

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini akan menganalisa keefektifan pembelajaran matematika dengan media pembelajaran CR-DET pada siswa kelas X IPA di SMA Muhammadiyah IX Surabaya. Hal-hal yang dideskripsikan terdiri dari ketuntasan hasil belajar peserta didik, aktivitas peserta didik, kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran, dan respon peserta didik.

2. Desain Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan *one shot case study* yaitu terdapat suatu kelompok yang diberi perlakuan (tanpa pretest), dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan media pembelajaran CR-DET (*Cremer Determinan*).

Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:



(Sugiyono, 2014:74)

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan pada sebuah kelas yaitu pembelajaran matematika dengan media pembelajaran CR-DET pada kelas X IPA di SMA Muhammadiyah IX Surabaya.

O : Hasil observasi selama dan sesudah perlakuan yaitu mendeskripsikan aktivitas peserta didik selama pembelajaran, kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan hasil belajar peserta

didik dan respon peserta didik terhadap hasil belajar matematika dengan media pembelajaran CR-DET.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian mengenai efektivitas media pembelajaran CR-DET terhadap hasil belajar matematika dilaksanakan di SMA Muhammadiyah IX Surabaya yaitu di jalan Dukuh Gogor Kali No. 11-12, Jajar Tunggal, Wiyung, kota Surabaya. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2018-2019.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di SMA Muhammadiyah IX Surabaya di tahun ajaran 2018-2019 sebanyak 2 kelas yaitu kelas IPA dan IPA 3. Sampel diambil satu dari dua kelas yang ada. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*Random Sampling*) dengan persetujuan guru matematika. Sehingga terpilih sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA dengan jumlah peserta didik 21 orang, yang terdiri dari 4 peserta didik laki-laki, dan 17 peserta didik perempuan. Sedangkan peserta didik kelas X IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya peserta didik sebagai kelas uji instrument tes hasil belajar untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen sebelum diujikan pada sampel penelitian.

D. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional Variabel

Arti variabel secara umum adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan dalam penelitian. Ada juga yang berpendapat bahwa variabel sebagai gejala yang bervariasi. Menurut Setyosari, (2010: 108) variabel penelitian merupakan faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Berdasarkan peran dan fungsinya, variabel dalam penelitian dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Variabel Independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat atau disebut sebagai variabel stimulus. Variabel bebas

dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran CR-DET terhadap hasil belajar matematika.

2. Variabel Dependent (variabel terikat) adalah variabel yang terpengaruh oleh variabel bebas dan sebagai variabel output. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah efektivitas pembelajaran yang terdiri dari aktivitas, kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan hasil belajar dan respon peserta didik.

Agar tidak terjadi salah penafsiran mengenai masing-masing variabel dalam penelitian ini, maka perlu didefinisikan dalam suatu definisi operasional. Adapun definisi operasional dari masing-masing variabel yang peneliti maksudkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan guru yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan media pembelajaran CR-DET.

Adapun indikator yang diteliti dalam aktivitas guru yakni:

- a. Menyampaikan pendahuluan (mengawali pembelajaran, menanyakan kabar dan mengecek presensi siswa, mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar, memberikan motivasi dan mengecek kemampuan prasyarat siswa terhadap materi yang sudah dipelajari sebelumnya).
- b. Menyampaikan informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan, yakni pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran CR-DET.
- c. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok.
- d. Menjelaskan materi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran CR-DET.
- e. Mengamati dan membimbing siswa untuk berdiskusi mengerjakan LKS.

