

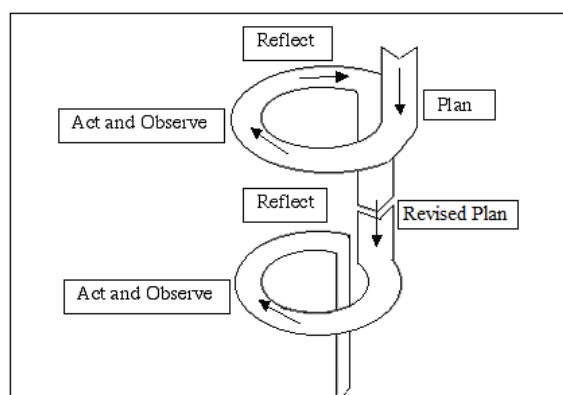
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian “Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Siswa Kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video Di Smk N 2 Klaten” ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau dalam istilah bahasa Inggrisnya adalah *Classroom Action Research*. Penelitian ini dilakukan secara Kolaboratif dan Partisipatif.

Desain dari penelitian yang akan digunakan adalah desain yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart di dalamnya terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan (plan), tindakan (act), pengamatan (observe) dan refleksi (reflection). Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2 PTK Model Kemmis dan Mc Taggart

Desain penelitian model Kemmis dan Mc Taggart terdapat empat komponen utama yaitu perencanaan (plan), pelaksanaan (act), observasi (observe) dan refleksi (reflection). Penjelasan dari masing-masing komponen adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan (Plan)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menentukan dan merancang pelaksanaan tindakan sesuai dengan masalah yang ditemui di lapangan, kemudian membuat instrumen penelitian berupa lembar observasi, tes dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai skenario dalam pembelajaran. Indikator yang ditetapkan untuk tercapainya keaktifan adalah sebesar 62,5% dan hasil belajar sebesar 75% dari seluruh siswa di kelas yang mencapai KBM.

2. Pelaksanaan Tindakan (Act)

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari implementasi model pembelajaran yang telah dipilih. Pada tindakannya, guru bertindak sesuai dengan rencana yang dibuat dan peneliti bertindak sebagai pengamat keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

3. Pengamatan (Observe)

Observasi digunakan untuk mengamati dan mendokumentasikan hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran (pelaksanaan tindakan) berlangsung. Dalam mengamati keaktifan siswa, observer

akan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan untuk mencatat kegiatan apa saja yang dilakukan oleh setiap siswa.

4. Refleksi (Reflection)

Refleksi digunakan untuk membahas kekurangan saat pembelajaran berlangsung dan hasil yang didapat akan dijadikan sebagai koreksi dan perbaikan untuk bahan penyusunan siklus selanjutnya.

B. Lokasi dan waktu

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Klaten kelas XI Teknik Audio Video yang beralamat di Jl. Jatinom, Senden, Ngawen, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah 57466, tahun ajaran 2018/2019.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 dengan disesuaikan jadwal mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika. Penelitian ini dilakukan selama dua bulan yaitu bulan Juli 2018 - Agustus 2018.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Klaten tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 32 siswa, yang terdiri dari 24 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Peneliti memilih kelas XI TAV karena kelas ini dirasa perlu perbaikan dalam

proses pembelajaran agar keaktifan dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

D. Defenisi Operasional Variabel

Agar tidak terjadi salah penafsiran mengenai istilah yang digunakan pada judul penelitian, peneliti akan mendefinisikan variabel maupun istilah lain secara operasional sebagai berikut:

1. Keaktifan merupakan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada diri peserta didik yang dilakukan siswa. Salah satunya yaitu adanya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pelajaran untuk suatu usaha manusia membangun pengetahuan dalam dirinya dengan terjadinya perubahan dan peningkatan mutu kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan siswa baik dalam ranah kognitif, psikomotorik, dan efektif.
2. Hasil belajar adalah perubahan dari salah satu atau ketiga ranah domain kognitif, efektif dan psikomotorik. Ranah kognitif meliputi tujuan-tujuan belajar yang berhubungan dengan pengetahuan dan pengembangan intelektual siswa. Ranah efektif meliputi tujuan-tujuan belajar yang menjelaskan perubahan sikap, minat, nilai-nilai, dan pengembangan persepsi serta penyesuaian oleh siswa. Sedangkan untuk ranah psikomotorik mencakup perubahan perilaku yang menunjukkan bahwa siswa telah mempelajari keterampilan fisik tertentu.

