

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Dalam bab ini akan dibahas hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan uji validasi perangkat kepada ahli. Adapun perangkat yang di validasi oleh ahli antara lain, Rencana Proses Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar Soal Tes Hasil Belajar (THB), media CR-DET, Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Pembelajaran, Lembar Respon Siswa, dan Lembar Aktivitas Siswa. Setelah perangkat di validasi oleh ahli, kemudian peneliti melakukan uji coba tes untuk uji kelayakan pada kelas berbeda untuk mengetahui homogen dengan kelas penelitian.

Pada penelitian ini, peneliti membagi analisis data menjadi 2 sub kompetensi dasar, yaitu 1) Menyusun Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel dari masalah kontekstual. 2) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan efektivitas media pembelajaran CR-DET yang diukur melalui empat indikator keberhasilan, yaitu: kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, ketuntasan hasil belajar, dan respon siswa. Efektivitas media pembelajaran CR-DET dapat terpenuhi jika memenuhi empat indikator tersebut.

B. Deskriptif Data

1. Deskriptif Data Hasil Validasi

Data dalam penelitian ini berasal dari hasil penelitian studi lapangan, sebelum digunakan untuk uji coba dan penelitian, perangkat harus divalidasi terlebih dahulu oleh ahli selain pembimbing skripsi. Adapun ahli yang memvalidasi perangkat yang akan digunakan untuk pembelajaran dengan media CR-DET yaitu:

Tabel 4.1 Validator Perangkat Pembelajaran dengan Media CR-DET

Validator	Nama (Pekerjaan)	Perangkat Yang Divalidasi
I.	Sandha Soemantri, S.Pd, M.Pd. (Dosen FKIP Universitas Muhammadiyah Surabaya).	Media CR-DET, RPP, soal THB, LKS, Angket Respon, Lembar Observasi Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran, dan Lembar Observasi Aktivitas Siswa
II	Wahidatul Husna, S.Si. (Guru Matematika SMA Muhammadiyah 9 Surabaya)	Media CR-DET, RPP, soal THB, LKS, Angket Respon, Lembar Observasi Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran, dan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.

Berikut akan peneliti tunjukkan hasil validasi akhir perangkat pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian.

**Tabel 4.2
Rekapitulasi Hasil Analisis Validasi Perangkat Dan Instrumen Penelitian**

Nama Instrumen	Validator ke		Total nilai		Rata-rata		Keterangan
	1	2	1	2	1	2	
RPP 1	Sandha Soemantri S.Pd, M.Pd	Wahidatul Husna S.Si	82	87	3,56	3,78	VALID
RPP 2	Sandha Soemantri S.Pd, M.Pd	Wahidatul Husna S.Si	82	87	3,56	3,78	VALID
LKS 1	Sandha Soemantri S.Pd,	Wahidatul Husna S.Si	73	78	3,47	3,71	VALID

	M.Pd						
LKS 2	Sandha Soemantri S.Pd, M.Pd	Wahidatul Husna S.Si	73	78	3,47	3,71	VALID

Nama Instrumen	Validator ke		Total nilai		Rata-rata		Keterangan
	1	2	1	2	1	2	
Media CR-DET	Sandha Soemantri S.Pd, M.Pd	Wahidatul Husna S.Si	30	33	3,33	3,67	VALID
Aktivitas Siswa	Sandha Soemantri S.Pd, M.Pd	Wahidatul Husna S.Si	47	52	3,35	3,71	VALID
Aktivitas Guru	Sandha Soemantri S.Pd, M.Pd	Wahidatul Husna S.Si	49	52	3,52	3,71	VALID
Respon Siswa	Sandha Soemantri S.Pd, M.Pd	Wahidatul Husna S.Si	29	29	3,63	3,63	VALID

Hasil validasi lengkap ada pada Lampiran 20 berdasarkan hasil validasi, disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dapat digunakan, dan di nyatakan valid. Setelah uji validasi instrumen kepada dosen ahli dan guru, kemudian di lanjutkan dengan uji validitas dan reliabilitas instrumen di sekolah uji coba, yaitu SMA Muhammadiyah 4 Surabaya pada kelas X IPA 3 (kelas uji coba) dengan jumlah siswa 21 orang. Uji coba instrumen dilakukan pada tanggal 21-22 Maret 2019. Setelah uji coba insrumen selanjutnya dilakukan proses penelitian di SMA Muhammadiyah 9 surabaya yaitu pada kelas X IPA sebagai kelas penelitian dengan jumlah siswa 21 orang. Kegiatan penelitian ini dimulai pada tanggal 26 Maret 2019 dan berakhir pada tanggal 29 Maret 2019.

