BAB IV
DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN DI MA NU 03 SUNAN KATONG KALIWUNGU KENDAL

A. Deskripsi Data Hasil Analisis

Deskripsi data ini dimaksudkan untuk menyajikan data kuantitatif mengenai motivasi belajar dengan model pembelajaran TGT *(teams-games-tournament)* dan prestasi belajar Biologi materi pokok Kingdom Animalia siswa kelas X MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal pada tahun ajaran 2010/2011.

Dalam penelitian ini data yang sudah terkumpul dianalisis dengan menggunakan tehnik analisis berikut : melakukan penskoran dan kualifikasi dari masing-masing variabel. Untuk mendapatkan data tentang keadaan motivasi belajar dengan model pembelajaran TGT *(teams-games-tournament)* kelas X MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal pada tahun ajaran 2010/2011 dengan menggunakan angket. Dalam instrument pembuatan angket ini terdapat lima alternatif jawaban dalam setiap satu pertayaan.

Langkah-langkah yang diambil penulis dalam menyajikan data tentang keadaan motivasi belajar dengan model pembelajaran TGT *(teams-games-tournament)* kelas X MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal pada tahun ajaran 2010/2011 sebagai berikut :

1. Mengadakan penjumlahan dari setiap item yang telah dijawab oleh siswa.
2. Melakukan penilaian dari tiap-tiap jawaban responden dengan cara memberikan skor 5 untuk jawaban a, skor 4 untuk jawaban b, skor 3 untuk jawaban c, skor 2 untuk jawaban d, skor 1 untuk jawaban e.
3. Dalam menghitung skor dari tiap-tiap item dengan cara menjumlahkan hasil penilaian pada langkah-langkah seperti di atas.

Tabel 4.1

Keadaan Siswa MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal

Tahun Ajaran 2010/2011

NO	KELAS	JUMLAH KELAS	JUMLAH SISWA
1	X	4	157
2	XI	4	165
3	XII	3	138
Jumlah		11	473

Dari data tersebut menunjukkan bahwa pada masing-masing kelas mempunyai kapasitas rata-rata 41 siswa sehingga aktivitas belajar mengajar di kelas dapat berjalan lancar.

Tabel 4.2

Tabel kelas X MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal

tahun ajaran 2010/2011

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	XA	34
2	XB	35
3	XC	44
4	XD	44
Jumlah		157

Dari ke empat kelas di atas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen adalah kelas XB.

1. Data Keadaan Motivasi Belajar Peserta didik
   a. .kelas Eksperimen (XB)

      Untuk memperoleh data tentang Keadaan Motivasi Belajar Siswa Kelas XB Dengan Model Pembelajaran TGT, peneliti menggunakan metode angket, yakni memberikan pertanyaan secara tertulis kepada siswa yang berjumlah 35 siswa dengan 15 item pertanyaan dan dibuat dalam bentuk pilihan ganda. Dengan masing-

masing pertanyaan memiliki lima alternatif jawaban, yang masing-masing alternatif jawaban memiliki skor sebagai berikut :

TABEL 4.3

Kriteria Nilai Angket Motivasi

JAWABAN	SKOR	INTERVAL	KETERANGAN
A	5	60-75	Istimewa
B	4	45-60	Baik
C	3	30-45	Cukup
D	2	15-30	Kurang
E	1	01-15	Rendah

Untuk mengetahui nilai yang diperoleh dari keadaan Motivasi Belajar Siswa Kelas XB Dengan Model Pembelajaran TGT dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.4

Nilai hasil angket motivasi belajar dengan model pembelajaran TGT

No Responden	Jawaban					Nilai					Jumlah
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	
1	7	5	1	-	2	35	20	3	-	2	60
2	2	3	5	3	2	10	12	15	6	2	45
3	4	5	4	1	1	20	20	12	2	1	55
4	2	3	5	3	2	10	12	15	6	2	45
5	2	3	6	4	-	10	12	18	8	-	48
6	4	5	2	-	4	20	20	6	-	4	50
7	4	4	4	3	-	20	16	12	6	-	53
8	9	4	1	1	-	45	16	3	2	-	66
9	7	5	1	-	2	35	20	3	-	2	60
10	3	3	3	4	2	15	12	9	8	2	46
11	6	5	4	-	-	30	20	12	-	-	62