E. Prosedur Penelitian

1. Observasi Awal (Pra-Siklus)

Observasi ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai keadaan awal sebelum diberikan tindakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

- a. Menyamakan persepsi dengan guru dan sesama observer mengenai teknis pembelajaran dan penilaian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Tim kolaboratif pada penelitian ini yaitu:

1. Guru (Kolaborator)

Nama : Drs. Sri Purowono

Jabatan : Guru TAV SMK N 2 Klaten

2. Peneliti (Observer I)

Nama : Kadek Prianto

Peran : Peneliti dan Observer I

3. Observer II

Nama : M. Ammar Zaki

Peran : Observer II (Pengamat II)

4. Observer III

Nama : Roichanol Jannah Kurniawati

Peran : Observer III (Pengamat III)

- b. Menentukan jadwal dan materi yang akan disampaikan dengan model kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

Table 2 Rencana Penyampaian Materi dan Jumlah Pertemuan

<p align="center">Siklus I (Menerapkan prinsip kerja sensor dan tranduser)</p>	<p align="center">Siklus II (Menerapkan prinsip kerja sensor dan tranduser)</p>
<p align="center">Materi Pertemuan I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi Sensor dan transduser 2. Persyaratan Umum Sensor dan Transduser 3. Jenis Sensor dan Transduser 	<p align="center">Materi Pertemuan I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persyaratan Sensor <ol style="list-style-type: none"> a. Sensor Photodioda b. Sensor LED Infra Merah c. Sensor Photo Transistor d. Sensor Cahaya LDR (Light Dependent Resistor) e. Sensor Voltage Dependent Resistor (VDR) f. Sensor NTC dan PTC
<p align="center">Siklus I (Menerapkan prinsip kerja sensor dan tranduser)</p>	<p align="center">Siklus II (Menerapkan kerja komponen semikonduktor sebagai penguat daya)</p>
<p align="center">Materi Pertemuan II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasifikasi Transduser 2. Klasifikasi Sensor 3. Macam-macam sensor dan transduser 4. Contoh berbagai rangkaian sensor dan tranducer 	<p align="center">Materi Pertemuan II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Penguat 2. Persyaratan pokok Penguat Ideal 3. Klasifikasi Jenis- Jenis Penguat 4. Penguat Konfigurasi “Transkonduksi”
<p>Keterangan : Jika indikator capaian keberhasilan peneliti belum tercapai pada siklus ke II, maka siklus akan berlanjut hingga indikator yang ditetapkan tercapai. Materi yang disampaikan juga menyesuaikan dengan silabus yang digunakan pada setiap siklus dan pertemuannya..</p>	

- c. Menyusun instrumen observasi Keaktifan, lembar materi dan tes hasil belajar untuk mengetahui peningkatan yang terjadi selama implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.
- d. Membuat *baseline* keaktifan dan hasil belajar siswa dari sebelum dan sesudah *treatment*.

- e. Membuat kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 siswa. Pembagian siswa dalam kelompok harus merata dan adil. Siswa berkelompok dibagi berdasarkan hasil belajar sebelum treatment dengan pertimbangan lain yaitu jenis latar belakang, ras dan gender.

