sampling* dengan pertimbangan peserta didik mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, peserta didik yang menjadi subjek penelitian berada pada jenjang yang sama dan pembagian kelas tidak ada kelas unggulan.
- 4) Menentukan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran ,model

pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran dan pembelajaran ekspositori.

Secara umum langkah-langkah pembelajaran dari masing-masing kelas terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.2. Langkah-Langkah Pembelajaran

Model Pembelajaran Kooperatif tipe TAI Berbantuan CD pembelajaran	Model pembelajaran Kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran	Model Pembelajaran ekspositori
1. Guru Menyampaikan materi dengan menggunakan CD pembelajaran.	1) Guru menyampaikan materi dengan menggunakan CD pembelajaran.	1) Guru menyampaikan materi menggunakan bantuan alat peraga sederhana.
Peserta didik menyimak materi yang diberikan, membuat catatan penting, bertanya apabila belum paham	Peserta didik menyimak materi yang diberikan, membuat catatan penting, bertanya apabila belum paham	Peserta didik menyimak materi yang diberikan, membuat catatan penting, bertanya apabila belum paham
2. Guru membagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil, yang terdiri dari 4-5 anak.	2) Guru membagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil, yang terdiri dari 4-5 anak.	2) Guru memberikan contoh penyelesaian masalah
Peserta didik bergabung dengan kelompok yang sudah ditentukan	Peserta didik bergabung dengan kelompok yang sudah ditentukan	Peserta didik menyimak, bertanya dan membuat catatan
3. Guru memberikan masalah pada masing-masing kelompok.	3) Guru memberikan masalah pada masing-masing kelompok	3) Guru memberikan latihan soal
Peserta didik mempersiapkan kerja kelompok, menyiapkan sumber-sumber belajar, seperti buku, lks, catatan dll.	Peserta didik mempersiapkan kerja kelompok, menyiapkan sumber-sumber belajar, seperti buku, lks, catatan dll.	Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan dengan sumber contoh soal dan catatan yang diberikan guru
4. Guru mendorong	4) Guru mendorong	4) Guru bersama

peserta didik bekerja dengan kelompok sesuai alur kerja TAI	peserta didik untuk mengerjakan secara kelompok sesuai dengan alur kerja CIRC	peserta didik membahas soal
Model Pembelajaran Kooperatif tipe TAI Berbantuan CD pembelajaran	Model pembelajaran Kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran	Model Pembelajaran ekspositori
Peserta didik menyelesaikan masalah dengan kerja kelompok, peserta didik yang pandai membantu siswa yang belum paham	Peserta didik menyelesaikan masalah dengan kerja kelompok, pembagian tugas masing-masing anggota kelompok sesuai dengan spesialisasinya	Peserta didik menyimak, berdiskusi, menyampaikan jawabannya, dan bertanya jika belum paham
5. Guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok lain untuk memberikan bantuan kepada peserta didik yang belum paham	5) Guru memanggil ketua kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, dan kesiapan setiap kelompok	5) Guru memberikan kesimpulan pembelajaran
Peserta didik yang belum paham bertanya pada guru (assissted individualization)	Ketua kelompok berdiskusi dengan guru mengenai masalah yang dihadapi	Peserta didik mendengarkan dan membuat catatan jika diperlukan
6. Guru memastikan semua peserta didik telah menguasai masalah yang diberikan dengan cara mengecek kembali kerja setiap kelompok	6) Guru menunjuk salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi tersebut di depan kelas..	6 Guru memberikan test formatif
Peserta didik melaporkan hasil kerja kelompok, dengan menulis hasil kerja kelompok dan menuliskan kesulitan yang dihadapi	Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompok pada kelas dengan menuliskan dipapan tulis	Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan,
7. Guru memberikan pendalaman materi secara klasikal	7) Guru memberikan pendalaman materi secara klasikal	
Peserta didik bertanya, mengungkapkan ide gagasan yang dipunyai	Peserta didik bertanya, mengungkapkan ide gagasan yang dipunyai	

Model Pembelajaran Kooperatif tipe TAI Berbantuan CD pembelajaran	Model pembelajaran Kooperatif tipe CIRC berbantuan CD pembelajaran	Model Pembelajaran ekspositori
8. Guru memberikan Tes formatif	8) Guru memberikan tes formatif	
Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan	Peserta didik mengerjakan soal yang diberikan	

- 5) Menyusun kisi-kisi tes uji coba.
- 6) Menyusun instrumen tes uji coba berdasarkan kisi-kisi yang ada.
- 7) Mengujicobakan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah pada kelas uji coba
- 8) Menganalisis data hasil uji coba instrumen tes uji coba pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas instrument tes, taraf kesukaran butir soal dan daya beda butir soal.
- 9) Menentukan soal-soal yang memenuhi syarat berdasarkan data (8).
- 10) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
- 11) Melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol.
- 12) Melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol.
- 13) Menganalisis data hasil tes.
- 14) Menyusun hasil penelitian.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam materi pokok jajar genjang dan belah ketupat dengan perlakuan model Pembelajaran TAI berbantuan CD Pembelajaran, model Pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran dan model pembelajaran ekspositori. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik sebagai variabel terikat, dan model pembelajaran variabel bebasnya.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Ngablak Kabupaten Magelang yaitu sebanyak 192 peserta didik yang terdiri dari lima kelas. Lima kelas tersebut memiliki jumlah peserta didik sebagai berikut: Kelas VII A memiliki 39 peserta didik, kelas VII B memiliki 37 peserta didik, kelas VII C memiliki 38 peserta didik, kelas VII D memiliki 40 peserta didik, dan kelas VII E memiliki 38 peserta didik.

3.3.2 Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling*. Pada kenyataan, sulit kiranya melakukan randomisasi secara penuh pada seluruh peserta didik kelas VII. Oleh karena itu dilakukan pengambilan sampel dengan pemilihan secara random tiga kelas dari lima kelas yang ada, dengan syarat kelas - kelas tersebut mempunyai kondisi yang sama, sehingga dapat mewakili populasi. Untuk mengetahui bahwa kelas – kelas tersebut berasal

dari kondisi yang sama, dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata berdasarkan data ulangan tengah semester. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa sampel-sampel tersebut berasal dari kondisi yang sama, yakni berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, serta mempunyai rata-rata yang tidak berbeda signifikan. Perhitungan uji normalitas, homogenitas dan Out put program SPSS untuk uji kesamaan rata-rata dapat dilihat pada lampiran 14, lampiran 15, dan lampiran 16. Dari hasil randomisasi didapatkan sampel kelas VII C sebagai kelas eksperimen 1, kelas VII E sebagai kelas eksperimen 2 dan kelas VII D sebagai kelas kontrol serta satu kelas sebagai kelas uji coba yaitu kelas VII A.