2. Deskripsi Media CR-DET

Media CR-DET adalah media pembelajaran matematika yang terbuat dari papan tripleks atau dupleks, yang dilengkapi dengan skat yang terbuat dari sterofom/ gabus. Fungsinya sebagai alat bantu dalam menanamkan konsep/ pengertian dari materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel dengan metode Determinan Cramer. Media ini telah memenuhi proses pembelajaran sub Kompetensi Dasar 1 dan sub Kompetensi Dasar 2.

Media CR-DET atau dikenal dengan Determinan Cramer dibuat dari papan yang berbentuk persegi panjang. Pada papan itu dibuat skat-skat gabus yang berbentuk persegi yang berguna untuk mengetahui kolom dan baris pada suatu matriks. Media CR-DET sangat praktis, baik untuk anak belajar maupun untuk guru mengajar. Alat lainnya yang diperlukan yaitu paku berwarna-warni, kartu, pita berwarna merah muda dan orange, yang berguna untuk menunjukkan diagonal yang bernilai positif dan negatif, sehingga siswa dapat mengetahui nilai determinan dari suatu Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel.



Gambar 4.1 Media CR-DET (Determinan Cramer)

3. Deskripsi Data Penelitian

Kegiatan penelitian diawali dengan melakukan uji homogenitas dua sekolah yang akan diambil masing-masing 1 kelas. Salah satu kelas nantinya akan menjadi kelas uji validitas dan reliabilitas soal tes hasil belajar. Sebelum

melakukan proses penelitian, terlebih dahulu dilakukan proses uji coba instrumen guna mengetahui validitas dan reliabilitas empiris yang diujikan ke kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya. Uji validitas ini diujikan pada kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya yang homogen dengan kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya. Uji homogenitas digunakan untuk melihat kesamaan varians dengan melihat nilai UTS dari masing-masing kelas, nilai ketuntasan UTS dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Ketuntasan nilai UTS SMA Muhammadiyah 4 dan SMA Muhammadiyah 9 Surabaya

Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	Presentase Siswa yang Tuntas
SMA Muhammadiyah 4 kelas X IPA 3	Uji coba	16	5	76%
SMA Muhammadiyah 9 kelas X IPA	Eksperimen	12	9	57%

Kemudian dilanjutkan dengan uji validitas dan reliabilitas tes hasil belajar yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 4 Surabaya pada kelas X IPA 3 dengan jumlah siswa 21 orang yang terdiri dari 12 perempuan dan 9 laki-laki. Sedangkan proses penelitian di SMA Muhammadiyah 9 Surabaya pada kelas X IPA dengan jumlah siswa 21 yang terdiri dari 17 perempuan dan 4 laki-laki.

Tabel 4.4 Jumlah siswa SMA Muhammadiyah 4 Surabaya dan SMA Muhammadiyah 9 Surabaya

Sekolah	Kelas	Jumlah siswa Perempuan	Jumlah siswa laki-laki	Total Siswa
SMA Muhammadiyah 4 kelas X IPA 3	Uji coba	12	9	21
SMA Muhammadiyah	Eksperimen	17	4	21

9 kelas X IPA				
---------------	--	--	--	--

Uji coba tes dilakukan dengan beberapa tahap, antara lain: uji homogenitas, validitas, dan reliabilitas instrumen.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians data digunakan untuk menguji apakah kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya homogen dengan kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9. Uji homogenitas dilakukan dengan melihat dari nilai UTS semester genap. Jika kedua kelas terbukti homogen, maka uji validitas dan reliabilitas soal tes hasil belajar dapat dilakukan di kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya.

Deskripsi data antara dua kelas yaitu kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya 21 siswa dan kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 sebanyak 21 siswa. Setelah melihat nilai UTS semester genap diperoleh kelas uji coba dengan nilai maksimum 90 dan nilai minimum 55. Tabel 4.5 menunjukkan bahwa kedua kelas dari sekolah yang berbeda memiliki varians yang sama setelah di hitung dengan bantuan program SPSS *Versi 21*.

Tabel 4.5 Deskripsi Data Kelas Uji Coba dan Kelas Penelitian

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SMAM_9	21	60	92	80,52	9,015
SMAM_4	21	55	90	74,29	8,866
Valid N (listwise)	21				

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari kedua kelas yang telah di analisis dengan jumlah 42 siswa yang terdiri dari kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya ada 21 siswa dan kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya ada 21 siswa. Nilai kelas ke- 1 : Rata-rata 80,52; simpangan baku 9,02 ; nilai terkecil 60 dan nilai terbesar 92.