2. Siklus I

a. Perencanaan

Langkah-langkah dari perencanaan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan perangkat pembelajaran yang telah dibuat.
- 2) Mengecek ulang dan menyiapkan instrumen lain seperti lembar observasi keaktifan, tes hasil belajar, kamera sebagai alat dokumentasi, catatan lapangan, dan lembar kerja untuk siswa.

b. Pelaksanaan

Tahap ini, peneliti mulai menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diakhiri dengan melakukan evaluasi. Adapun skenario ringkasnya antara lain:

- 1) Kegiatan Awal
 - a) Guru membuka pelajaran dengan memberi salam, berdo'a, mengabsen kehadiran siswa dan memberikan motivasi dan mulai memberikan materi kepada siswa.
 - b) Guru menjelaskan topik pembelajaran yang akan diberikan.
 - c) Guru memberikan apersepsi untuk mengarahkan siswa memasuki materi yang diajarkan.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru memberikan pemaparan pembelajaran yang akan digunakan saat itu.
- b) Guru mulai menjelaskan materi yang diberikan dengan menggunakan *power point*. Pada kegiatan ini, siswa diminta untuk memperhatikan penjelasan guru dan membuat catatan mengenai materi yang disampaikan. Setelah itu, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai materi agar siswa lebih paham dengan materi tersebut.
- c) Guru menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan langkah-langkah antara lain :
 - (1) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil beranggotakan 4-6 orang dengan salah satu diantaranya menjadi seorang ketua.
 - (2) Ketua akan menerima penjelasan dari guru mengenai materi yang akan di diskusikan dan ketua wajib menjelaskan materi yang akan di diskusikan tersebut kepada anggotanya. Saat ketua menjelaskan materi, anggota-anggota yang ada pada kelompok dihimbau untuk mendengarkan penjelasan ketua kelompok dan membuat catatan ringkas mengenai materi yang akan di diskusikan.
 - (3) Setelah selesai, guru membagikan kertas kepada masing-masing kelompok. Setiap kelompok harus menulis satu atau beberapa

pertanyaan sesuai materi yang dibahas.

- (4) Kemudian guru memberikan instruksi pada setiap kelompok untuk menggulung kertas tersebut dan melemparkannya kepada anggota kelompok lain selama ± 15 menit.
- (5) Kelompok yang mendapat lemparan kertas dari anggota lain harus menjawab pertanyaan yang ada di dalam gulungan kertas sebaik mungkin secara bergantian antara satu kelompok dengan kelompok yang lain.

3) Kegiatan Penutup

- a) Pada akhir siklus, guru memberikan evaluasi *test* hasil belajar pada siswa untuk mengetahui hasil belajar yang diraih.
- b) Guru bersama siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi dan materi yang telah dipelajari.
- c) Guru menutup pelajaran dengan do'a dan salam.

c. Pengamatan (Observasi)

Pengamatan dilakukan ketika pembelajaran sedang berlangsung. Peneliti yang dibantu dengan *observer* harus cermat dan hati-hati dalam mengamati keterlibatan yang dilakukan oleh siswa selama pelajaran. Hasil pengamatan tersebut lalu dicatat dalam lembar observasi yang telah disiapkan.

d. Refleksi

Tahap ini merupakan kegiatan untuk melakukan perbaikan/revisi dari pelaksanaan tindakan yang dilakukan kepada

siswa. Kekurangan dan keberhasilan yang diperoleh dari siklus I akan dikaji ulang dan diperbaiki lagi untuk dijadikan bahan perencanaan siklus II. Kegiatan yang dilakukan pada refleksi ini diantaranya:

- 1) Mengumpulkan hasil penelitian pada pembelajaran siklus I.
- 2) Menganalisa hasil agar kekurangan dari siklus I dapat diketahui.
- 3) Merefleksi hasil siklus I bersama-sama antara peneliti dan guru untuk menentukan tindakan perbaikan perencanaan pada siklus II.

3. Siklus II

a. Perencanaan yang Direvisi

Setelah siklus I berakhir, peneliti masih menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dalam menangani permasalahan yang terjadi. Prosedur yang dilakukan pada siklus II hampir sama dengan siklus I namun ada beberapa rencana kegiatan yang direvisi/diperbaiki berdasarkan hasil yang diperoleh dari refleksi siklus I. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Merevisi dan memperbaiki kekurangan yang diperoleh dari refleksi siklus I. Perbaikan ini dilakukan agar dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dan kekurangan yang terjadi seperti pada siklus I.
- 2) Mengecek ulang dan menyiapkan instrumen lain seperti lembar observasi keaktifan, tes hasil belajar, kamera sebagai alat dokumentasi, catatan lapangan, dan lembar kerja untuk siswa.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan mengacu pada perencanaan yang sudah direvisi dari hasil refleksi siklus I. Peneliti masih menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* yang teknisnya sama dengan siklus I dan diakhiri dengan pemberian evaluasi pada siswa.