3.4 Metode Pengumpulan data

3.4.1 Metode Tes

Metode tes ini digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi pokok Jajar genjang dan belah ketupat. Tes ini dilaksanakan pada peserta didik kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian.

3.4.2 Metode Observasi

Metode ini digunakan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta untuk mengetahui aktivitas peserta didik ketika mengikuti pembelajaran baik peserta didik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Sebagai bahan

pertimbangan dalam pembahasan penelitian ini. Dalam metode ini digunakan lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik. Lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 24, 25, 26, 28, 29 dan 30.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Pembuatan Instrumen Penelitian

Bentuk instrumen pengukuran kemampuan pemecahan masalah berupa tes berbentuk uraian. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa soal bentuk uraian memiliki beberapa kebaikan.

Menurut Arikunto (2006:163) soal-soal bentuk uraian memiliki beberapa kebaikan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Mudah disiapkan dan disusun.
- 2) Tidak memberi banyak kesempatan untuk berspekulasi atau untung-untungan.
- 3) Mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat serta menyusun dalam bentuk kalimat yang bagus.
- 4) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengutarakan maksudnya dengan gaya bahasa dan caranya sendiri.
- 5) Dapat diketahui sejauh mana peserta didik mendalami sesuatu masalah yang ditekankan.

Langkah-langkah penyusunan perangkat tes adalah sebagai berikut.

- 1) Mengadakan pembahasan terhadap bahan yang akan diujikan.
- 2) Menentukan alokasi waktu mengerjakan tes.
- 3) Menentukan tipe soal dan banyaknya butir soal.
- 4) Membuat kisi-kisi soal.
- 5) Membuat soal-soal tes.
- 6) Mengujicobakan instrumen.

- 7) Menganalisis hasil uji coba dalam hal validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran.
- 8) Memilih butir soal yang sudah teruji berdasarkan analisis yang sudah dilakukan.
- 9) Membuat soal-soal cadangan jika soal tes uji coba utama tidak valid.

3.5.2 Uji Coba Instrumen

Sebelum instrumen tes digunakan, perlu dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui apakah instrumen tes tersebut memenuhi kriteria instrumen tes yang baik dan dapat digunakan. Kriteria instrumen tes yang baik antara lain sebagai berikut.

- 1) Tes harus valid, artinya tes itu betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai.
- 2) Tes harus reliabel, dapat dipercaya, yakni memberi dengan teliti keterangan tentang kesanggupan anak yang sesungguhnya.
- 3) Tes harus obyektif, artinya hasil atau skor peserta didik harus sama bila diperiksa oleh lebih dari seorang.
- 4) Tes harus efisien, artinya hasil atau skor peserta didik, *scoring* (cara menilainya) dan *interpretasi* (cara menafsirkannya).
- 5) Tes harus diagnosis, artinya memberi petunjuk tentang kemajuan atau kekurangan anak.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang berbentuk uraian. Instrumen tes selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

3.5.3 Analisis Instrumen Tes Uji Coba

Sebelum instrument tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kontrol, instrument tes diujicobakan terlebih dahulu pada kelas uji coba yaitu kelas VII A. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas instrumen tes, tingkat kesukaran butir soal, dan daya pembeda butir soal

3.5.3.1 Validitas

Validitas atau kesahihan adalah suatu ukuran tingkat kevaliditan atau kesahihan suatu instrumen. Validitas yang akan diukur dalam penelitian ini adalah validitas butir soal, rumus yang digunakan untuk menghitung validitas butir soal secara empiris menurut Arikunto (2006:72) adalah rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.

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

Dengan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = banyaknya peserta tes

X = jumlah skor per item

Y = jumlah skor total

Perhitungan dilakukan dengan program *Microsoft Excel* untuk memperoleh nilai r_{xy} . Setelah diperoleh nilai r_{xy} , selanjutnya dibandingkan dengan hasil r *product moment* dengan taraf signifikan 5 %. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Instrumen tes telah diujicobakan kepada 36 peserta didik kelas VII A SMP N 1 Ngablak Kabupaten Magelang. Banyaknya butir soal 10 dengan bentuk soal uraian. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan, dengan taraf signifikansi 5 %, diperoleh $r_{tabel} = 0,329$. Dari 10 butir soal yang diujicobakan semuanya valid. Contoh perhitungan validitas butir soal dan hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 dan lampiran 12

3.5.3.2 Reliabilitas

Analisis reliabilitas instrumen tes pada penelitian ini diukur dengan menggunakan rumus *Alpha*. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:108-109) rumus *alpha* adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Rumus varians total:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n}$$

dengan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = varians skor total

σ_i^2 = varians skor butir

$\sum y^2$ = jumlah skor total kuadrat

$(\sum y)^2$ = kuadrat dari jumlah skor

Kriteria pengujian reliabilitas instrumen tes yaitu setelah didapatkan harga r_{11} kemudian harga r_{11} tersebut dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada tabel, jika $r_{11} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$, maka instrumen tes yang diujicobakan reliabel.

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan diperoleh $r_{11} = 0,83871$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Jadi terlihat bahwa $r_{11} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa instrument tes yang diujicobakan reliabel. Contoh perhitungan reliabilitas instrument tes dan hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 dan 12.

3.5.3.3 Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Teknik perhitungan tingkat kesukaran adalah menghitung berapa persen peserta tes yang gagal menjawab benar atau ada di bawah batas lulus tiap butir soal. Menurut Arifin (1991:135) tingkat kesukaran dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Tingkat kesukaran butir soal ke-i :

$$= \frac{\text{jumlah siswa yang gagal menjawab soal butir ke - i}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Kriteria tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.3. Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal

Keterangan	Kriteria
Jika jumlah peserta tes yang gagal kurang dari sama dengan 27%	Mudah
Jika jumlah peserta tes yang gagal antara 27% - 72%	Sedang
Jika jumlah peserta tes yang gagal lebih dari sama dengan 72%	Sukar

Peserta didik dikatakan gagal menjawab butir soal ke-i, jika perolehan skor pada butir ke-i tersebut kurang dari 60. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan diperoleh delapan butir soal dengan kriteria sedang yaitu butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 dan 10. Satu butir soal dengan kriteria sukar yaitu butir soal nomor 8 dan satu butir soal dengan kriteria mudah yaitu butir soal nomor 6. Contoh perhitungan dan hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 dan lampiran 12.