Nilai kelas ke- 2 : Rata-rata 74,29; simpangan baku 8,87 ; nilai terkecil 55 dan nilai terbesar 90.

Pasangan hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : tidak ada perbedaan varians, kedua kelas homogen

H_1 : ada perbedaan varians, kedua kelas tidak homogen

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

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS versi 21 diperoleh data output uji homogenitas nilai UTS kelas X IPA SMA Muhammadiyah dan kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 disajikan dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Homogenitas kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 dan X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4
Test of Homogeneity of Variances

Nilai UTS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,305	1	40	,584

Tabel 4.6 menunjukkan hasil uji homogenitas dari varians. Hasil pengujian dengan *Levene Statistic* menunjukkan nilai 0,305 dengan signifikan 0,584. Nilai signifikan lebih dari nilai α 0,05 atau $0,584 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti kedua kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 dan kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 adalah homogen.

b. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas menunjukkan sejauh mana alat pengukur yang dipergunakan untuk mengukur suatu data yang akan di teliti. Pengujian validitas ini dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor masing-

masing pernyataan item yang ditujukan kepada siswa kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 dan siswa kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya. Untuk uji validitas dan reliabilitas hanya dilakukan pada soal instrumen Tes Hasil Belajar yang di gunakan oleh kelas uji coba yaitu kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya, kegiatan ini dilakukan sebelum proses penelitian di kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Uji coba tes hasil belajar ini dilaksanakan sebanyak 1 kali sesuai dengan instrumen tes yang telah dibuat. Skor perolehan pada uji coba soal Tes Hasil Belajar terdapat pada Lampiran 9. Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS Versi 21 diperoleh *Pearson Correlations* dari data hasil uji coba soal tes hasil belajar (THB) yang telah disajikan dalam Tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar Kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4
Correlations

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	,091	,155	,725**
	Sig. (2-tailed)		,695	,502	,000
	N	21	21	21	21
Soal_2	Pearson Correlation	,091	1	,400	,720**
	Sig. (2-tailed)	,695		,072	,000
	N	21	21	21	21
Soal_3	Pearson Correlation	,155	,400	1	,556**
	Sig. (2-tailed)	,502	,072		,009
	N	21	21	21	21
Total	Pearson Correlation	,725**	,720**	,556**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,009	
N		21	21	21	21

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil analisis pada Tabel 4.7 dengan menggunakan SPSS versi 21 menunjukkan bahwa dari ketiga soal yang diujikan diperoleh nilai yang berbintang dua (**) bernilai signifikan pada α sebesar 0,01 dengan jumlah siswa

21 orang. Berdasarkan besarnya koefisien korelasi yang telah disebutkan pada tabel 3.1 bab sebelumnya, maka kriteria validitas untuk ketiga soal tes hasil belajar (THB) dapat disimpulkan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Kriteria Hasil Uji Coba Soal THB Kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya

Soal	r hitung	r tabel ($\alpha = 1\%$)	Validitas r hitung > r tabel	Kriteria
Soal 1	0,725	0,549	Valid	Tinggi
Soal 2	0,720	0,549	Valid	Tinggi
Soal 3	0,556	0,549	Valid	Cukup

Selanjutnya dilakukan pengujian reliabilitas dengan menggunakan SPSS *versi* 21 diperoleh tabel reliabilitas instrumen Tes Hasil Belajar (THB) dari data hasil uji coba instrumen pada kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya yang disajikan dalam Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Reliabilitas Instrumen Soal THB Kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,732	3

Hasil analisis pada Tabel 3.2 diperoleh nilai *Cronbach's* adalah 0,732 , berada pada interval 0,60 – 0,80 yang berarti THB dengan 3 butir soal reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa pengujian reliabilitas instrumen Tes Hasil Belajar (THB) berdasarkan perhitungan SPSS *Versi* 21 adalah reliabel dengan kriteria tinggi.

Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiga soal Tes Hasil Belajar yang akan digunakan dalam proses penelitian pada siswa kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya dinyatakan valid dan reliabel sehingga layak untuk diujikan.

C. Analisa Data

Pada bab sebelumnya telah di bahas mengenai metode pengumpulan data yang sudah direncanakan, maka hasil dari analisis data yang sudah diperoleh untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran CR-DET terhadap hasil belajar matematika kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran ada empat aspek yang diteliti, yaitu: kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar, dan respon siswa.

1. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Pada lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah di amati oleh peneliti. Hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan media CR-DET terdapat pada Lampiran 16.