- f. Meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
 - g. Menanggapi pertanyaan/ gagasan dari siswa.
 - h. Memberikan tes evaluasi pada setiap siswa.
 - i. Memberikan penghargaan pada kelompok.
 - j. Menutup pelajaran (membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari, meminta siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan dan menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya).
 - k. Pengelolaan kelas.
2. Aktivitas peserta didik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perilaku peserta didik kelas X IPA SMA Muhammadiyah X Surabaya selama proses pembelajaran matematika yang diajar dengan menggunakan media CR-DET. Indikator aktivitas peserta didik antara lain:
- a. Mendengarkan dan memperhatikan peserta didik ketika menjelaskan.
 - b. Membaca Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
 - c. Berdiskusi mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan cara berkelompok.
 - d. Mempresentasikan hasil diskusi.
 - e. Mengajukan pertanyaan/ pendapat kepada guru/ teman.
 - f. Menarik kesimpulan/ gagasan.
 - g. Mengerjakan evaluasi.
 - h. Perilaku yang tidak relevan dengan kegiatan proses pembelajaran (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa ijin, ramai dan berbincang dengan teman).
3. Ketuntasan hasil belajar ini didapatkan dari tes hasil belajar yang dilakukan setelah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran CR-DET. Indikator tuntas belajar jika peserta didik mendapatkan predikat

baik dari ketuntasan secara klasikal dicapai jika terdapat $\geq 75\%$ telah tuntas pada kelas tersebut.

4. Respon siswa adalah ukuran kesukaan, minat, ketertarikan siswa kelas X IPA di SMA Muhammadiyah IX Surabaya terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran CR-DET.

Adapun indikator respon yang ingin di ketahui antara lain:

- a. Perasaan siswa (senang atau tidak) terhadap cara penyajian materi pelajaran, cara mengajar guru, dan tes hasil belajar.
- b. Perasaan siswa (tertarik atau tidak) terhadap model pembelajaran yang dilaksanakan.
- c. Minat siswa terhadap kegiatan pembelajaran selanjutnya, jika pembelajaran dilaksanakan seperti yang diikuti sekarang.
- d. Kegiatan siswa (aktif atau tidak) selama pembelajaran berlangsung.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki tiga tahap yang harus dilakukan, yaitu:

1. Tahap persiapan
 - a. Menyusun proposal penelitian, perangkat pembelajaran, media, dan instrumen penelitian.
 - b. Melakukan observasi ke sekolah yang dijadikan penelitian.
 - c. Ijin ke kepala sekolah untuk melakukan penelitian.
 - d. Menentukan subyek yang akan diamati dalam penelitian.
 - e. Menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari lembar observasi aktivitas peserta didik, lembar pengamatan kemampuan dalam mengelola tes hasil belajar matematika dengan media pembelajaran CR-DET, angket respon peserta didik, dan soal tes hasil belajar untuk menentukan ketuntasan hasil belajar peserta didik beserta kunci jawabannya.
 - f. Menyiapkan perangkat pembelajaran.

Perangkat yang digunakan dalam penelitian di SMA Muhammadiyah IX Surabaya meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS). Semua perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti, kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

- g. Semua perangkat dan instrumen yang telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing kemudian divalidasikan kepada ahli dan guru mitra.
 - h. Melakukan uji homogenitas.
 - i. Melakukan uji coba instrumen.
 - j. Melakukan analisis uji coba instrumen.
2. Tahap pelaksanaan

Dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran CR-DET yang sudah disusun di perangkat pembelajaran selama proses pembelajaran kemampuan pendidik dan mengelola pembelajaran dan aktivitas peserta didik.
 - b. Memberikan tes hasil belajar kepada peserta didik setelah akhir pembelajaran.
 - c. Memberikan angket/ kuisioner respon terhadap penggunaan media pembelajaran CR-DET dalam pembelajaran matematika.
3. Teknis analisis data

Penelitian ini menggunakan data deskriptif. Data deskriptif berupa proses kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Data aktivitas peserta didik dan kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dikelompokkan menurut kategori aktivitas peserta didik dan kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran yang terdapat pada lembar observasi. Data hasil belajar adalah skor yang dicapai setelah tes dilaksanakan dan dikelompokkan untuk mengetahui jumlah peserta didik

yang tuntas secara individual dan ketercapaian ketuntasan klasikal. Sebelum diujikan ke kelas X IPA SMA Muhammadiyah IX Surabaya, data di uji validitas, reliabilitas dan homogenitas dulu ke kelas X IPA SMA Muhammadiyah IV Surabaya. Data respon peserta didik adalah tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran CR-DET dalam pembelajaran matematika. Data tersebut dianalisis dengan mencari presentase untuk mengetahui positif atau tidaknya respon tersebut, presentase diperoleh dengan membagi jumlah peserta didik yang suka dengan indikator ke- i dengan jumlah seluruh siswa kemudian dikalikan seratus persen.

