

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Deskripsi Lokasi penelitian**

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN 2 Gambut.**

Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Gambut berlokasi di jalan Ahmad Yani Km 15.20 kecamatan Gambut Kabupaten Banjar. Dibangun di atas tanah seluas 450.5 persegi yang diperoleh dari hasil swadaya masyarakat pada masa itu.

Pada mulanya berasal dari Sekolah Kejuruan yang didirikan pada tanggal 15 oktober 1954 dengan nama Pendidikan Guru Agama Swasta (PGAS) sampai tahun 1978. Pendidikan Guru Agama Swasta ini ada status perubahan statusnya MTsN dan MAN yang di negerikan pada tanggal 01 juli 1979 yang berdasarkan surat keputusan Menteri Agama No. 17 Tahun 1978 resmi statusnya menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri yang masa belajarnya selama 3 tahun. Kemudian sekarang dinamakan Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Gambut kecamatan Gambut Kabupaten Banjar.

##### **2. Keadaan Guru dan Karyawan Lain di MTsN 2 Gambut.**

Di MTsN 2 Gambut pada tahun pelajaran 2015/2016 terdapat orang tenaga pengajar dengan belakang berbeda empat orang diantaranya

adalah guru matematika. Guru bidang studi matematika di kelas IX adalah H. Alipir Budiman, S. Pd., M. Pd.

### 3. Keadaan Siswa MTs Negeri 2 Gambut.

Secara keseluruhan keadaan siswa di MTsN 2 Gambut berjumlah 602 orang yang terdiri dari 288 laki-laki dan 314 perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Banyak Siswa MTsN 2 Gambut

Banyaknya siswa											
Kelas VII			Kelas VIII			Kelas IX			Jumlah		
L	P	$\Sigma$	L	P	$\Sigma$	L	P	$\Sigma$	L	P	$\Sigma$
104	113	217	103	109	212	81	92	173	288	314	602

### 4. Keadaan Sarana dan Prasarana

Ruang Kelas	= 18 buah
Ruang Guru	= 2 buah
Ruang kepala Sekolah	= 1 buah
Ruang Tata Usaha	= 1 buah
Laboratorium Bahasa	= 1 buah
Laboratorium IPA	= 1 buah
Ruang Komputer	= 1 buah
Ruang BP	= 1 buah
Ruang Uks	= 1 buah
Musalla	= 1 buah
Perpustakaan	= 1 buah
WC Guru	= 1 buah
WC Siswa	= 1 buah

### 5. Jadwal belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari senin sampai sabtu. Hari senin sampai sabtu. Hari senin sampai dengan kamis dan sabtu, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.40 WITA sampai dengan pukul 14.00 WITA. Hari jumat kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.40 WITA dan

berakhir pada pukul 11.00 WITA. Setiap hari senin sampai dengan sabtu sebelum memulai pelajaran, para siswa diwajibkan membaca do'a dan tadarus Al Qur'an bersama-sama selama 10 menit mulai pukul 07.40 WITA sampai dengan pukul 07.50 WITA.

**B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas M-APOS (siklus ADL) dan CTL (*Contextual Teaching and Learning*)**

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 12 Oktober 2015 sampai tanggal 12 Desember 2015. Pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah materi Peluang pada kelas IX dengan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)

Adapun materi pokok yang diajarkan selama penelitian adalah peluang pada kelas IX dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang mencakup satu standar kompetensi dan satu kompetensi dasar dan indicator. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran

Seluruh materi himpunan disampaikan kepada subjek penerima perlakuan yaitu siswa kelas IX A dan kelas IX B MTsN 2 Gambut. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk memberikan gambaran rinci pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelas akan dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas M-APOS dengan siklus ADL

Sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas M-APOS (siklus ADL). Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan soal-soal latihan. pembelajaran berlangsung selama 3 kali pertemuan ditambah dua kali pertemuan untuk tes akhir dan respon siswa. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas M-APOS (siklus ADL) dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 4.2 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas M-APOS (siklus ADL)