Rekapitulasi hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sub Kompetensi Dasar 1 dan sub Kompetensi Dasar 2 dapat dilihat pada Lampiran 16 menurut kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sub Kompetensi Dasar 1 yang telah ditetapkan pada tabel 3.3. Diperoleh data seperti yang disajikan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Data Pengamatan Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran dengan Media CR-DET KD- 1

Aspek yang diamati	Rata-rata nilai pertemuan 1	Kriteria
Pendahuluan	3,4	Sangat baik
Kegiatan inti	3,7	Sangat baik
Penutup	4	Sangat baik
Pengelolaan waktu	3	Baik
Suasana kelas	3,7	Sangat baik
Rata-rata dari kelima aspek	3,56	Sangat baik

Hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan media CR-DET terdapat pada Lampiran 16 menurut kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang telah ditetapkan pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 4.11 Data Pengamatan Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran dengan Media CR-DET KD-2

Aspek yang diamati	Rata-rata nilai pertemuan 2	Kriteria
Pendahuluan	3,8	Sangat baik
Kegiatan inti	3,6	Sangat baik
Penutup	3,8	Sangat baik
Pengelolaan waktu	3	Baik
Suasana kelas	3,3	Sangat baik
Rata-rata dari kelima aspek	3,50	Sangat baik

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan media CR-DET pada pertemuan sub KD 1 memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,56 sedangkan untuk pertemuan sub KD 2 memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,50. Maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikategorikan sangat baik.

Dapat dilihat dari gambar 4.2 kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan media CR-DET.



Gambar 4.2 Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran (Kelas Eksperimen).

2. Data Analisis Aktivitas Siswa

Selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan media CR-DET ini, pengamat terhadap aktivitas siswa dilakukan selama dua kali pertemuan. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya dengan 4 kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa yang dipilih secara heterogen. Pengamatan tersebut dilakukan oleh 4 pengamat, masing-masing

pengamat, mengamati 1 kelompok. Hasil analisis aktivitas siswa dengan media CR-DET terdapat pada Lampiran 37.

Menurut kriteria aktivitas siswa yang telah di bahas pada bab sebelumnya yaitu pada Tabel 3.4. diperoleh data seperti yang disajikan pada Tabel 4.12

Tabel 4.12 Data Hasil Waktu Aktivitas Siswa Pada Sub KD-1 dan KD-2

No	Kategori aktivitas siswa yang diamati	Rentang waktu dengan toleransi 5 menit (menit)	Rata-rata waktu aktivitas siswa (menit)		Keterangan
			KD 1	KD 2	
1.	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan dari guru/ siswa	$10 \leq x \leq 20$	14	13	Efektif
2.	Melakukan tanya jawab dengan guru dan membaca Lembar Kerja Siswa(LKS)	$5 \leq x \leq 15$	10	10	Efektif

No	Kategori aktivitas siswa yang diamati	Rentang waktu dengan toleransi 5 menit (menit)	Rata-rata waktu aktivitas siswa (menit)		Keterangan
			KD 1	KD 2	
3.	Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan	$25 \leq x \leq 35$	32	32	Efektif
4.	Mempresentasikan hasil kelompok	$10 \leq x \leq 20$	20	20	Efektif
5.	Mendengarkan kelompok lain pada saat presentasi kelompok	$5 \leq x \leq 15$	11	11	Efektif
6.	Menanggapi dan	$0 \leq x \leq 10$	10	9	Efektif

	mengajukan pertanyaan saat presentasi				
7.	Memberikan Reward	$0 \leq x \leq 5$	3	3	Efektif
8.	Perilaku yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar	$0 \leq x \leq 5$	0	1	Efektif

Berdasarkan hasil pengamatan yang terdapat dalam Tabel 4.13 data aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan media CR-DET pada sub KD 1 dan sub KD 2 dengan 8 indikator aktivitas yang diamati yaitu sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa mendengarkan dan memperhatikan guru saat menjelaskan dalam waktu 14 menit pada sub KD 1 dan 13 menit pada sub KD 2 dengan rentang waktu ideal $10 \leq x \leq 20$. Siswa mendengarkan guru saat mengajar, dan mendengarkan guru ketika temannya bertanya. Meskipun berlangsung cukup lama yakni 14 menit pada sub KD 1 dan 13 menit pada sub KD 2, namun masih dalam rentang waktu ideal. Jadi aktivitas siswa mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan dapat disimpulkan efektif.
2. Aktivitas siswa melakukan tanya jawab dengan guru dan membaca LKS dalam waktu 10 menit pada pembelajaran sub KD 1 dan 10 menit untuk sub KD 2 dengan rentang waktu ideal $5 \leq x \leq 15$. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa ketika terdapat materi yang belum dipahami, dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif.
3. Aktivitas siswa berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan dengan waktu 32 menit untuk sub KD 1 dan 32 menit untuk sub KD 2 dengan rentang waktu ideal $25 \leq x \leq 35$. Siswa berdiskusi menyelesaikan LKS dan media CR-DET dengan waktu 32 menit. Dengan demikian kegiatan ini telah memenuhi kriteria efektif, karena dalam rentang waktu ideal.
4. Aktivitas siswa mempresentasikan hasil kelompok dalam waktu 20 menit untuk sub KD 1 dan 20 menit untuk sub KD 2 dengan rentang waktu ideal