3.5.3.4 Daya Pembeda

Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda butir soal yang berbentuk uraian adalah dengan menghitung perbedaan dua buah rata-rata (*mean*) yaitu antara mean kelompok atas dan mean kelompok bawah untuk tiap-tiap butir soal. Hipotesis yang diuji, untuk uji pihak kanan adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_H = \mu_L$$

$$H_1 : \mu_H > \mu_L$$

Menurut Arifin (1991:141), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{MH - ML}{\sqrt{\frac{\sum(x_1)^2 + \sum(x_2)^2}{n(n_i - 1)}}$$

dengan:

t = daya pembeda butir soal

MH = mean kelompok atas

ML = mean kelompok bawah

$\sum(x_1)^2$ = jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok atas

$\sum(x_2)^2$ = jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok bawah

n_i = 27 % x N

Hasil perhitungan dikonsultasikan pada t_{tabel} dengan $dk = (n_i - 1) + (n_j - 1)$ dan $\alpha = 5\%$, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya perbedaan dua rata-rata tersebut signifikan dan rata-rata kelas atas lebih besar dari rata-rata kelas bawah.

Berdasarkan hasil uji mean satu pihak (pihak kanan) pada hasil uji coba instrumen tes diperoleh simpulan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ untuk setiap butir soal.

Dimana $t_{tabel} = 1,697$, diperoleh dari tabel distribusi t (one tail test) dengan taraf signifikansi 5 % dan $dk = (18-1) + (18-1) = 34$. Hal ini menunjukkan bahwa daya pembeda semua butir soal signifikan atau daya beda semua butir soal baik. Contoh perhitungan daya pembeda butir soal dan hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 dan 12.

Kriteria pemilihan butir soal yang baik menurut Hamblton (1991) (dalam Anggreyani (2009;13)), adalah sebagai berikut:

1. Butir soal yang baik adalah butir soal yang memenuhi tiga kriteria analisis butir soal.
2. Butir soal yang cukup baik adalah butir soal yang memenuhi dua kriteria analisis butir soal.

3. Butir soal yang belum dapat digambarkan adalah butir soal yang memenuhi satu kriteria analisis butir soal

Berangkat dari kriteria pemilihan butir soal diatas maka di tentukan sepuluh butir soal tes kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini digunakan. Rangkuman hasil analisis butir soal tes kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada lampiran 11.

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisis Data

Setelah diketahui bahwa ketiga kelompok sampel memiliki kemampuan awal yang sama, selanjutnya dapat dilaksanakan perlakuan/eksperimen. Kelompok eksperimen 1 yaitu kelas VII C diberi perlakuan pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran, kelompok eksperimen 2 yaitu kelas VII E diberi perlakuan pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran, sedangkan kelompok kontrol yaitu kelas VII D diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran ekspositori.

Setelah ketiga sampel diberi perlakuan dengan model pembelajaran yang berbeda, maka dilaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah. Dari hasil tes akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian.

3.6.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan

menurut Sudjana (2002:273) adalah uji Chi-Kuadrat dengan hipotesis statistiknya sebagai berikut.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

keterangan:

x^2 = harga Chi-Kuadrat;

O_i = frekuensi hasil pengamatan;

E_i = frekuensi diharapkan

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $x^2 \leq x^2_{(1-\alpha)(k-3)}$ dengan taraf nyata 5% .

3.6.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kehomogenan varians dari kelas kontrol, kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Hipotesis statistiknya sebagai berikut.

H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$.

H_1 : Minimal terdapat satu tanda tidak sama dengan

Menurut Sudjana (2002:262) untuk menguji kesamaan lebih dari dua varians digunakan uji *Bartlett* dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat sebagai berikut.

$$\chi^2 = (\ln 10)\{B - \sum(n_i - 1)\log s_i^2\} \quad \text{dengan}$$

$$B = (\log s_i^2)\sum(n_i - 1) \quad \text{dan}$$

$$s^2 = \frac{\sum(n_i - 1)s_i^2}{\sum(n_i - 1)}$$

dengan

s_i^2 = varians masing-masing kelas

S^2 = varians gabungan

B = koefisien Bartlett

n_i = banyaknya testi masing-masing kelas.

Selanjutnya χ^2_{hitung} dibandingkan dengan $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dengan taraf signifikansi 5%, dk = k-1. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ maka H_0 diterima, artinya ketiga kelompok tersebut mempunyai varians yang sama atau dapat dikatakan homogen.

3.6.1.3 Uji Proporsi Satu Pihak

3.6.1.3.1. Uji Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik Secara Klasikal

Secara klasikal peserta didik dikatakan tuntas dalam belajar matematika apabila sekurang-kurangnya 80% dari peserta didik yang berada pada kelas tersebut memperoleh skor lebih dari atau sama dengan kriteria ketuntasan minimum.

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$H_0: \pi_1 \geq \pi_0$, artinya persentase ketuntasan pembelajaran matematika sama dengan batas ketuntasan pembelajaran yaitu 80%.

$H_1: \pi_1 < \pi_0$, artinya persentase ketuntasan pembelajaran matematika kurang dari batas ketuntasan pembelajaran yaitu 80%.

Pengujian hipotesis statistik diatas menggunakan uji proporsi satu pihak. Menurut Sudjana (2002:234) Pengujiannya menggunakan statistik z yang rumusnya sebagai berikut.

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

Keterangan:

x : banyak peserta didik yang tuntas kelas eksperimen

n : banyaknya seluruh peserta didik kelas eksperimen

π_0 : proporsi batas ketuntasan belajar yaitu 80% .

Dengan kriteria pengujian tolak H_0 jika $z_{hitung} \leq -z_{(0,5-\alpha)}$ dimana $z_{(0,5-\alpha)}$ diperoleh dari distribusi normal baku dengan peluang $(0,5-\alpha)$.

3.6.1.3.2. Uji Perbandingan Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik Secara Klasikal

Uji ini dilakukan untuk menjawab permasalahan yang kedua yaitu apakah presentase ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen 1 lebih baik dari presentase ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen 2 dan ketuntasan belajar peserta didik kelas kontrol. Hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

Hipotesis 1

$H_0 : \pi_1 = \pi_2$, artinya persentase ketuntasan belajar peserta didik pada kelas eksperimen 1 sama dengan persentase ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen 2

$H_1 : \pi_1 > \pi_2$, artinya persentase ketuntasan belajar peserta didik pada kelas eksperimen 1 lebih dari persentase ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen 2.

Hipotesis 2.

$H_0 : \pi_1 = \pi_3$, artinya persentase ketuntasan belajar peserta didik pada kelas eksperimen 1 sama dengan persentase ketuntasan belajar peserta didik kelas kontrol

$H_1 : \pi_1 > \pi_3$, artinya persentase ketuntasan belajar peserta didik pada kelas eksperimen 1 lebih dari persentase ketuntasan belajar peserta didik kelas kontrol.

Menurut Sudjana (2002:234) pengujiannya menggunakan statistik z yang rumusnya sebagai berikut.