F. Teknik Pengumpulan Data

Ada empat jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu data yang kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran, aktivitas peserta didik, ketutasan peserta didik, dan respon peserta didik. Proses pengumpulan data tersebut menggunakan beberapa teknik, yaitu observasi, angket/, tes. m

1. Teknik observasi

Menurut Sukmadinata (2012:220) observasi atau pengamatan adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini teknik observasi yang digunakan adalah untuk mendapatkan data aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung serta kemampuan pendidik dalam mengelola penggunaan media pembelajaran CR-DET dalam pembelajaran matematika. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas peserta didik dan kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran.

2. Teknik Kuesioner/ Angket

Menurut Sugiyono (2017:142) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Dalam penelitian ini, teknik angket digunakan untuk memperoleh data tentang respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan media CR-DET dalam bentuk *Check List* (\checkmark) dan *Rating-Scale* pada kolom yang sesuai.

3. Teknik Tes

Menurut Sukmadinata (2012:223) tes umumnya bersifat mengukur, walaupun beberapa bentuk tes psikologi terutama tes keribadian banyak yang bersifat deskriptif, tetapi deksripsinya mengaruh kepada karateristik atau kualifikasi tertentu sehingga mirip dengan interpretasi dari hasil pengukuran.

Dalam penelitian ini, teknik digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik sesuai dengan kemampuan peserta didik dalam memahami materi setelah diberi pembelajaran matematika dengan media pembelajaran CR-DET. Tes ini diberikan pada akhir pelajaran.

G. Perangkat Pembelajaran Dan Instrumen Pengumpulan Data

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut E. Kosasih (2014:144) bahwa RPP adalah rencana pembelajaran yang pengembangan mengacu pada suatu KD tertentu didalam kurikulum/ silabus.

Sedangkan menurut Rusman (2017:66) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. Rencana kegiatan pembelajaran ini mengacu pada perkembangan dari silabus untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD).

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Menurut trianto (2007:73) lembar kerja siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan

masalah. Lembar kerja siswa pada umumnya berisikan petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kerja siswa harus jelas dengan Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapai. Tugas-tugas sebuah lembar kerja tidak dapat dikerjakan oleh siswa secara baik, apabila tidak dilengkapi dengan literatur lain yang terkait dengan materi tugasnya. LKS ini disusun dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk didiskusikan dalam kelompok. LKS dibuat oleh peneliti kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta pendidik bidang studi matematika terlebih dahulu.

3. CR-DET (*Cremer Determinan*)

CR-DET merupakan media belajar yang akan digunakan untuk membantu peserta didik lebih mudah memahami materi yang akan diajarkan dan lebih menyenangkan dalam proses pembelajaran matematika. Media CR-DET dibuat oleh peneliti, kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta pendidik bidang studi matematika terlebih dahulu.

Instrumen yang diberikan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Lembar observasi kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran

Lembar observasi kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran CR-DET dalam pembelajaran matematika digunakan dalam penelitian ini dengan aktivitas yang harus dilakukan oleh pendidik dalam proses pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah dibuat oleh peneliti. Observasi kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rubrik penilaian yang sudah ditentukan. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui keberhasilan peserta didik

dalam mengelola pembelajaran matematika selama proses pembelajaran.

2. Lembar observasi aktivitas peserta didik

Lembar observasi aktivitas peserta didik dengan media CR-DET digunakan untuk mendapatkan data mengenai aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan kategori yang ditentukan.

Pengamatan dilakukan terhadap siswa kelas X IPA yang merupakan sampel penelitian.