- $10 \leq x \leq 20$. Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas selama 20 menit. Dengan demikian, kegiatan ini memenuhi kriteria efektif.
5. Aktivitas siswa mendengarkan kelompok lain pada saat presentasi kelompok dalam waktu 11 menit untuk sub KD 1 dan 11 menit untuk sub KD 2 dengan rentang waktu ideal $5 \leq x \leq 15$. Dalam kegiatan ini siswa mendengarkan temannya yang sedang presentasi, meskipun suasana kelas tidak kondusif. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif karena dalam rentang waktu ideal.
 6. Aktivitas siswa menanggapi dan mengajukan pertanyaan saat presentasi dalam waktu 10 menit untuk sub KD 1 dan 9 menit untuk sub KD 2 dengan rentang waktu ideal $0 \leq x \leq 10$. Siswa cukup aktif dalam bertanya dan menanggapi temannya yang sedang presentasi. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif.
 7. Aktivitas siswa merayakan reward dalam waktu 3 menit untuk sub KD 1 dan 3 menit untuk sub KD 2 dalam rentang waktu ideal $0 \leq x \leq 5$. Guru memberikan reward bagi kelompok yang aktif dan kompak. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria efektif.
 8. Aktivitas siswa perilaku yang tidak relevan dengan proses pembelajaran dalam waktu 0 menit untuk sub KD 1 dan 1 menit untuk sub KD 2. Dengan demikian kegiatan ini memenuhi kriteria afektif.

Berdasarkan hasil uraian di atas, terlihat bahwa aktivitas siswa pada kegiatan sub KD 1 dan KD 2 yang paling dominan dilakukan siswa adalah kegiatan berdiskusi dengan kelompok dan Aktivitas siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Sedangkan aktivitas yang munculnya rendah adalah aktivitas tanya jawab dengan guru. Dalam hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media CR-DET di harapkan dalam proses penelitian ini dapat terlaksana dan rata-rata waktu yang digunakan untuk setiap indikator aktivitas siswa yang diamati berada dalam waktu yang ideal.

Dapat dilihat dari gambar 4.3 dan 4.4 aktivitas siswa pada saat berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok.



**Gambar 4.3 Aktivitas Siswa Sedang Berdiskusi Kelompok
(Kelas Eksperimen).**



**Gambar 4.4 Aktivitas Siswa Pada Saat Presentasi Didepan Kelas
(Kelas Eksperimen)**

3. Data Analisis Ketuntasan Belajar

Pada penelitian ini, tes hasil belajar dilaksanakan setelah proses pembelajaran pada sub KD 1 dan sub KD 2 dengan di awasi oleh peneliti dan guru bidang studi. Tes hasil belajar dilakukan dalam 1 kali pertemuan, yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2019. Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya, sebanyak 21 siswa. Hasil dari tes hasil belajar pada kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya terdapat pada lampiran

Hasil dari tes hasil belajar ini, harus mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal yaitu ≥ 75 .

Tuntas : 18 siswa

Tidak tuntas : 3 siswa

Presentase ketuntasan secara klasikal dapat dilihat sebagai berikut:

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

$$P_k = \frac{18}{21} \times 100\%$$

$$= 85,71\%$$

Rekapitulasi ketuntasan hasil belajar siswa pada sub kd 1 dan sub kd 2 dapat dilihat pada Tabel 4.13 :

Tabel 4.13 Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya

Keterangan	Jumlah siswa	Presentase	Rata-rata nilai siswa
Tuntas (nilai ≥ 75)	18	85,71%	82,62
Tidak Tuntas (nilai < 75)	3	14,29%	

Hasil rekapitulasi ketuntasan belajar di atas menunjukkan bahwa perolehan secara klasikal ada 82,62% siswa yang tuntas. Dengan demikian ketuntasan hasil belajar tercapai karena siswa yang tuntas hasil belajarnya lebih dari 80%.