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

Keterangan:

x : banyak peserta didik yang tuntas kelas eksperimen

n : banyaknya seluruh peserta didik kelas eksperimen

π_0 : proporsi

Dengan kriteria pengujian tolak H_0 jika $z_{hitung} \geq z_{(0,5-\alpha)}$ dimana $z_{(0,5-\alpha)}$ diperoleh dari distribusi normal baku dengan peluang $(0,5-\alpha)$.

Presentase ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen 1 dikatakan lebih baik dari Presentase ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen2, dan Presentase ketuntasan belajar peserta didik kelas kontrol, jika pada pengujian hipotesis 1 H_0 ditolak, dan pada pengujian hipotesis 2 H_0 juga ditolak.

3.6.1.4. Uji Perbedaan Rata-Rata

Hipotesis ketiga penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran dan model pembelajaran ekspositori.

Langkah-langkah pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut ini.

1. Melakukan uji Anova, untuk memastikan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah ketiga sampel berbeda signifikan.
2. Setelah diketahui bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah ketiga sampel berbeda signifikan, kemudian dilakukan uji lanjut yaitu dengan uji LSD, untuk mengetahui rata-rata yang berbeda signifikan.

3.6.2.5.1. Uji anova

Hipotesis uji anova

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

H_1 : Minimal terdapat satu tanda tidak sama dengan

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen1

μ_2 = Rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen2

μ_3 = Rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol

Langkah – langkah pengujian hipotesis Anova menurut Sugiyono (2009 : 171) adalah sebagai berikut

1. Menghitung jumlah kuadrat total (JK tot) dengan rumus:

$$JK \text{ tot} = \sum X_{\text{tot}}^2 - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N}$$

2. Menghitung jumlah kuadrat antar kelompok (JK ant) dengan rumus:

$$JK \text{ ant} = \sum \frac{(\sum X_{\text{kel}})^2}{n} - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N}$$

3. Menghitung jumlah kuadrat dalam kelompok (JK dal) dengan rumus:

$$JK \text{ dal} = JK \text{ tot} - JK \text{ ant}$$

4. Menghitung *Variance between means* atau Mean kuadrat antar kelompok (MK ant) dengan rumus:

$$MK \text{ ant} = \frac{JK \text{ ant}}{m-1}$$

5. Menghitung *Variance within group* atau Mean kuadrat dalam kelompok (MK dal) dengan rumus

$$MK \text{ dal} = \frac{JK \text{ dal}}{N-m}$$

6. Menghitung F hitung (Fhit) dengan rumus:

$$F \text{ hit} = \frac{\text{Variance between means}}{\text{Variance within group}} = \frac{MK \text{ ant}}{MK \text{ dal}}$$

7. Membandingkan F hitung dengan F tabel dengan dk pembilang (m-1), dk penyebut (N-1) dan α 5%. Ketentuan pengujian hipotesis, jika F hitung lebih kecil atau sama dengan harga F tabel ($F \text{ hit} \leq F \text{ tabel}$), maka

H_0 diterima, dan H_1 ditolak, sebaliknya jika $F_{hit} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, dan H_1 diterima.

8. Menarik kesimpulan pengujian hipotesis, (H_0 diterima atau H_0 ditolak)

Keterangan:

N = jumlah seluruh anggota sampel

n = jumlah sampel tiap kelompok

m = jumlah kelompok sampel.

3.6.2.5.2. Uji LSD

Apabila kesimpulan hipotesis pada uji Anova H_0 ditolak, artinya ada perbedaan rata-rata dari ketiga sampel, maka harus dilakukan uji lanjut untuk menentukan rata-rata dari ketiga kelas yang berbeda signifikan. Uji lanjut yang dapat dilakukan adalah uji ” *Least Significance Difference*” (LSD). Hipotesis yang akan diuji adalah:

Hipotesis 1 ;	Hipotesis 2 ;	Hipotesis 3
$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$	$H_0 : \mu_1 \leq \mu_3$	$H_0 : \mu_2 \leq \mu_3$
$H_1 : \mu_1 > \mu_2$	$H_1 : \mu_1 > \mu_3$	$H_1 : \mu_2 > \mu_3$

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen1

μ_2 = Rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen2

μ_3 = Rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol

Dalam Djarwanto dan Subagyo (1996:272) uji ” *Least Significance Difference*” (LSD) dinyatakan dengan rumus

$$LSD_{\alpha} = t_{\alpha; k (n-1)} \cdot S_d \text{ dimana } S_d = \sqrt{\frac{s^2}{n_i} + \frac{s^2}{n_j}}$$

Kriteria pengujian yang dilakukan Tolak H_0 jika $\mu_i - \mu_j > LSD_{\alpha}$.

Perhitungan perbedaan rata-rata pada penelitian ini digunakan program SPSS



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pembahasan dalam bab ini adalah hasil studi lapangan untuk memperoleh data dengan teknik tes setelah dilakukan pembelajaran yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data tersebut kemudian dianalisis untuk mendapatkan simpulan yang berlaku untuk seluruh populasi dalam penelitian.

4.1.1. Hasil Analisis Data

Setelah tes kemampuan pemecahan masalah dilaksanakan maka hasil tes tersebut dianalisis. Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 17.

4.1.1.1. Uji Normalitas Data

Berdasarkan hasil pengujian normalitas data tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,92$, dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = k - 3 = 8 - 3 = 5$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 : data berdistribusi normal diterima, artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18.

4.1.1.2. Uji Homogenitas

Hasil pengujian homogenitas data tes kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Rata-rata	Varian	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen 1	68,39	69,33	2,98	5,991	Homogen
Eksperimen 2	62,95	57,24			
Kontrol	56,66	99,58			

Dapat dilihat pada tabel 4.1, berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas tiga sampel dengan uji *Bartleet* diperoleh $x^2_{hitung} = 2,98$., dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 3 - 1 = 2$ diperoleh $x^2_{tabel} = 5,991$. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$ diterima, artinya ketiga kelas tersebut mempunyai varians yang sama atau dapat dikatakan homogen. Perhitungan uji homogenitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19.