c. Pengamatan (Observasi)

Pengamatan tetap dilakukan ketika pembelajaran siklus II berlangsung. Peneliti yang dibantu dengan *observer* harus tetap cermat dan hati-hati dalam mengamati peningkatan keaktifan siswa pada siklus ini. Hasil pengamatan tersebut lalu dicatat dalam lembar observasi yang telah disiapkan.

d. Refleksi

Tahap ini merupakan tahap akhir yang dilakukan oleh peneliti yang berkolaborasi dengan guru. Apabila terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II dan melampaui indikator ketercapaian (Nilai KBM 70) maka guru dan peneliti mengakhiri tindakan pada siklus II, bila belum melampaui indikator yang ditetapkan maka siklus akan berlanjut.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dibuat pada penelitian ini bersumber pada implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dalam upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI TAV mata pelajaran penerapan rangkaian elektronika. Pengumpulan data

dari variabel yang disebutkan di atas dilakukan dengan:

1. Observasi (Instrumen Pengumpulan Data Variabel keaktifan)

Untuk mengukur keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung, peneliti menggunakan lembar observasi untuk mencatat kegiatan yang berkaitan dengan keaktifan siswa. Indikator keaktifan siswa didapat dari teori para ahli yang kemudian dipilih indikator yang penting sesuai dengan model pembelajaran tipe *Snowball Throwing* dan terjangkau dalam pengamatan. Indikator yang dinilai melalui lembar observasi terdiri atas 7 indikator, yaitu 1) Siswa memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru, 2) Siswa berani mengajukan pertanyaan, 3) Siswa berani menjawab pertanyaan, 4) Siswa berani mengemukakan pendapat, 5) Siswa mencatat materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, 6) Siswa bersedia mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, dan 7) Siswa melakukan diskusi dalam kelompok secara aktif. Kriteria penilaian yang digunakan dalam pengukuran ini adalah menggunakan skala Guttman dengan skor 0 dan 1. Masing-masing rentang nilai memiliki penjelasan yaitu nilai 0 = tidak dan nilai 1 = ya. Lembar observasi ini diisi oleh peneliti yang dibantu oleh observer yang bertindak sebagai pengamat dalam proses pembelajaran.

Table 3 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Keaktifan Siswa

NO	Variabel Keaktifan	Indikator	No Butir
1	Kegiatan Visual	Siswa memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru	1
2	Kegiatan Lisan	Siswa berani mengajukan pertanyaan	2
		Siswa berani menjawab pertanyaan	3
		Siswa berani mengemukakan pendapat	4
3	Kegiatan Menulis	Siswa mencatat materi pelajaran yang disampaikan oleh guru	5
		Siswa bersedia mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	6
4	Kegiatan Mental	Siswa melakukan diskusi dalam kelompok secara aktif	7

2. Tes (Instrumen Pengukuran Hasil Belajar)

Untuk mengukur Hasil belajar siswa, instrumen yang tepat adalah tes. Tes yang digunakan adalah tes objektif dan dilaksanakan setiap akhir siklus. Skor per butir apabila benar bernilai 10 dan apabila salah bernilai 0.

Table 4 Kisi-Kisi Instrumen *Test* Hasil Belajar Siklus I Sensor dan Transduser

No	Indikator	Materi Pokok	Nomor Soal	Nilai
1	Definisi Sensor dan transduser	Definisi Sensor dan transduser	1,2	20
2	Persyaratan Umum Sensor dan Transduser	Persyaratan Umum Sensor dan Transduser	3,4	20
3	Jenis Sensor dan Transduser	Jenis Sensor dan Transduser	5,6	20
4	Klasifikasi Transduser dan Sensor	Klasifikasi Transduser dan Sensor	7,8	20
5	Macam-macam sensor dan transduser	Macam-macam sensor dan transduser	9,10	20
Jumlah Soal			10	100

Pembuatan kisi-kisi instrumen tes hasil belajar untuk setiap siklus mengacu pada silabus kurikulum 2013 mata pelajaran Penerapan Rangkaian elektronika. Soal tes hasil belajar terdiri dari 10 soal objektif sesuai dengan indikator dan materi.