Pertemuan Ke -	Hari/Tanggal	Jam ke -	Pokok Bahasan
1.	Rabu/ 28 Oktober 2015	1 dan 2	Ruang sampel dan titik sampel
2.	Senin/ 02 November 2015	1, 2, dan 3	Kejadian suatu percobaan, frekuensi relatif, dan suatu kejadian
3.	Senin/ 09 November 2015	1, 2, dan 3	Frekuensi harapan dan peluang suatu kejadian sederhana
4.	Rabu /18 November 2015	1 dan 2	Tes akhir
5	Selasa/24 November 2015	3 dan 4	Respon Siswa

### 2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Persiapan yang dilakukan untuk pembelajaran di kelas eCTL (*Contextual Teaching and Learning*). Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan soal-soal latihan. Pembelajaran berlangsung selama 3 kali pertemuan ditambah dua kali pertemuan untuk tes akhir dan respon siswa.

Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 4.3 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Pertemuan Ke -	Hari/Tanggal	Jam ke -	Pokok Bahasan
1.	Kamis/ 29 Oktober 2015	1 dan 2	Ruang sampel dan titik sampel
2.	Selasa/ 03 November 2015	1, 2, dan 3	Kejadian suatu percobaan, frekuensi relatif, dan suatu kejadian
3.	Selasa/ 10 November 2015	1, 2, dan 3	Frekuensi harapan dan peluang suatu kejadian sederhana
4.	Rabu /18 November 2015	1 dan 2	Tes akhir
5.	Selasa/24 November 2015	1 dan 2	Respon Siswa

### C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas M-APOS (siklus ADL)

Pembelajaran matematika di kelas IX dilakukan langsung oleh peneliti. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan sebanyak empat kali pertemuan, pertemuan pertama dengan materi ruang sampel dan titik sampel. Pertemuan kedua dengan materi Kejadian suatu percobaan, frekuensi relatif, dan suatu kejadian. Pertemuan ketiga adalah Frekuensi harapan dan kejadian saling majemuk. Pertemuan keempat adalah tes akhir.

Adapun proses pembelajarannya terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Kegiatan pendahuluan

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan memeriksa daftar hadir siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah itu guru menyampaikan

tujuan mempelajari materi serta memberitahu siswa bahwa nantinya mereka akan menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL), guru pada tahap pendahuluan ini tidak hanya memberitahukan bahwa nantinya mereka akan menggunakan model tersebut akan tetapi juga menyampaikan tahap-tahap dari model M-APOS (siklus ADL), bertujuan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran.

## **2. Kegiatan Inti**

Pada tahap ini seperti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL), terlebih dahulu guru harus menyiapkan rencana pembelajaran dan juga lembar kerja diskusi yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran nantinya. Rencana pembelajaran dibuat agar peneliti memiliki gambaran pembelajaran di kelas dan lembar kerja diskusi berguna untuk mempermudah para siswa belajar pada saat pembelajaran berlangsung.

### **a. Berkumpul dan berdiskusi dengan teman kelompok**

Sebelum membagikan kelompok, guru menyediakan LKD (Lembar Kerja Diskusi). Guru membagi kelompok yang terdiri dari 6 orang setiap kelompoknya, dan meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Kemudian membagikan LKD (Lembar Kerja Diskusi) untuk setiap kelompok.

### **b. Bertanya kepada guru dan kelompoknya**

Dalam tahap ini siswa diharapkan aktif untuk bertanya kepada guru dan kelompoknya, pada materi yang kurang dimengerti, agar

memudahkan dalam menyelesaikan soal-soal yang ada di LKD (Lembar Kerja Diskusi)

**c. Menjawab pertanyaan guru**

Dalam tahap ini siswa diharapkan mampu menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh guru atau berdiskusi dengan guru agar pembelajaran lebih menyenangkan

**d. Mendengarkan dan memperhatikan guru**

Siswa diharapkan untuk bisa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung

**e. Mengerjakan LKD dengan kelompoknya dan menyelesaikan latihan soal secara individu**

Pada tahap akhir kegiatan inti siswa diminta mengerjakan LKD dengan kelompoknya dan menyelesaikan latihan soal secara individu setelah materi diberikan dan didiskusikan.