4.1.1.3. Uji Proporsi Satu Pihak

4.1.1.3.1. Uji Ketuntasan Belajar Peserta Didik secara klasikal

Secara klasikal peserta didik dikatakan tuntas dalam belajar, jika jumlah peserta didik yang memenuhi syarat ketuntasan belajar (KKM) dalam kelas tersebut tidak kurang dari 80%. Hasil perhitungan uji ketuntasan belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2. Perhitungan uji ketuntasan belajar

No	Kelas	Presentase ketuntasan	Z hitung	Z tabel
1	Eksperimen1	89,47%	1,46	1,64
2	Eksperimen 2	76,32%	-0,57	1,64
3	Kontrol	57,89%	-3,41	1,64

Dari tabel diatas dapat dilihat, hasil perhitungan uji ketuntasan belajar dengan uji proporsi satu pihak untuk kelas eksperimen 1 diperoleh $Z_{hitung} = 1,46$, kelas eksperimen 2 diperoleh $Z_{hitung} = - 0,57$ dan untuk kelas control didapat $Z_{hitung} = - 3,41$. Z_{tabel} uji proporsi satu pihak dengan taraf signifikansi 5 % sama dengan $Z_{0,45} = 1,64$. Pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, $Z_{hitung} > -Z_{tabel}$, menunjukkan bahwa Z_{hitung} berada pada daerah penerimaan $H_0 : \pi_1 \geq \pi_0$, artinya jumlah peserta didik kelas eksperimen 1 dan jumlah peserta didik kelas eksperimen 2 yang mencapai kriteria ketuntasan belajar tidak kurang dari 80%. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $Z_{hitung} = - 3,41$, dimana $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$, menunjukkan bahwa Z_{hitung} berada pada daerah penolakan $H_0 : \pi_1 \geq \pi_0$. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 20.

4.1.1.3.2. Uji Perbandingan Ketuntasan Belajar Peserta Didik Secara Klasikal

Hasil pengujian perbandingan ketuntasan belajar peserta didik dilakukan dengan uji proporsi satu pihak, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.3. Hasil Uji Proporsi perbandingan ketuntasan belajar peserta didik

No.	Kelas	N	\sum peserta didik yang Tuntas	Persentase ketuntasan (π)	Z_{hitung}	Z_{tabel}
1	Eksperimen 1	38	34	89,47%	1,91	1,64
	Eksperimen 2	38	28	76,32%		
2	Eksperimen 1	38	34	89,47%	3,94	1,64
	Control	38	22	57,89%		

Dari hasil perhitungan uji proporsi satu pihak pada hipotesis 1 diperoleh $Z_{hitung} = 1,91$., dari tabel normal bentuk baku dengan taraf signifikansi 5 %

diperoleh $z_{tabel} = z_{(0,5-\alpha)} = z_{(0,45)} = 1,64$. Karena $z_{hitung} \geq z_{tabel}$ maka $H_0 : \pi_1 = \pi_2$ ditolak sehingga pengujian berarti. Hal tersebut menyatakan bahwa persentase ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan persentase ketuntasan belajar kelas eksperimen 2. Pada hipotesis 2 diperoleh $z_{hitung} = 3,94$., dari tabel normal bentuk baku dengan taraf signifikansi 5 % diperoleh $z_{tabel} = z_{(0,5-\alpha)} = z_{(0,45)} = 1,64$. Karena $z_{hitung} \geq z_{tabel}$ maka $H_0 : \pi_1 = \pi_3$ ditolak sehingga pengujian berarti. Hal tersebut menyatakan bahwa persentase ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan persentase ketuntasan belajar kelas kontrol. Perhitungan selengkanya dapat dilihat pada lampiran 21

4.1.1.4. Uji Perbedaan Rata-Rata

Uji perbedaan rata-rata lebih dari dua sampel dilakukan dengan uji anova. Output dari program SPSS untuk uji anova adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4. output program SPSS uji anova

ANOVA					
Nilai	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2621.807	2	1310.904	17.390	.000
Within Groups	8367.526	111	75.383		
Total	10989.333	113			

Berdasarkan tabel diatas diperoleh $F_{hitung} = 17,390$ dengan $sig = 0,000$. Karena $sig. < 0,05$ artinya ada rata-rata yang berbeda signifikan. Hasil perhitungan uji anova dengan program SPSS tersebut sama dengan hasil perhitungan uji anova secara manual, dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} =$

17,390 dengan $F_{tabel} = F_{(0,05)(2;111)} = 3,078$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ ditolak, artinya ada rata-rata yang berbeda signifikan. Untuk mengetahui rata-rata yang berbeda signifikan maka diadakan uji lanjut yaitu uji LSD. Output dari program SPSS untuk uji LSD adalah sebagai berikut

Tabel 4.5. Output program spss Uji LSD

Multiple Comparisons

Nilai LSD

(I) kelas	(J) kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelas eksperimen 1	kelas eksperimen 2	5.44737*	1.99187	.007	1.5004	9.3944
	kelas control	11.73684*	1.99187	.000	7.7898	15.6839
kelas eksperimen 2	kelas eksperimen 1	-5.44737*	1.99187	.007	-9.3944	-1.5004
	kelas control	6.28947*	1.99187	.002	2.3425	10.2365
kelas control	kelas eksperimen 1	-11.73684*	1.99187	.000	-15.6839	-7.7898
	kelas eksperimen 2	-6.28947*	1.99187	.002	-10.2365	-2.3425

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Dari table 4.8 dapat dilihat bahwa, Selisih rata-rata kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2 adalah 5,44737 dengan sig. = 0,007 ,selisih rata-rata kelas eksperimen 1 dengan kelas control adalah 11,73684 dengan sig. = 0.00 dan selisih rata-rata kelas eksperimen 2 dengan kelas control adalah 6,28947 dengan sig.= 0,002 . Hal ini selaras dengan perhitungan LSD secara manual, diperoleh $LSD_{5\%} = 4,48$., dimana $LSD_{5\%} <$ selisih rata-rata ketiga sampel. jadi dapat disimpulkan bahwa, mean kelas eksperimen 1 lebih besar dari mean kelas eksperimen 2, mean kelas eksperimen 1 lebih besar dari mean kelas kontrol dan mean kelas eksperimen 2 lebih besar dari mean kelas kontrol. Output program

SPSS dan perhitungan untuk uji perbedaan rata-rata selengkapnya pada lampiran 22 dan lampiran 23

4.1.2. Hasil pengamatan

4.1.2.1. Hasil pengamatan pengelolaan Pembelajaran

Hasil pengamatan pengelolaan Pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada masing-masing kelas disetiap pertemuan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6. Ringkasan hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran

Pertemuan	Persentase kelas Eksperimen 1	Persentase Kelas Eksperimen 2	Persentase Kelas Control
1	77,78%	77,78%	75%
2	80,56%	80,56%	77,78%
3	86,11%	83,33%	83,33%
4	88,89%	91,67%	83,33%
Rata-rata	83,33%	83,33%	79,86%

Hasil pengamatan aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, kontrol, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 37, lampiran 38 dan lampiran 39.

4.1.2.2. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama kegiatan belajar mengajar, pada masing-masing kelas disetiap pertemuan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.7. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

Pertemuan	Persentase kelas eksperimen	Persentase kelas eksperimen 2	Persentase kelas control
1	72,5%	75%	62,5%
2	75%	77,5%	65,625%
3	77,5%	77,5%	68,75%
4	80%	80%	71,875%
Rata – rata	76,25%	77,5%	67,1875%

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, kelas kontrol, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 40, lampiran 41 dan lampiran 42.