12	4	5	2	-	4	20	20	6	-	4	50
13	7	5	1	-	2	35	20	3	-	2	60
14	2	4	5	3	1	10	16	15	6	1	48
15	2	3	5	3	2	10	12	15	6	2	45
16	1	3	3	3	5	5	12	9	6	5	37
17	2	3	5	3	2	10	12	15	6	2	45
18	3	4	4	3	1	15	16	12	6	1	50
19	4	5	4	1	1	20	20	12	2	1	55
20	7	5	3	-	-	35	20	9	-	-	64
21	7	5	1	-	2	35	20	3	-	2	60
22	8	5	1	1	-	40	20	3	2	-	65
23	1	5	7	1	1	5	20	21	2	1	49
24	2	3	5	3	2	10	12	15	6	2	45
25	6	5	4	-	-	30	20	12	-	-	62
26	8	5	1	1	-	40	20	3	2	-	65
27	1	5	7	1	1	5	20	21	2	1	49
28	3	7	3	1	1	15	28	9	2	1	55
29	6	5	4	-	-	30	20	12	-	-	62
30	4	5	4	-	2	20	20	12	-	2	54
31	7	5	1	-	2	35	20	3	-	2	60
32	8	5	1	1	-	40	20	3	2	-	65
33	2	1	3	3	6	10	4	9	6	6	35
34	4	5	2	-	4	20	20	6	-	4	50
35	4	5	4	1	1	20	20	12	2	1	55
Jumlah											1875
Rata-rata											53,571

Dari data tersebut dapat kita ketahui bahwa Keadaan Motivasi Belajar Siswa Kelas XB MA NU 03 Sunan Katong tahun ajaran 2010/2011 Dengan Model Pembelajaran TGT, adalah sebagai berikut :

Nilai Tertinggi = 66 (jumlah responden 1)

Nilai Terendah = 35 (jumlah responden 1)

a. Mencari mean

Mencari panjang kelas interval dengan rumus 1+3.3 log N

= 1 + 3,3 log 35

= 1 + 3,3 (1,54468)

= 1 + 5,097444

= 6,097444 (dibulatkan menjadi 6)

b. Mencari range (skor terbesar dikurangi skor terkecil)

= 66-35 = 31

c. Menentukan lebar kelas interval (jumlah range dibagi kelas jumlah interval)

I = 31 : 6

= 5,166

Dari perhitungan diatas, diperoleh data sebagai berikut :

TABEL 4.5

Distribusi frekuensi skor mean

Variabel motivasi belajar peserta didik Dengan Model Pembelajaran TGT

Nilai Interval	Titik Tengah (X)	F	FX
60-66	63	13	819
55-59	57	4	228
50-54	52	6	312
45-49	47	10	470
40-44	42	0	0
35-39	37	2	74
Jumlah		35	1903

Tabel 4.6

Nilai Distribusi Frekuensi Variabel

Motivasi Belajar Dengan Model Pembelajaran TGT

Nilai Interval	F	F%
60-66	13	37%
55-59	4	11%
50-54	6	17%
45-49	10	29%
40-44	0	0%
35-39	2	6%
Jumlah	35	100%

Dari tabel distribusi frekuensi di atas dihasilkan nilai sebagai berikut : untuk interval 60-66 dengan nilai 37%, interval 55-59 dengan nilai 11% interval 50-54 dengan nilai 17%, interval 45-49 dengan nilai 29%, interval 40-44 dengan nilai 0%, dan interval 35-39 dengan nilai 6%.

Dari hasil data tersebut dapat diketahui bahwa motivasi belajar peserta didik dengan model pembelajaran TGT dapat dikatakan baik, dengan rata-ratanya adalah 53,571.

b. Kelas Kontrol (XA)

Untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik kelas kontrol(XA) yang berjumlah 34 siswa, sama diberikan angket dengan ketentuan yang sama dengan kelas Eksperimen (XB). Dapat dilihat pada tabel seperti dibawah ini:

Tabel 4.7

Nilai hasil angket kelas kontrol

No.Responden	Jawaban					Nilai					Jumlah
						5	4	3	2	1	
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	
1	-	2	2	6	5	-	8	6	12	5	31
2	-	2	5	3	5	-	8	15	6	5	34
3	1	1	4	3	6	5	4	12	6	6	33
4	2	2	3	4	4	10	8	9	8	4	39
5	1	-	5	3	6	5	-	15	6	6	32
6	-	-	6	4	5	-	-	18	8	5	31
7	-	2	5	7	1	-	8	15	14	1	38
8	2	3	4	4	2	10	12	12	8	2	44
9	-	2	3	5	5	-	8	9	10	5	32
10	3	4	2	4	2	15	16	6	8	2	47
11	1	1	3	4	6	5	4	9	8	6	32
12	1	-	5	2	7	5	-	15	4	7	31
13	2	2	4	2	5	10	8	12	4	5	39
14	-	3	2	4	6	-	12	6	8	6	32
15	1	4	2	4	4	5	16	6	8	4	39
16	2	2	3	5	3	10	8	9	10	3	40
17	1	2	4	3	5	5	8	16	6	5	40
18	3	3	2	4	3	15	12	6	8	3	44
19	1	2	5	2	5	5	8	15	4	5	37
20	1	5	2	3	4	5	20	6	6	4	41
21	-	6	4	4	1	-	24	12	8	1	45
22	-	3	2	2	8	-	12	6	4	8	30
23	2	2	4	2	5	10	8	12	4	5	39
24	2	3	5	1	4	10	12	15	2	4	43
25	1	2	6	3	3	5	8	18	6	3	40