**3. Kegiatan akhir**

Pada kegiatan akhir ini guru bersama-sama membuat rangkuman tentang materi yang sudah dipelajari

**D. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas CTL (*Contextual Teaching and Learning*)**

Adapun proses pembelajarannya terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

## 1. Kegiatan pendahuluan

Ketika memasuki kelas guru mengucapkan salam kemudian diteruskan dengan memeriksa daftar hadir siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan buku pelajaran. Setelah itu guru menyampaikan tujuan mempelajari materi serta memberitahu siswa bahwa nantinya mereka akan menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*), guru pada tahap pendahuluan ini tidak hanya memberitahukan bahwa nantinya mereka akan menggunakan model tersebut akan tetapi juga menyampaikan tahap-tahap dari model CTL (*Contextual Teaching and Learning*), bertujuan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran.

## 2. Kegiatan inti

Terdapat lima langkah utama di dalam proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran CTL, sebagai berikut:

- a. Langkah pertama: pelajaran dimulai dengan menjelaskan dengan tepat apa yang harus diketahui dan bisa dikerjakan oleh para siswa dan memberitahukan kepada mereka standar yang harus dipenuhi.
- b. Langkah kedua: Guru membagi kelompok yang terdiri dari enam rang setiap kelompoknya.
- c. Langkah ketiga: guru membagi kelompok yang terdiri dari enam orang setiap kelompoknya dan memberikan tugas kepada para siswa tentang masalah kontekstual, yaitu siswa secara berkelompok



menyelesaikan soal dengan berdiskusi. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berdiskusi.

- d. Langkah keempat: membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dengan kelompok lain, yaitu guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan apa yang bisa mereka lakukan dengan apa yang mereka ketahui. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam kaitannya dengan interaksi antar siswa dalam proses belajar untuk mengoptimalkan pembelajaran dan putuskan tingkat penguasaan yang harus dicapai.
- e. Langkah kelima: menyimpulkan, yaitu guru membimbing dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan tentang pembelajaran

## **E. Analisis Kemampuan Awal Siswa**

Data untuk kemampuan awal siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) dan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah nilai tes akhir sebelumnya, yaitu tes akhir pada materi statistika.

### **1. Rata-Rata, Standar deviasi, dan Varians Kemampuan Awal Siswa**

Rata-Rata, Standar deviasi, dan Varians kemampuan awal siswa disajikan dalam tabel 4. 4 berikut ini.

Tabel 4.4 Rata-Rata, Standar deviasi, dan Varians Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians
M-APOS (Siklus ADL)	59,38	9,48	89,81
CTL	52,50	11,60	134,62

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal siswa kelas M-APOS (siklus ADL) dan CTL tidak jauh berbeda. Jika dilihat dari selisihnya yang hanya bernilai . Untuk lebih jelas akan diuji dengan uji beda. Perhitungan Rata-Rata, Standar deviasi, dan Varians dapat dilihat pada lampiran

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors

Tabel 4.5 Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	$\alpha$	Kesimpulan
M-APOS (siklus ADL)	24	0,1306	0,1764	0,05	Normal
CTL	40	0,1172	0,1400		Normal

Tabel diatas menunjukkan bahwa, harga  $L_{hitung}$  untuk kelas M-APOS (siklus ADL) lebih kecil dari  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 24$ . Hal ini berarti kemampuan awal matematika siswa di kelas M-APOS (siklus ADL) adalah berdistribusi normal. Untuk kelas CTL,  $L_{hitung}$  lebih kecil dari harga  $L_{tabel}$ , pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 40$  artinya kemampuan awal matematika siswa di kelas CTL berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada lampiran

### 3. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa antara kelas M-APOS (siklus ADL) dengan kelas CTL homogen atau tidak.

Tabel 4.6 Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	N	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
M-APOS (siklus ADL)	24	89,81	1,81	1,50	Homogen
CTL	40	134,62			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  didapatkan  $F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$ . Hal itu berarti kemampuan awal kedua kelas bersifat homogen. Perhitungan Uji Homogenitas dapat dilihat pada lampiran.