4. Data Analisis Angket Respon Siswa

Dalam penelitian ini siswa telah melaksanakan proses pembelajaran matematika dengan media CR-DET. Setelah melaksanakan pembelajaran ini siswa diminta untuk mengisi angket respon yang bertujuan untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dengan media CR-DET. Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya yang berjumlah 21 siswa. Hasil respon siswa terdapat pada Lampiran 39. Adapun hasil angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Analisi Angket Respon Siswa

Pertanyaan	Jumlah dan presentase	
	Ya	Tidak
1. Bagaimana perasaan anda setelah mengikuti pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran CR-DET?	21 (100%)	0 (0%)
2. Apakah proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran CR-DET dapat membuat anda lebih aktif?	21 (100%)	0 (0%)
3. Bagaimana menurut anda mengenai materi yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran CR-DET?	21 (100%)	0 (0%)
4. Apakah penggunaan media pembelajaran CR-DET dalam pembelajaran matematika menarik?	21 (100%)	0 (0%)
5. Apakah LKS yang diberikan membantu anda dalam memahami materi yang diberikan?	21 (100%)	0 (0%)
6. Apakah pembelajaran seperti yang telah anda ikuti merupakan suatu hal yang baru?	20 (95%)	1 (5%)
7. Apakah dengan menggunakan media pembelajaran CR-DET dapat membantu menyelesaikan soal tes yang diberikan?	19 (90%)	2 (10%)
8. Apakah dengan pemberian reward dapat memotivasi anda untuk lebih giat belajar?	20 (95%)	1 (5%)
9. Bagaimana pendapat anda jika pokok bahasan lain diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran seperti ini?	20 (95%)	1 (5%)

1. Pada respon nomor 1, 100% siswa memilih “ya”. Ini menunjukkan bahwa seluruh siswa merasa senang dalam mengikuti pembelajaran dengan penggunaan media CR-DET.
2. Pada respon nomor 2, 100% siswa memilih “ya”. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media CR-DET dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.
3. Pada respon nomor 3, 100% siswa memilih “ya”. Ini menunjukkan bahwa siswa lebih memahami materi dengan media CR-DET.

4. Pada respon nomor 4, 100% siswa memilih “ya”. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media CR-DET dapat menarik perhatian siswa dalam belajar matematika.
5. Pada respon nomor 5, 100% siswa memilih “ya”. Ini menunjukkan bahwa seluruh siswa terbantu dalam mengerjakan LKS dalam memahami materi yang diberikan.
6. Pada respon nomor 6, 95% siswa memilih “ya”. Ini menunjukkan bahwa 20 siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan media CR-DET yang merupakan suatu pengalaman terbaru bagi siswa.
7. Pada respon nomor 7, 90 % siswa memilih “ya”. Ini menunjukkan bahwa 19 siswa memberikan respon positif yaitu siswa dapat menyelesaikan soal tes dengan adanya media CR-DET.
8. Pada respon nomor 8, 95% siswa memilih “ya”. Ini menunjukkan bahwa 20 siswa setuju dengan adanya pemberian reward yang dapat memotivasi mereka untuk giat belajar.
9. Pada respon nomor 9, 95% siswa memilih “ya”. Ini menunjukkan bahwa 20 siswa setuju jika penggunaan media pembelajaran diajarkan pada pokok bahasan lain.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media CR-DET untuk semua pertanyaan dalam kategori positif dan dapat dikatakan efektif.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media CR-DET terhadap hasil belajar matematika siswa SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya sebagai kelas penelitian, yang berjumlah 21 siswa dan kelas X IPA 3 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya sebagai kelas uji coba yang berjumlah 21 siswa. Kelas penelitian ini melaksanakan kegiatan

pembelajaran dengan menggunakan media CR-DET, sedangkan kelas uji coba melaksanakan kegiatan pembelajaran secara konvensional tanpa menggunakan media pembelajaran. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran ada empat aspek yang diteliti, yaitu kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar, dan respon siswa.

1. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dari hasil pengamatan dari lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar dengan media CR-DET. Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di isi oleh satu pengamat tiap pertemuan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang terdapat pada Tabel 4.10, data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan media CR-DET pada sub KD-1 yang dilaksanakan guru mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang mengacu pada Kurikulum 2013 sesuai dengan hasil pengamatan tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Pada saat kegiatan pendahuluan siswa memasuki kelas dan mengawali pembelajaran dengan memberi salam dan berdoa dengan sangat baik, mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam kegiatan belajar dengan baik, serta guru memberikan motivasi terhadap siswa untuk belajar dengan giat, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa dengan baik, guru juga memberikan apersepsi kepada siswa dengan baik.