3. Angket respon siswa

Angket respon peserta didik digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran CR-DET. Diantaranya mengenai perasaan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran, pendapat mengenai materi pelajaran dengan media CR-DET, LKS, suasana belajar dikelas, dan cara pendidik dalam menyampaikan pembelajaran.

4. Soal Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data tentang ketuntasan hasil belajar peserta didik yang dilaksanakan setelah pembelajaran berakhir. Peneliti membuat sendiri soal latihan sesuai dengan materi yang telah diberikan oleh pendidik. Tes soal disusun berdasarkan indikator pembelajaran matematika yang dicapai.

Sebelum soal tes hasil belajar diberikan kepada peserta didik kelas X IPA perlu diketahui derajat validitas dan reliabilitas dari soal tes tersebut. Penskoran hasil tes belajar menggunakan nilai yang sudah ditetapkan oleh peneliti.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui persamaan dua varian kelas X IPA di SMA Muhammadiyah IX Surabaya homogen dengan kelas X IPA 3 di SMA Muhammadiyah IV Surabaya. Sebelum nantinya tes hasil belajar diujikan ke sampel penelitian. Uji homogenitas ini dilihat dari nilai peserta didik materi sebelumnya. Untuk mempermudah dalam perhitungan uji homogenitas peneliti menggunakan program SPSS 21. Pasangan hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

H_0 : tidak ada perbedaan varians, berarti kedua kelas homogen.

H_1 : ada perbedaan varians, berarti kedua kelas tidak homogen.

Kriteria pengujian :

H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

H_1 diterima jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

Kriteria untuk menerima dan menolak berdasarkan P_{value} dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

$P_{value} > \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

$P_{value} < \alpha$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

$$F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}} \quad (\text{Irianto, 2014: 276})$$

Rumus variansi yaitu:

$$S_i^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan : x_i : Jumlah Skor individu

x : Rata-rata skor siswa

n : Jumlah siswa didalam kelas

b. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Agar mengetahui validitas dari butir soal, perlu adanya uji validitas. Maka instrumen soal hasil belajar peserta didik dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan pendidik mata pelajaran terlebih dahulu. Sedangkan validitas empiris dari instrumen butir soal diujikan kepada pesera didik di kelas X IPA SMA Muhammadiyah IX Surabaya.

Validitas instrumen soal tes hasil belajar peserta didik diukur dengan rumus korelasi product moment dengan angka kasar yaitu:

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

(Arikunto, 2010: 213)

Keterangan : r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

N : banyaknya peserta tes

X : jumlah skor item

Y : jumlah skor total

Besarnya koefisien korelasi menurut Arikunto, disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Tabel Interpretasi Validitas Soal

Nilai	Interprestasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,0$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,0 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Azizah, 2017: 38)

Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan uji reliabilitas, untuk menganalisis butir soal berupa soal objektif. Skor untuk masing-masing butir soal dicantumkan pada kolom item menurut apa adanya. Rumus yang digunakan adalah rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2010 : 232})$$

Keterangan : r_{11} : reliabilitas instrumen

n : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varian skor tiap-tiap butir pertanyaan

σ_i^2 : varian total

Interprestasi reliabilitas soal antara lain:

Tabel 3.2 Interpretasi Reliabilitas Soal

Nilai	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,0 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Azizah, 2017: 39)

Jika koefisien uji alpha cronbach signifikan, maka butir soal siap digunakan untuk penelitian dan jika koefisien uji alpha cronbach tidak

signifikan, maka butir soal tes perlu diolah lebih lanjut. Untuk mempermudah perhitungan peneliti menggunakan program SPSS 21.