26	1	3	4	3	4	5	12	12	6	4	39
27	-	3	5	4	3	-	12	15	8	3	38
28	1	-	7	2	5	5	-	21	4	5	35
29	3	2	5	3	2	15	8	15	6	2	46
30	-	2	6	4	3	-	8	18	8	3	37
31	2	3	2	5	3	10	12	6	10	3	41
32	-	4	4	3	4	-	16	12	6	4	38
33	1	2	5	4	3	5	8	15	8	3	39
34	1	2	5	4	3	5	8	15	8	3	39
Jumlah											1328
Rata-rata											39,056

Dari data tersebut dapat kita ketahui bahwa Keadaan Motivasi Belajar Siswa Kelas XA (kelas kontrol) MA NU 03 Sunan Katong tahun ajaran 2010/2011, adalah sebagai berikut :

Nilai Tertinggi = 47 (jumlah responden 1)

Nilai Terendah = 30 (jumlah responden 1)

a. Mencari mean

Mencari panjang kelas interval dengan rumus 1+3.3 log N

= 1 + 3,3 log 34

= 1 + 3,3 (1,531)

= 1 + 5,0523

= 6,0523 (dibulatkan menjadi 6)

b. Mencari range (skor terbesar dikurangi skor terkecil)

= 47-30 = 17

c. Menentukan lebar kelas interval (jumlah range dibagi kelas jumlah interval)

I = 17: 6

= 2,833 (dibulatkan menjadi 3)

Dari perhitungan diatas, diperoleh data sebagai berikut :

TABEL 4.8

Distribusi frekuensi skor mean

Variabel motivasi belajar peserta didik kelas kontrol

Nilai Interval	Titik Tengah (X)	F	FX
45-47	46	3	138
42-44	43	3	129
39-41	40	12	480
36-38	37	5	185
33-35	34	3	102
30-32	31	8	248
Jumlah	231	34	1.282

Tabel 4.9

Nilai Distribusi Frekuensi Variabel

Motivasi Belajar kelas kontrol

Nilai Interval	F	F%
45-47	3	9%
42-44	3	9%
39-41	12	35%
36-38	5	15%
33-35	3	8%
30-32	8	22%
Jumlah	34	100%

Dari tabel distribusi frekuensi di atas dihasilkan nilai sebagai berikut : untuk interval 45-47 dengan nilai 9%, interval 42-44 dengan nilai 9% interval 39-41 dengan nilai 35%, interval 36-38 dengan nilai 15%, interval 33-35 dengan nilai 8%, dan interval 30-32 dengan nilai 22%.

Dari hasil data tersebut dapat diketahui bahwa motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol dikatakan cukup , dengan rata-ratanya adalah 39,058

2. Data Tentang Prestasi Belajar Biologi Materi Pokok Kingdom Animalia

Data tentang prestasi belajar mata pelajaran Biologi materi pokok Kingdom Animalia, peneliti mengambil nilai ulangan sub bab siswa, karena nilai ulangan sub bab materi kingdom animalia merupakan tolak ukur keberhasilan pembelajaran Biologi. Dalam ulangan sub bab tersebut juga ditemukan kriteria masing-masing nilai, yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.10

Kriteria nilai ulangan sub materi pokok kingdom animalia

Nilai	Keterangan
100	Istimewa
90	Baik sekali
80	Baik
70	Lebih dari cukup
60	Cukup
50	Kurang

Di bawah ini adalah daftar nilai mata pelajaran Biologi materi pokok Kingdom Animalia yang diambil sebagai sampel dari penelitian ini.