Table 5 Kisi-Kisi Instrumen *Test* Hasil Belajar Siklus II Semikonduktor Sebagai Penguat Daya

No	Indikator	Materi Pokok	Nomor Soal	Nilai
1	Persyaratan Sensor	Persyaratan Sensor	1,2,	20
2	Pengertian Penguat	Pengertian Penguat	3,4	20
3	Persyaratan pokok Penguat Ideal	Persyaratan pokok Penguat Ideal	5,6	20
4	Klasifikasi Jenis- Jenis Penguat	Klasifikasi Jenis- Jenis Penguat	7,8	20
5	Penguat Konfigurasi “Transkonduksi”	Penguat Konfigurasi “Transkonduksi”	9,10	20
Jumlah Soal			10	100

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan data pendukung sebagai bukti penguat selama peneliti melakukan observasi.

G. Teknik Analisa Data

Analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa kualitatif. Teknik ini terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan dalam bentuk interaktif dengan pengumpulan data sebagai suatu proses siklus.

1. Analisa Data Observasi

Analisa untuk mengukur keaktifan siswa yakni menggunakan analisa data kuantitatif. Kriteria penilaian menggunakan skala Guttman yang memiliki dengan skor 0 dan 1. Adapun langkah-langkahnya yaitu:

- a. Memberikan kriteria skor kepada setiap siswa terhadap masing-masing aspek Keaktifan yang diamati.
- b. Menghitung jumlah siswa yang mendapat kriteria penilaian 1 pada masing-masing indikator yang diamati.
- c. Menghitung presentase skor keaktifan pada setiap indikator yang diamati sesuai dengan rumus berikut :

$$\text{Presentase Keaktifan (\%)} = \frac{\sum \text{jumlah siswa bernilai 1}}{\sum \text{siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

2. Analisa Data Hasil Belajar

Analisa hasil belajar dilakukan dengan analisis kuantitatif dengan menentukan nilai rata-rata tes. Pemberian skor evaluasi didasarkan pada jumlah jawaban yang benar dengan nilai 0 sampai 100. Untuk menghitung rata-rata nilai tes, dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa (Sudjana, 2013: 109)

Sedangkan rumus untuk menghitung presentase jumlah siswa yang mendapat nilai sesuai atau melebihi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) atau KBM (Ketuntasan Belajar Minimal) adalah sebagai berikut:

$$k = \frac{\sum ni}{\sum no} \times 100\%$$

Keterangan :

k = Persentase ketuntasan siswa

$\sum ni$ = Jumlah siswa yang mencapai KBM

$\sum no$ = Jumlah peserta tes

H. Kriteria Keberhasilan Peneliti

Kriteria merupakan patokan untuk menentukan keberhasilan suatu kegiatan atau program, dikatakan berhasil apabila mampu mencapai kriteria yang telah ditentukan dan gagal apabila tidak mampu melampaui kriteria yang telah ditentukan. Penelitian tindakan kelas keberhasilannya dapat ditandai dengan pembahasan ke arah perbaikan, baik terkait dengan guru maupun siswa. Keberhasilan suatu penelitian tindakan yaitu dengan membandingkan hasil sebelum diberi tindakan dengan hasil setelah tindakan. Penelitian ini dimulai dengan pra siklus sampai dengan siklus I dan seterusnya, dan dihentikan ketika telah memenuhi target yang ditetapkan, sebagai acuan untuk mempertimbangkan dan memberikan makna terhadap apa yang telah dicapai sesudah tindakan. Dalam penelitian tindakan kelas ini digunakan kriteria normatif, yaitu dengan membandingkan hasil sebelum tindakan dengan sesudah tindakan. Kriteria yang dimaksud adalah apabila keadaan sebuah tindakan menunjukkan keadaan siswa lebih baik sebelum diberi tindakan, maka dikatakan bahwa tindakan tersebut berhasil. (Nugroho Wibowo, 2016: 133-134)