4.2. Pembahasan

Hasil analisis data tahap awal menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama. Hasil uji kesamaan rata-rata juga menunjukkan bahwa rata-rata sampel tidak berbeda signifikan, hal ini menunjukkan bahwa ketiga sampel mempunyai kondisi awal yang sama. Selanjutnya ketiga sampel diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen 1 diberi perlakuan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran, kelas eksperimen 2 diberi perlakuan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran, dan kelas kontrol diberi perlakuan model pembelajaran ekspositori berbantuan alat peraga sederhana.

Pembelajaran pada kelas eksperimen 1 mendorong peserta didik untuk lebih aktif, kreatif, dan berani dalam pembelajaran matematika. Peserta didik selalu dituntut aktif bekerjasama dengan peserta didik lain dan guru, sehingga mendorong peserta didik untuk berkomunikasi dengan teman satu kelompok dan dengan guru. Model Pembelajaran TAI memberikan ruang bagi setiap peserta didik untuk dapat belajar dengan kelompoknya dan mendapat bantuan secara individual dari guru. Dengan model pembelajaran ini guru dituntut jeli melihat perkembangan tiap peserta didik dalam kelompok, karena guru terlibat langsung dalam kegiatan kelompok yaitu kegiatan *Assisted individualization*. Guru

berkonsentrasi pada kelompok - kelompok kecil, peserta didik dalam kelompok yang belum paham wajib mendapat bantuan secara individual. Dengan menerapkan model pembelajaran TAI guru dapat menentukan bahwa seluruh peserta didik telah memahami masalah yang diberikan.

Pembelajaran pada kelas eksperimen 2 mendorong peserta didik aktif bekerjasama dengan peserta didik lain dan meminimalisir bantuan dari guru, sehingga mendorong peserta didik untuk mencari berbagai sumber belajar. Karena dengan berbagai sumber belajar yang dimiliki dapat meminimalisir ketergantungan peserta didik pada guru. Guru lebih konsentrasi pada suasana kelas, setiap kelompok mempunyai ketua kelompok yang bertanggung jawab penuh pada kelompok tersebut, setiap anggota kelompok mempunyai tugas masing-masing sesuai dengan keahliannya. Penerapan model pembelajaran CIRC meliputi kegiatan presentasi dari guru, latihan tim, latihan independent, pra penilaian teman, latihan tambahan dan tes. Dengan menerapkan model pembelajaran CIRC peserta didik diberi kesempatan untuk menggali kemampuan yang dimiliki dengan menggunakan berbagai sumber belajar yang ada. Kerjasama dalam kelompok merupakan kunci sukses berhasilnya penerapan model pembelajaran CIRC.

Model pembelajaran ekspositori merupakan model pembelajaran yang lebih fokus pada kemampuan guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Guru dituntut menjadi sumber belajar utama selain sumber belajar yang lain seperti buku, lks, dll. Pada pelaksanaannya peserta didik tidak selamanya hanya mendengarkan dan mencatat, namun terdapat juga aktivitas diskusi dan

tanya jawab antara guru dengan peserta didik, dan antara peserta didik dengan peserta didik. Penerapan model pembelajaran ekspositori diawali dengan penjelasan guru beserta dengan contoh penyelesaian masalah, kemudian latihan mandiri dan pembahasan oleh guru.

Penelitian ini dilakukan dalam 4 kali pertemuan (7 jam pelajaran). Berdasarkan hasil pengamatan dalam tiap pembelajaran menunjukkan adanya aktivitas peserta didik yang diharapkan muncul. Keaktifan peserta didik dalam pertemuan 1 belum begitu terlihat. Hal ini dimungkinkan karena peserta didik terbiasa pasif dalam pembelajaran sebelumnya, dan belum adanya penyesuaian terhadap model pembelajaran yang baru diterapkan. Kegiatan kelompok belum terlaksana dengan baik, peserta didik masih canggung untuk berdiskusi, bahkan sebagian peserta didik mengandalkan teman yang pandai dalam kelompoknya. Dalam tahap *asissted individualization* pada model pembelajaran TAI, masih banyak peserta didik belum memahami masalah yang diberikan, sehingga guru bekerja ekstra untuk membantu peserta didik yang belum paham. Begitu juga dalam tahap presentasi pada model pembelajaran CIRC, hanya dua kelompok yang berani tampil didepan kelas. Presentasi masih sekedar membaca dan belum muncul diskusi antar kelompok, karena belum ada peserta didik yang bertanya.

Respon peserta didik pada pembelajaran mulai terlihat dalam pertemuan kedua. Keaktifan peserta didik pada kelas dengan menerapkan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran dan pada kelas dengan menerapkan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran meningkat. Hal ini dikarenakan peserta didik mulai beradaptasi dengan model pembelajaran

yang diterapkan oleh guru. Pada tahap *Assisted individualization* dalam model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran, peserta didik yang membutuhkan bantuan secara individu dari guru mulai berkurang. Hal ini menunjukkan bahwa kerja kelompok mulai berjalan dengan baik, mulai terlihat diskusi antar anggota kelompok. Pada tahap presentasi hasil karya dalam model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran, beberapa peserta didik mulai berani tampil didepan kelas. Presentasi hasil karya masih didominasi oleh peserta didik yang relatif lebih pandai dan presentasi umumnya masih cenderung membaca dari pada menjelaskan hasil diskusi. Diskusi antar kelompok yang diharapkan dari tahap ini belum muncul, apabila ada kelompok lain yang bertanya, kelompok presenter kadang masih bingung bagaimana untuk menjawabnya. Menghadapi kondisi tersebut, peran guru dibutuhkan untuk memberikan bimbingan dan motivasi agar kelompok mampu menjawab pertanyaan yang diberikan.

Secara umum pembelajaran yang dilakukan cukup baik, hal ini dapat dilihat dari persentase aktivitas peserta didik dan aktivitas guru dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik pada pertemuan I sampe dengan pertemuan IV diperoleh persentase rata-rata keaktifan peserta didik dalam model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran dan dalam model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran yang cukup baik. Begitu juga dengan aktivitas pengelolaan kelas yang dilakukan guru pada pertemuan I sampe dengan pertemuan IV menunjukkan angka yang cukup baik. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka fenomena yang ada dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tinjauan terhadap kelas kontrol.