2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini guru menyajikan informasi mengenai topik yang akan dibahas dan menghubungkan materi terhadap pengalaman kehidupan sehari-

hari dengan baik. Guru mendorong siswa mengajukan pertanyaan dengan sangat baik, guru memperlihatkan sekaligus memperkenalkan media CR-DET kepada siswa. Guru mengelompokkan siswa secara heterogen dengan baik, setelah terbentuk kelompok, guru memberikan nomor kepada setiap anggota kelompok, guru memberikan tugas dan menjelaskan cara penggunaan media CR-DET kepada masing-masing anggota kelompok untuk membagi susunan kelompok dengan sangat baik. Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS 1 dengan media CR-DET dengan sangat baik, guru memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan LKS dengan baik. Guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan dengan sangat baik. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk memberikan pendapat dan saran kepada kelompok yang presentasi dengan baik. Guru juga membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar dengan baik, serta menanyakan pada guru terkait materi yang belum dipahami dengan sangat baik.

3. Penutup

Pada kegiatan penutup ini guru menyimpulkan pembelajaran dengan sangat baik, guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari dengan baik, guru menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya sangat baik, serta menutup proses pembelajaran dengan memberi salam dengan sangat baik.

4. Pengelolaan Waktu

Pengelolaan waktu yang dilaksanakan oleh guru dilakukan dengan sangat baik. Guru melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan waktu yang terdapat pada RPP.

5. Suasana kelas

Suasana kelas dalam pembelajaran di kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya sangat berpusat pada siswa dan antusias guru sangat baik walaupun suasana kelas sedikit ramai.

Berdasarkan hasil uraian di atas, untuk kegiatan pendahuluan peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3,4. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan guru sebelum memulai proses belajar mengajar memiliki kriteria sangat baik. Sedangkan pada kegiatan inti peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3,7. Dalam hal ini bahwa guru melakukan kegiatan inti memiliki kriteria sangat baik. Untuk kegiatan penutup peneliti memberikan skor dengan rata-rata 4. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penutup yang dilakukan guru memiliki kriteria sangat baik. Pengelolaan waktu yang dilakukan selama kegiatan penelitian, peneliti memberikan skor rata-rata 3. Dalam hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan waktu memiliki kriteria baik. Suasana kelas selama proses pembelajaran dengan media CR-DET terlaksana dengan sangat baik karena memiliki kriteria sangat baik, dan peneliti memberikan skor rata-rata 3,7.

Berdasarkan hasil pengamatan yang terdapat pada tabel 4.10, data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan media CR-DET pada sub KD-2 yang dilaksanakan guru mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang mengacu pada Kurikulum 2013 sesuai dengan hasil pengamatan tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai berikut:

1. Pendahuluan

Pada saat kegiatan pendahuluan siswa memasuki kelas dan mengawali pembelajaran dengan memberi salam dan berdoa dengan sangat baik, mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam kegiatan belajar dengan baik, serta guru memberikan motivasi terhadap siswa untuk belajar dengan giat, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa dengan baik, guru juga memberikan apersepsi kepada siswa dengan baik.

2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti guru menyajikan informasi mengenai topik pertemuan kedua yang akan dibahas dan guru mereview kembali mengenai materi yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya. Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan baik. Guru memperlihatkan kembali media CR-DET kepada siswa. Guru mengelompokkan siswa secara heterogen dengan baik, setelah terbentuk kelompok, guru memberikan nomor kepada setiap anggota. Guru memberikan tugas dan menjelaskan cara penggunaan media CR-DET kepada masing-masing kelompok untuk membagi susunan kelompok dengan sangat baik. Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS 2 dengan media CR-DET dengan sangat baik, guru memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan LKS 2 dengan baik. Guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan dengan sangat baik, guru mengarahkan setiap anggota kelompok untuk memberikan pendapat dan saran kepada kelompok yang presentasi dengan baik, guru juga membantu siswa untuk merumuskan jawaban dan konsep yang benar dengan baik. Serta guru memberikan reward kepada kelompok yang kompak dengan sangat baik.

3. Penutup

Pada kegiatan penutup guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah diajarkan dengan sangat baik. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan dengan baik, guru menginformasikan kepada siswa bahwa untuk pertemuan selanjutnya akan diadakan Tes Hasil Belajar dengan sangat baik, serta menutup proses pembelajaran dengan memberi salam dengan sangat baik.