### 4. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda (uji t) yang digunakan adalah *Separated Varians*. Berdasarkan hasil perhitungan yang, didapat  $t_{hitung} = 0,05$ , sedangkan  $t_{tabel} = 0,11$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan derajat kebebasan (df) = 62. Harga  $t_{hitung}$  kurang dari  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa antara kelas M-APOS (siklus ADL) dan kelas CTL. Perhitungan Uji t dapat dilihat pada lampiran

## F. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

### 1. Hasil Belajar Siswa di Kelas M-APOS (siklus ADL)

Hasil belajar matematika siswa di kelas M-APOS (siklus ADL) dan disajikan dalam Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hasil Kemampuan Awal Siswa di Kelas M-APOS (siklus ADL)

Nilai	F	%	Keterangan
80 – 100	4	16,67%	Baik Sekali
66 – < 80	9	37,5%	Baik
56 – < 66	0	0%	Cukup
46 – < 56	11	45,38%	Kurang
0– < 46	0	0%	Gagal
$\Sigma$	24	100%	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai kemampuan awal siswa di kelas M-APOS (siklus ADL) terdapat 11 orang atau 45,38% termasuk kualifikasi kurang, 9 orang atau 37,5% termasuk kualifikasi baik, dan 4 orang atau 16,67 % termasuk kualifikasi baik sekali.

### 2. Hasil Belajar Siswa di Kelas CTL

Hasil belajar matematika siswa di kelas CTL disajikan dalam tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Siswa di Kelas CTL

Nilai	F	%	Keterangan
80 – 100	19	47,5%	Baik Sekali
66 – < 80	13	32,5	Baik
56 – < 66	6	15%	Cukup
46 – < 56	2	5%	Kurang
0– < 46	0	0%	Gagal
$\Sigma$	40	100%	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai kemampuan awal siswa di kelas CTL terdapat 2 orang atau 5 % termasuk kualifikasi

kurang, 6 orang atau 15% termasuk kualifikasi cukup, 13 orang atau 32,5 % termasuk kualifikasi baik dan 19 orang atau 47,5 % termasuk kualifikasi baik sekali.

## G. Analisis Hasil Belajar Siswa

### 1. Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians

Rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil belajar siswa disajikan dalam tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Rata-rata, Standar Deviasi dan Varian Hasil Belajar Siswa

<b>Kelas</b>	<b>Rata-Rata</b>	<b>Standar Deviasi</b>	<b>Varians</b>
M-APOS (siklus ADL)	63,68	12,96	167,85
CTL	74,79	9,61	92,39

Untuk perhitungan selengkapnya. Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) dan kelas yang menggunakan model pembelajaran CTL jauh berbeda. Jika dilihat dari selisihnya yang bernilai 11,11, sehingga memiliki perbedaan. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi dan Varian dapat dilihat pada lampiran.

### 2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4. 10 Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	$\alpha$	Kesimpulan
M-APOS (siklus ADL)	24	0,2304	0,1764	0,05	Tidak berdistribusi normal
CTL	40	0,1193	1,1400		Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa, harga  $L_{hitung}$  untuk yang menggunakan model pembelajaran kelas M-APOS (siklus ADL ) lebih besar dari  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 24$ . Hal ini berarti hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) adalah tidak berdistribusi normal. Untuk kelas yang menggunakan model pembelajaran CTL  $L_{hitung}$  lebih kecil dari harga  $L_{tabel}$ , artinya hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran CTL adalah berdistribusi normal. Perhitungan Uji Normalitas dapat dilihat pada Lampiran

### 3. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data tidak berdistribusi normal dan berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) dan kelas yang menggunakan model pembelajaran CTL homogen atau tidak.

Tabel 4.11 Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa

Kelas	N	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
M-APOS (siklus ADL)	24	167,85	1,82	1,81	Tidak homogen
CTL	40	92,39			

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha=5\%$  didapatkan  $F_{hitung}$  lebih dari  $F_{tabel}$ . Hal itu berarti hasil belajar kedua kelas bersifat tidak homogen. Perhitungan Uji Homogenitas dapat dilihat pada Lampiran

#### 4. Uji U

Data tidak berdistribusi normal, maka uji beda yang digunakan adalah uji U. Didapat  $Z_{hitung} = 3,39$  sedangkan  $Z_{tabel} = 1,96$  pada taraf nyata  $\alpha=5\%$ . Karena  $Z_{hitung}$  lebih dari  $Z_{tabel}$  atau  $Z_{hitung}$  lebih kecil dari  $-Z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) dan model pembelajaran CTL. Perhitungan Uji u dapat dilihat pada Lampiran.