H. Teknik Analisis Data

1. Kemampuan Pendidik Dalam Mengelola Pembelajaran

Data hasil pengamatan kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dengan media CR-DET dicari rata-ratanya setiap aspek dari 2 pertemuan yaitu pertemuan 1 dan 2. Pembelajaran matematika dikatakan efektif jika mencapai kriteria baik. Adapun kriteria kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3

Kriteria Kemampuan Pendidik Dalam Mengelola Pembelajaran

Nilai	Kriteria
$0,0 \leq KG < 1,0$	Tidak baik
$1,0 \leq KG < 2,0$	Kurang baik
$2,0 \leq KG < 3,0$	Baik
$3,0 \leq KG < 4,0$	Sangat baik

(Azizah, 2017: 41)

Skor dari tiap aspek yang diamati selama beberapa kali pertemuan dirata-rata dengan cara:

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh guru}}{\text{banyaknya pertemuan}}$$

(Ariani, 2015: 53)

2. Aktivitas Peserta Didik

Data aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan penggunaan media pembelajaran CR-DET dikatakan efektif apabila enam dari tujuh indikator aktivitas siswa telah mencapai waktu ideal dari kategori aktivitas peserta didik yang sudah ditetapkan dalam penyusunan RPP dengan

toleransi 5 menit. Alokasi dalam satu kali pertemuan 90 menit. Adapun kriteria aktivitas peserta didik dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Aktivitas Peserta Didik

No	Kategori aktivitas siswa yang diamati	Waktu Ideal (Menit)	Rentang waktu dengan toleransi 5 menit (menit)
1.	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan dari guru/ siswa	15	$10 \leq x \leq 20$
2.	Melakukan tanya jawab dengan guru dan membaca Lembar Kerja Siswa (LKS)	10	$5 \leq x \leq 15$
3.	Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan	35	$25 \leq x \leq 35$
4.	Mempresentasikan hasil kelompok	10	$5 \leq x \leq 15$
5.	Mendengarkan kelompok lain pada saat presentasi kelompok	10	$5 \leq x \leq 15$
6.	Menanggapi dan mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok	5	$0 \leq x \leq 10$
7.	Memberikan reward	5	$0 \leq x \leq 5$
8.	Perilaku yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar	0	$0 \leq x \leq 5$
Total Waktu		90	EFEKTIF

Analisis Keaktifan Siswa Dengan menggunakan teknik presentase setiap indikator dalam selang waktu ideal, digunakan rumus berikut:

$$K_s = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan : K_s = Keaktifan siswa

Skor total = skor total dari jumlah aktifitas siswa selama pembelajaran

3. Ketuntasan Hasil Belajar siswa

Untuk memperoleh data tentang ketuntasan hasil belajar peserta didik, yaitu dengan melihat hasil tes siswa. Berdasarkan kurikulum K13 di SMA Muhammadiyah IX Surabaya, siswa dikatakan tuntas apabila nilai pengetahuannya mendapat nilai $KKM \geq 75$ atau dengan predikat baik. Dan ketuntasan secara klasikal jika $\geq 75\%$ tuntas pada kelas tersebut.

Ketuntasan hasil belajar individu siswa dapat tercapai apabila:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai max}} \times 100\%$$

(Ariani, 2015: 52)

Presentase ketercapaian hasil belajar klasikal apabila:

$$\text{presentase ketercapaian} = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{skor max siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

(Ariani, 2015:52)

4. Respon Siswa

Data respon peserta didik dianalisis dengan menggunakan persentase. Respon peserta didik dikatakan efektif jika persentase respon peserta didik yang menjawab “setuju/tidak setuju” untuk jawaban positif adalah sebesar 70% atau lebih. Persentase setiap respon siswa dianalisis dengan rumus :

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Dengan :

P : Persentase respon siswa

A : Banyak siswa yang memilih

B : Jumlah siswa (responden)

Selanjutnya persentase tersebut dikonversikan dengan kategori sebagai berikut

:

Tabel 3.5 Interpretasi Respon siswa terhadap Pembelajaran

Persentase Respon Siswa	Kriteria
$0\% \leq R < 20\%$	Tidak Positif
$20\% \leq R < 40\%$	Kurang Positif
$40\% \leq R < 60\%$	Cukup Positif
$60\% \leq R < 80\%$	Positif
$80\% \leq R < 100\%$	Sangat Positif