4. Pengelolaan Waktu

Pengelolaan waktu yang dilaksanakan oleh guru dilakukan dengan sangat baik. Guru melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan waktu yang terdapat pada RPP.

5. Suasana Kelas

Suasana kelas dalam pembelajaran di kelas X IPA SMA Muhammadiyah 9 Surabaya sangat berpusat pada siswa dan antusias guru sangat baik walaupun suasana kelas sedikit ramai. Hal ini dikarenakan guru memberikan reward terhadap kelompok yang terbaik.

Berdasarkan hasil uraian di atas, untuk kegiatan pendahuluan peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3,8. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan guru sebelum memulai proses belajar mengajar memiliki kriteria sangat baik. Sedangkan pada kegiatan inti peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3,6. Dalam hal ini bahwa guru melakukan kegiatan inti memiliki kriteria sangat baik. Untuk kegiatan penutup peneliti memberikan skor dengan rata-rata 3,8. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penutup yang dilakukan guru memiliki kriteria sangat baik. Pengelolaan waktu yang dilakukan selama kegiatan penelitian, peneliti memberikan skor rata-rata 3. Dalam hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan waktu memiliki kriteria baik. Suasana kelas selama proses pembelajaran dengan media CR-DET terlaksana dengan sangat baik karena memiliki kriteria sangat baik, dan peneliti memberikan skor rata-rata 3,3.

Sehingga dapat disimpulkan dari pembahasan diatas bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan media CR-DET dengan langkah-langkah yang terdapat pada RPP selama dua kali pertemuan dilaksanakan dengan baik dan dikatakan efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan media CR-DET dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran, guru lebih mudah dalam mengajarkan materi sambil menggunakan media CR-DET, guru juga tidak terlalu banyak menjelaskan kepada siswa, karena dalam penelitian ini siswa dituntut aktif dan kreatif.

Dapat dilihat dari gambar 4.5 kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan media CR-DET.



**Gambar 4.5 Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran
(Kelas Eksperimen)**

2. Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran

Aktivitas siswa ini diperoleh dari hasil analisis pengamatan yang dicatat selama 5 menit sekali tiap pertemuan pada proses pembelajaran dengan menggunakan media CR-DET. Hasil aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa yang diisi oleh 4 pengamat yang dimana masing-masing pengamat mencatat setiap 1 kelompok. Adapun hasil aktivitas siswa pada sub Kompetensi Dasar 1 dan sub Kompetensi Dasar 2 ditunjukkan pada Tabel 4.12 menunjukkan aktivitas siswa untuk nomor 1,2,3,4,5,6,7 dan 8 berada dalam rentang waktu ideal yang telah ditentukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media CR-DET adalah efektif.

Dapat dilihat dari gambar 4.6 dan 4.7 aktivitas siswa pada saat berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok.



**Gambar 4.6 Aktivitas Siswa Sedang Berdiskusi Kelompok
(Kelas Eksperimen).**



**Gambar 4.7 Aktivitas Siswa Pada Saat Presentasi Didepan Kelas
(Kelas Eksperimen)**

3. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Ketuntasan hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes yang telah dilaksanakan setelah siswa memperoleh pembelajaran matematika dengan media CR-DET. Pada Tabel 4.13 data Tes Hasil Belajar setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan media CR-DET pada sub Kompetensi Dasar 1 dan sub Kompetensi Dasar 2 menunjukkan 18 siswa atau 85,71% dari seluruh siswa telah mencapai KKM atau ketuntasan secara individu ($KKM \geq 75$), sedangkan siswa yang belum mencapai KKM atau ketuntasan secara individu sebanyak 3 siswa atau 14,28%.

Dengan demikian dapat disimpulkan untuk ketuntasan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran matematika dengan media CR-DET secara klasikal tercapai karena jumlah yang tuntas hasil belajarnya 82,62% dari

seluruh siswa. Hal ini menunjukkan proses pembelajaran matematika dengan media CR-DET dapat membantu siswa dalam mencapai nilai ≥ 75 .

4. Angket Respon Siswa

Data pada Tabel 4.14 menunjukkan bahwa pada perolehan skor angket respon yang telah diberikan kepada siswa paling besar adalah 100% siswa beranggapan positif terhadap penggunaan media CR-DET untuk pertanyaan 1,2,3,4 dan 5. Dan presentase terendah adalah 90% beranggapan positif terhadap media CR-DET untuk pertanyaan nomor 7. Sehingga respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media CR-DET untuk seluruh pertanyaan $\geq 70\%$ atau dalam kategori sangat positif dan dapat dikatakan efektif.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian efektivitas penggunaan media CR-DET termasuk dalam kategori efektif.