Dari hasil penelitian ternyata skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas kontrol dibawah batas ketuntasan belajar minimum (KKM). Kemungkinan yang menjadi penyebabnya adalah fokus pembelajaran ekspositori yang lebih menekankan pada aktivitas guru, keaktifan dan peran serta peserta didik belum dioptimalkan. Kondisi ini jika dibiarkan berlarut-larut akan menyebabkan kebosanan pada peserta didik, sehingga peserta didik kurang termotivasi untuk belajar menyelesaikan masalah dan berakibat pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Faktor lain yang menyebabkan kurang optimalnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah kurang siapnya peserta didik pada saat mengerjakan soal pemecahan masalah, seperti tidak belajar sebelum tes dilaksanakan serta kondisi fisik dan psikis peserta didik yang kurang mendukung.

Tinjauan terhadap kelas eksperimen 2.

Dari hasil penelitian diperoleh keterangan bahwa skor rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen 2 (kelas dengan perlakuan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran) lebih dari batas ketuntasan belajar minimum. Kemungkinan yang menjadi penyebabnya adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran CIRC menganut sistem kooperatif, peserta didik yang mampu (paham) akan membantu teman kelompoknya yang belum paham.

Dalam kelompok terjadi komunikasi antar anggota kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga menumbuhkan motivasi peserta didik untuk belajar.

2. Tanggung jawab belajar berada ditangan peserta didik. Peserta didik akan berusaha untuk mencari berbagai sumber belajar selain penjelasan guru, dengan berbagai sumber belajar akan menambah pemahaman peserta didik terhadap masalah yang ada.
3. Presentasi hasil diskusi kelompok. dengan presentasi hasil diskusi kelompok setiap kelompok akan mempersiapkan diri dengan baik, selain itu terdapat proses koreksi dari kelompok lain, sehingga menumbuhkan motivasi peserta didik untuk belajar.
4. Penggunaan media CD pembelajaran, dengan menggunakan CD pembelajaran peserta didik akan tertarik untuk menyimak penjelasan guru. Selain itu CD pembelajaran juga dapat membantu menjembatani daya abstraksi peserta didik dengan fakta yang ada.

Tinjauan terhadap kelas eksperimen 1.

Dari hasil penelitian diperoleh keterangan bahwa skor rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen 1 (kelas dengan perlakuan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran) lebih dari batas ketuntasan belajar minimum. Kemungkinan yang menjadi penyebabnya adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran TAI menganut sistem kooperatif, peserta didik yang mampu (paham) akan membantu teman kelompoknya yang belum paham.

Dalam kelompok terjadi komunikasi antar anggota kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga menumbuhkan motivasi peserta didik untuk belajar.

2. Bantuan secara individual diberikan kepada peserta didik. Apabila dalam kelompok peserta didik belum memahami masalah yang diberikan maka akan mendapat bantuan secara individual dari guru. Pada tahap ini guru akan mengetahui seberapa besar peserta didik yang telah memahami masalah yang diberikan dan yang belum memahami.
3. Tanggung jawab belajar berada ditangan peserta didik. Peserta didik akan berusaha untuk mencari berbagai sumber belajar selain penjelasan guru, dengan berbagai sumber belajar akan menambah pemahaman peserta didik terhadap masalah yang ada.
4. Penggunaan media CD pembelajaran, dengan menggunakan CD pembelajaran peserta didik akan tertarik untuk menyimak penjelasan guru. Selain itu CD pembelajaran juga dapat membantu menjembatani daya abstraksi peserta didik dengan fakta yang ada

Tinjauan terhadap ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen 1 dan kelas ekspeimen 2.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa ketuntasan belajar kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 secara klasikal memenuhi kriteria ketuntasan minimum, yakni sekurang-kurangnya 80% peserta didik dikelas tersebut mencapai batas ketuntasan minimum. Kemungkinan yang menjadi penyebabnya adalah :

Model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran dan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran merupakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan kerja kelompok. Dengan kedua model pembelajaran ini peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran, peserta didik diberi kebebasan untuk mengungkapkan ide gagasan dan temuan yang mereka punyai. Tanggung jawab belajar berada ditangan peserta didik, sedangkan peran guru adalah sebagai fasilitator pembelajaran bukan sebagai sumber belajar utama. Selain itu pembelajaran kelompok menimbulkan komunikasi antar anggota kelompok, peserta didik yang sudah memahami masalah yang diberikan membantu peserta didik yang belum memahami.

Penggunaan media CD pembelajaran dalam pembelajaran membuat siswa lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Media CD pembelajaran merupakan sesuatu yang baru bagi peserta didik di SMP N 1 Ngablak Kabupaten Magelang, sehingga menimbulkan rasa penasaran dan keingintahuan tentang materi yang disampaikan. Penggunaan CD pembelajaran memberikan efek positif dalam pembelajaran, karena peserta didik lebih fokus dalam mendengarkan penjelasan dari guru. Dengan kondisi pembelajaran seperti diatas dapat menumbuhkan motivasi peserta didik dalam belajar, dan akibatnya berdampak pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Tinjauan terhadap perbedaan persentase ketuntasan belajar peserta didik dan mean kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa persentase ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen 1 lebih besar dari kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol.

Dari hasil penelitian juga didapat bahwa perbedaan mean ketiga kelas signifikan dan mean kelas eksperimen 1 lebih baik dari mean kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Kemungkinan yang menjadi penyebabnya adalah sebagai berikut:

1. Pada pembelajaran ekspositori lebih menekankan pada kegiatan guru, peran serta peserta didik dalam pembelajaran sangat rendah. Peserta didik bergantung pada penjelasan yang diberikan oleh guru, komunikasi yang terjadi intruksi dari guru kepada peserta didik. Keadaan ini menimbulkan kebosanan pada diri peserta didik dan melemahnya motivasi untuk belajar, sehingga berakibat pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik.
2. Pada pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran, peserta didik diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk bekerja dalam kelompok. pada pembelajaran kelompok diharapkan peserta didik dapat berdiskusi menyelesaikan masalah yang diberikan, namun pada kenyataannya banyak peserta didik yang justru bermain sendiri dan mengandalkan teman yang lainnya. Dominasi peserta didik yang relatif lebih pandai juga terlihat saat presentasi hasil kerja kelompok, pengawasan yang dilakukan cukup susah karena kelas yang besar. Hal ini menyebabkan kemampuan peserta didik yang lemah kurang berkembang dengan baik.
3. Penerapan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran dapat menampung kreativitas siswa dengan belajar dalam kelompok sekaligus memberikan bantuan kepada peserta didik secara individual. Jadi disini ada keseimbangan antara pembelajaran kelompok dengan pembelajaran individual.

4. Kemampuan pemecahan masalah setiap peserta didik dapat diketahui oleh guru dalam kegiatan belajar yaitu dengan adanya bimbingan individual. Setiap peserta didik yang belum memahami masalah yang diberikan, akan mendapat bantuan dari guru secara individual. Setelah melakukan kegiatan *assisted individualization*, guru mengetahui masalah yang belum dipahami peserta didik dan dapat memastikan bahwa setiap peserta didik telah memahami masalah yang diberikan.