- a. Kategori dalam mengukur keaktifan dapat dilihat dari pemberian skor pada masing-masing indikator yang telah ditentukan dengan menghitung jumlah siswa yang bernilai 1 pada setiap indikator yang ada sehingga akan diperoleh presentase keaktifan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Keaktifan dapat dikatakan meningkat apabila prosentasenya mencapai 62,5 % atau 20 siswa.

b. Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dapat dikatakan meningkatkan hasil belajar apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa total telah memenuhi nilai 70 atau nilai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) pada mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika.

Kriteria keberhasilan pada tiap siklus baik variabel keaktifan maupun hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 6. Kriteria keberhasilan akhir untuk keaktifan adalah sebesar 62,5 % atau 20 siswa untuk keseluruhan aspek kecuali aspek bertanya dan mengemukakan pendapat hanya ditarget sebesar 40,62 % atau 13 siswa. Sedangkan kriteria keberhasilan akhir untuk hasil belajar siswa adalah sebesar 75%.

Table 6 Indikator Keberhasilan Penelitian

No	Indikator	Pra-Siklus	Pencapaian Siklus I	Pencapaian Siklus II
1	Memperhatikan penjelasan guru	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru sebesar 46,87 % atau 15 siswa	Sekurang-kurangnya terdapat 56,25 % atau 18 siswa memperhatikan penjelasan guru	Sekurang-kurangnya terdapat 62,5 % atau 20 siswa memperhatikan penjelasan guru
2	Mengajukan pertanyaan	Siswa yang berani mengajukan pertanyaan kepada guru hanya sebesar 12,5 % atau 4 siswa	Sekurang-kurangnya terdapat 25 % atau 8 siswa mengajukan pertanyaan kepada guru.	Sekurang-kurangnya terdapat 40,62 % atau 13 siswa mengajukan pertanyaan kepada guru.
3	Menjawab pertanyaan	Siswa yang berani menjawab pertanyaan dari guru sebesar 34,37 % atau 11 siswa	Sekurang-kurangnya terdapat 46,87 % atau 15 siswa menjawab pertanyaan dari guru.	Sekurang-kurangnya terdapat 62,5 % atau 20 siswa menjawab pertanyaan dari guru.

No	Indikator	Pra-Siklus	Pencapaian Siklus I	Pencapaian Siklus II
4	Mengemukakan pendapat	Siswa yang berani mengemukakan pendapat saat berdiskusi kelompok hanya sebesar 18,75 % atau 6 siswa	Sekurang-kurangnya terdapat 25 % atau 8 siswa mengemukakan pendapat saat berdiskusi kelompok.	Sekurang-kurangnya terdapat 40,62 % atau 13 siswa mengemukakan pendapat saat berdiskusi kelompok.
5	Mencatat materi	Siswa yang aktif mencatat materi hanya sebesar 31,25 % atau 10 siswa	Sekurang-kurangnya terdapat 46,87 % atau 15 siswa mencatat materi.	Sekurang-kurangnya terdapat 62,5 % atau 20 siswa mencatat materi.
6	Mengerjakan tugas	Siswa yang mengerjakan tugas dari guru hanya sebesar 59,37 % atau 19 siswa	Sekurang-kurangnya terdapat 62,5 % atau 20 siswa mengerjakan tugas.	Sekurang-kurangnya terdapat 75% atau 24 siswa mengerjakan tugas.
7	Diskusi kelompok	Siswa yang terlibat aktif diskusi kelompok sebesar 0 %	Sekurang-kurangnya terdapat 46,87 % atau 15 siswa aktif berdiskusi kelompok.	Sekurang-kurangnya terdapat 62,5 % atau 20 siswa aktif berdiskusi kelompok.
8	Hasil Belajar siswa ranah kognitif	Siswa yang mencapai nilai tuntas hanya sebesar 37,5%	Persentase jumlah siswa yang telah mencapai KBM sekurang-kurangnya 50%.	Persentase jumlah siswa yang telah mencapai KBM sekurang-kurangnya 75%.