### H. Respon siswa terhadap model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) dan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

#### 1. Respons siswa terhadap model pembelajaran M-APOS (siklus ADL)

Untuk mengetahui respons siswa terhadap model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) digunakan angket. Angket tersebut berisi butir-butir pernyataan yang berkaitan dengan respons siswa terhadap model pembelajaran M-APOS (siklus ADL). Angket diisi siswa setelah tes akhir yaitu pada hari senin tanggal 23 November 2015. Penyebaran dan pengisian angket tidak dilakukan saat tes dengan tujuan agar pada saat

tes akhir seluruh siswa hanya fokus dalam menyelesaikan soal agar tes akhir memuaskan.

Distribusi frekuensi respon siswa per item pernyataan dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan lampiran respons siswa disajikan secara ringkas pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Persentase Respons Siswa Di Kelas M-APOS (Siklus ADL)

No.	Pernyataan	STS	TS	R	S	SS
1.	Dalam pembelajaran matematika pada materi Peluang sebaiknya digunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL)	0%	4%	17%	50%	29%
2.	Dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL), pada materi Peluang yang belum dipahami dapat langsung bertanya dengan teman satu kelompok	0%	4,2%	8,3%	75%	12,5%
3.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) memudahkan saya dalam memahami materi Peluang	0%	4,2%	33,3%	50%	12,5%
4.	Pembelajaran matematika menggunakan Model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) dapat menumbuhkan rasa kebersamaan dan tanggung jawab dalam diri saya terhadap keberhasilan kelompok pada materi Peluang	0%	4,2%	8,3%	50%	37,5%
5.	Model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) menumbuhkan motivasi saya	0%	17%	17%	62%	4%



	untuk belajar matematika					
6.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL), membuat saya memiliki keberanian untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat	0%	4%	67%	25%	4%
7.	Saya senang pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) pada materi Peluang	0%	4%	12,5%	62,5%	21%
8.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) membuat saya lebih mudah untuk berdiskusi dengan teman satu kelompok	0%	4,2%	12,5%	58,3%	25%
9.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) memudahkan saya mengingat rumus-rumus matematika	0%	17%	33%	46%	4%
10.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) memudahkan saya dalam mengaplikasikan pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari	0%	17%	54%	25%	4%
11.	Model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) tidak sesuai diterapkan dalam materi Peluang	12,5%	54,2%	25%	4%	4,2%
12.	Model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) membuat saya kesulitan untuk memahami materi Peluang	0%	42%	33%	21%	4%
13.	Lebih senang pembelajaran matematika seperti biasa daripada menggunakan	17%	29%	50%	0%	4%

	model pembelajaran M-APOS (siklus ADL)					
14.	Saya merasa tertekan dan tegang ketika pembelajaran berlangsung	17%	8%	33%	33%	8%
15.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) membuat materi yang dipelajari sulit diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari	29,2%	29,2%	37,5%	25%	4,2%
16.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) membuat saya malas untuk menyimak materi yang sedang dipelajari	8%	42%	29%	17%	4%
17.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) kurang menyenangkan dan membosankan	8,3%	41,7%	33,3%	12,5%	4,2%
18.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) tidak ada bedanya dengan pembelajaran matematika yang biasa dilakukan	4%	37,5%	12,5%	46%	0%
19.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) membuat pembelajaran matematika kurang menarik	25%	17%	50%	4%	4%
20.	Dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) guru lebih bersikap membimbing	0%	17%	37,5%	37,5%	8%

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran M-APOS dengan siklus ADL yaitu sebagian besar siswa menyatakan setuju dengan digunakannya model ini. Perhitungan hasil respons siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran. Hasil respons siswa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13. Kualifikasi Hasil Respons Siswa Di Kelas M-APOS (siklus ADL)

Nilai	F	%	Keterangan
80 – 100	0	0%	Baik Sekali
66 – < 80	18	75%	Baik
56 – < 66	4	20,83%	Cukup
46 – < 56	0	0%	Kurang
0 – < 46	1	4,17%	Gagal
$\Sigma$	24	100%	