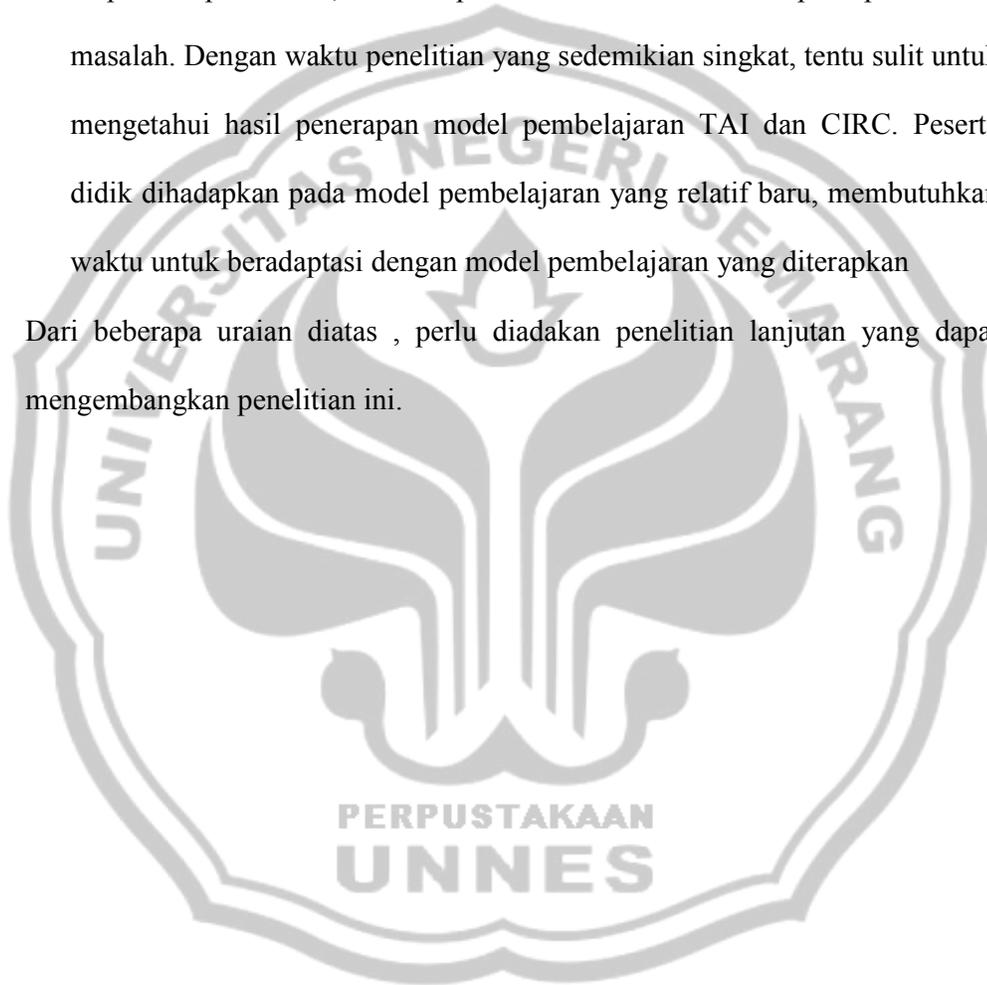
Selain hal-hal yang telah dijelaskan diatas, peneliti menyadari bahwa hasil dari penelitian ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Kekurangan dan keterbatasan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Kecocokan model pembelajaran yang diterapkan dengan kondisi peserta didik. Peneliti menyadari bahwa kecocokan model pembelajaran yang diterapkan dengan karakteristik peserta didik tidak diteliti lebih lanjut. Peneliti hanya melihat dari sisi karakteristik model pembelajaran yang diterapkan dengan masalah yang dihadapi peserta didik. Belum mengaitkan dengan hal yang lainnya.
2. Keterbatasan pengambilan sampel. Karena pertimbangan waktu, tempat, dan jadwal pembelajaran, pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling tidak dapat dilakukan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling, namun dalam pelaksanaanya tidak sepenuhnya seperti pada teknik cluster random sampling. Pengambilan sampel terhenti sampai dengan mengambil tiga kelas secara random dari

lima kelas yang ada, tanpa melakukan randomisasi peserta didik ketiga kelas tersebut. Pengambilan sampel ini tentu mempengaruhi hasil penelitian, sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal.

3. Keterbatasan waktu pelaksanaan penelitian. Penelitian ini dilakukan dalam empat kali pertemuan, dan satu pertemuan untuk tes kemampuan pemecahan masalah. Dengan waktu penelitian yang sedemikian singkat, tentu sulit untuk mengetahui hasil penerapan model pembelajaran TAI dan CIRC. Peserta didik dihadapkan pada model pembelajaran yang relatif baru, membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan

Dari beberapa uraian diatas , perlu diadakan penelitian lanjutan yang dapat mengembangkan penelitian ini.



BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa

1. Hasil belajar peserta didik kelas VII semester II pada materi pokok Jajar genjang dan belah ketupat di SMP Negeri 1 Ngablak Kabupaten Magelang Tahun ajaran 2009/2010 dengan menerapkan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran dan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran, mencapai kriteria ketuntasan minimum yang ditentukan oleh sekolah.
2. Persentase ketuntasan belajar peserta didik kelas VII semester II pada materi pokok Jajar genjang dan belah ketupat di SMP Negeri 1 Ngablak Kabupaten Magelang Tahun ajaran 2009/2010 dengan menerapkan model pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran lebih baik dari persentase ketuntasan belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran CIRC berbantuan CD pembelajaran dan persentase ketuntasan belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran ekspositori.
3. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII semester II pada materi pokok Jajar genjang dan belah ketupat di SMP Negeri 1 Ngablak Kabupaten Magelang Tahun ajaran 2009/2010 dengan menerapkan model

pembelajaran TAI berbantuan CD pembelajaran lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran CIRC berbantuan CD Pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran ekspositori.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diberikan saran-saran sebagai berikut.

- 1) Guru hendaknya menggunakan media pembelajaran, seperti CD pembelajaran dan alat peraga lainnya sehingga pembelajaran akan lebih berkesan dan bermakna bagi peserta didik
- 2) Sebaiknya model pembelajaran TAI dan CIRC diterapkan pada kelas kecil (jumlah peserta didik antara 20-25 peserta didik) dan dalam waktu yang cukup tidak hanya dalam beberapa pertemuan saja, sehingga hasil yang dicapai lebih optimal.
- 3) Guru sebaiknya memperhatikan penggunaan waktu dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan CD pembelajaran dan CIRC berbantuan CD pembelajaran