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh frekuensi dan persentase repons siswa pada masing-masing kualifikasi, tidak ada siswa atau 0 % yang berada dalam kualifikasi baik sekali, sebanyak 18 siswa atau sebesar 75% berada dalam kualifikasi baik, sebanyak 4 osiswa atau sebesar 20,83% berada dalam kualifikasi cukup, tidak ada siswa atau 0% berada dalam kualifikasi kurang, dan sebanyak 1 siswa atau sebesar 4,17% berada dalam kualifikasi gagal.

## 2. Respons siswa terhadap model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Untuk mengetahui respons siswa terhadap model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) digunakan angket. Angket tersebut berisi butir-butir pernyataan yang berkaitan dengan respos siswa terhadap model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*). Angket

diisi siswa setelah tes akhir yaitu pada hari senin tanggal 24 November 2015. Penyebaran dan pengisian angket tidak dilakukan saat tes dengan tujuan agar pada saat tes akhir seluruh siswa hanya fokus dalam menyelesaikan soal agar tes akhir memuaskan.

Distribusi frekuensi respons siswa per item pernyataan dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan lampiran respons siswa disajikan secara ringkas pada tabel berikut.

Tabel 4.14 Persentase Respons Siswa Di Kelas CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

No.	Pernyataan	STS	TS	R	S	SS
1.	Dalam pembelajaran matematika pada materi Peluang sebaiknya digunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> )	0%	0%	15%	65%	20%
2.	Dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ), pada materi Peluang yang belum dipahami dapat langsung bertanya dengan teman satu kelompok	0%	2,5%	2,5%	70%	25%
3.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) memudahkan saya dalam memahami materi Peluang	0%	0%	25%	57,5%	17,5%
4.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) dapat menumbuhkan rasa kebersamaan dan tanggung jawab dalam diri saya	2,5%	2,5%	20%	55%	20%

	terhadap keberhasilan kelompok pada materi Peluang					
5.	Model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) menumbuhkan motivasi saya untuk belajar matematika	0%	17,5%	40%	40%	2,5%
6.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ), membuat saya memiliki keberanian untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat	10%	10%	47,5%	32,5%	0%
7.	Saya senang pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) pada materi Peluang	0%	0%	22,5%	57,5%	20%
8.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) membuat saya lebih mudah untuk berdiskusi dengan teman satu kelompok	0%	5%	12,5%	70%	12,5%
9.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) memudahkan saya mengingat rumus-rumus matematika	0%	10%	47,5%	40%	2,5%
10.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) memudahkan saya dalam mengaplikasikan pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari	5%	15%	55%	25%	0%
11.	Model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> )	10%	65%	22,5%	2,5%	0%

	<i>Teaching and Learning</i> ) tidak sesuai diterapkan dalam materi Peluang					
12.	Model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) membuat saya kesulitan untuk memahami materi Peluang	17,5%	62,5%	17,5%	0%	2,5%
13.	Lebih senang pembelajaran matematika seperti biasa daripada menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> )	2,5%	42,5%	45%	7,5%	2,5%
14.	Saya merasa tertekan dan tegang ketika pembelajaran berlangsung	7,5%	22,5%	42,5%	27,5%	0%
15.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) membuat materi yang dipelajari sulit diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari	0%	52,5%	42,5%	2,5%	2,5%
16.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) membuat saya malas untuk menyimak materi yang sedang dipelajari	30%	57,5%	12,5%	0%	0%
17.	Pembelajaran matematika menggunakan model belajar CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) kurang menyenangkan dan membosankan	15%	65%	15%	5%	0%
18.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) tidak ada bedanya dengan pembelajaran	0%	35%	47,5%	17,5%	0%

	matematika yang biasa dilakukan					
19.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) membuat pembelajaran matematika kurang menarik	10%	67,5%	22,5%	0%	0%
20.	Dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CTL ( <i>Contextual Teaching and Learning</i> ) guru lebih bersikap membimbing	0%	5%	17,5%	62,5%	15%

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) yaitu sebagian besar siswa menyatakan setuju dengan digunakannya model ini. Perhitungan hasil respons siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran. Hasil respons siswa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15. Kualifikasi Hasil Respons Siswa Di Kelas CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Nilai	F	%	Keterangan
80 – 100	1	2,5%	Baik Sekali
66 – < 80	33	82,5%	Baik
56 – < 66	5	12,5%	Cukup
46 – < 56	1	2,5%	Kurang
0 – < 46	0	0%	Gagal
$\Sigma$	40	100%	

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh frekuensi dan persentase repons siswa pada masing-masing kualifikasi, 1 siswa atau 2,5 % yang berada dalam kualifikasi baik sekali, sebanyak 33 siswa atau sebesar 82,5% berada dalam kualifikasi baik, sebanyak 5 siswa atau sebesar 12,5%

berada dalam kualifikasi cukup, 1 siswa atau 2,5% berada dalam kualifikasi kurang, dan tidak ada siswa atau sebesar 0% berada dalam kualifikasi gagal.

## **I. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil belajar yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) dan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) pada materi Peluang. Dilihat dari perbandingan rata-rata nilai hasil belajar yaitu pada kelas yang menggunakan model pembelajaran M-APOS dengan siklus ADL dengan rata-ratanya yaitu 63,68 dan pada kelas yang menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan rata-ratanya 74,79. Hal ini, menunjukkan bahwa siswa pada kelas IX B yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) memiliki rata-rata nilai hasil belajar yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa kelas IX A yang diajarkan dengan model pembelajaran M-APOS (siklus ADL).

Berdasarkan teori APOS yang dikembangkan oleh Dubinsky dan kawan-kawan, mengatakan Teori APOS menganut prinsip bahwa ada hubungan yang erat antara sifat konsep matematika dan perkembangannya dipikiran seseorang dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran M-APOS (Siklus ADL) bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa, ini menunjukkan, bahwa teori APOS dapat meningkatkan hasil belajar siswa, siswa dapat merekonstruksi



ide-ide matematika melalui tindakan, proses dan objek matematika yang kemudian diorganisasikan dalam suatu skema untuk dapat dimanfaatkan dalam menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi dengan menggunakan model pembelajaran M-APOS (Siklus ADL).

Begitu pula, teori konstruktivisme yang mengakui dan menghargai dorongan diri manusia/siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, kegiatan pembelajaran yang dilakukannya akan diarahkan agar terjadi aktivitas konstruksi pengetahuan oleh siswa secara optimal dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terjadi peningkatan hasil belajar siswa, ini menunjukkan, bahwa teori konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar siswa, menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa, memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri, dan menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

Menggunakan model pembelajaran M-APOS (Siklus ADL) dan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terjadi peningkatan dalam hasil belajar siswa. Selain itu, siswa mampu mengonstruksi, dari interaksi sosial dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil respon siswa terhadap model pembelajaran M-APOS (siklus ADL) diperoleh frekuensi dan persentase repons siswa pada masing-masing kualifikasi, tidak ada siswa atau 0 % yang berada dalam kualifikasi baik sekali, sebanyak 18 siswa atau sebesar 75% berada dalam kualifikasi baik, sebanyak 4 siswa atau sebesar 20,83% berada dalam kualifikasi cukup, tidak ada

siswa atau 0% berada dalam kualifikasi kurang, dan sebanyak 1 siswa atau sebesar 4,17% berada dalam kualifikasi gagal. Sehingga persentase rata-rata keseluruhan adalah 69,5% yang berada dalam kualifikasi baik.

Berdasarkan hasil respons siswa terhadap model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) diperoleh frekuensi dan persentase respon siswa pada masing-masing kualifikasi, 1 siswa atau 2,5 % yang berada dalam kualifikasi baik sekali, sebanyak 33 siswa atau sebesar 82,5% berada dalam kualifikasi baik, sebanyak 5 siswa atau sebesar 12,5% berada dalam kualifikasi cukup, 1 siswa atau 2,5% berada dalam kualifikasi kurang, dan tidak ada siswa atau sebesar 0% berada dalam kualifikasi gagal. Sehingga persentase rata-rata keseluruhan adalah 71,45% yang berada dalam kualifikasi baik.