TABEL 4.11

Nilai mata pelajaran Biologi materi pokok Kingdom Animalia siswa kelas XB (Eksperimen dengan Model TGT) MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal

No. Responden	Nilai Biologi kingdom animali
1	80
2	65

3	75
4	65
5	70
6	70
7	75
8	85
9	80
10	65
11	80
12	70
13	80
14	70
15	65
16	55
17	65
18	70
19	75
20	85
21	80
22	90
23	70
24	65
25	80
26	90
27	70
28	75
29	80
30	75
31	80
32	85

33	55
34	70
35	75

Tabel 4.12

Data Nilai ulangan kelas kontrol

No Responden	Nilai
1	70
2	70
3	75
4	65
5	80
6	70
7	60
8	65
9	70
10	55
11	70
12	65
13	65
14	65
15	70
16	70
17	55
18	70
19	75
20	60
21	70
22	60
23	70

24	60
25	75
26	75
27	70
28	65
29	60
30	75
31	60
32	75
33	60
34	75

a. Instrumen Tes dan Analisis Butir Soal Instrumen

Dalam menyusun instrumen tes yang baik dalam beberapa butir soal perlu adanya beberapa langkah yang sistematis untuk mengetahui tingkat intelektual dan potensi berpikir anak dalam mempelajari ilmu biologi, yaitu sebagai berikut:

1) Melakukan Pembatasan Materi yang Diujikan

   Dalam penelitian ini materi yang akan diujikan terdiri dari tujuh sub pokok dari filum *avertebrata* yaitu: karakteristik filum *avertebrata*, klasifikasi *avertebrata*, ciri-ciri anggota dalam filum *avertebrata*, dan peranan filum *avertebrata* bagi kehidupan manusia.

2) Menyusun Kisi-kisi Sesuai dengan Materi

   Kisi-kisi instrumen atau tes uji coba dapat dilihat pada tabel di lampiran.

3) Menentukan Alokasi Waktu Mengerjakan Soal

   Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal-soal uji coba tersebut selama 45 menit dengan jumlah soal 40 yang berbentuk pilihan ganda.

4) Analisis Butir Soal Hasil Uji Coba Instrumen

Tes terlebih dahulu harus diujicobakan untuk selanjutnya dianalisis tiap butir soal sesuai dengan ketentuan kriteria soal yang memenuhi kualitas yang telah ditentukan. Soal-soal tersebut akan diujicobakan pada kelas XI yaitu kelas yang sudah pernah mendapatkan materi filum Avertebrata. Tes uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kriteria soal yang baik atau belum untuk layak diujikan pada kelas yang dijadikan obyek penelitian. Analisis butir soal yang digunakan dalam pengujian meliputi validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran, dan daya beda.

a) Analisis Validitas Tes

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya butir-butir soal tes. Peneliti hanya akan menggunakan soal-soal yang terbukti valid dari hasil analisis instrumen, sedangkan soal yang tidak valid tidak dapat digunakan dalam mengukur tingkat kemampuan peserta didik.

Hasil analisis perhitungan validitas butir soal (r_{hitung}) dikonsultasikan dengan harga kritik r *product momen*, dengan taraf signifikan 5 %. Bila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya bila harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan validitas butir soal pada lampiran 9 diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.13

Analisis Perhitungan Validitas Butir Soal

No Soal	**Validitas**		**Keterangan**
	r_{hitung}	r_{tabel}	
1	0,033	0.396	Tidak valid

2	0,217		Tidak Valid
3	0,416		Valid
4	0, 442		Valid
5	0,396		Tidak Valid
6	0,215		Tidak valid
7	0,269		Tidak valid
8	0,535		Valid
9	0,391		Tidak Valid
10	0,551		Valid
11	0,497		Valid
12	0,484		Valid
13	0,588		Valid
14	0,349		Tidak Valid
15	0,618		Valid
16	0,403		Valid
17	0,317		Tidak valid
18	0,459		Valid
19	0,514		Valid
20	0,446		Valid
21	0,625		Valid
22	0,341		Tidak Valid
23	0,407		Valid
24	0,484		Valid
25	0,382		Tidak Valid
26	0,488		Valid
27	0,571		Valid
28	0,146		Tidak valid
29	0,582		Valid
30	-0,130		Tidak valid
31	0,382		Tidak Valid

32	0,305		Tidak valid
33	0,551		Valid
34	0,382		Tidak Valid
35	0,350		Tidak valid
36	0,416		Valid
37	0,617		Valid
38	0,430		Valid
39	0,193		Tidak valid
40	0,374		Tidak Valid

Tabel 4.14 Prosentase Validitas Butir Soal

No	**Kriteria**	**No. Soal**	**Jumlah**	**Prosentase**
1	Valid	3,4,8,10,11,12,13, 15,16,18,19,20,21, 23,24,26,27,29,33, 36,37,38.	22	55%
2	Tidak Valid	1,2,5,6,7,9,14,17, 22,25,28,30,31,32, 34,35,39,40.	18	45%

Dari hasil uji validitas instrumen di atas, maka soal yang dapat digunakan sebagai evaluasi hasil belajar kognitif peserta didik adalah sol-soal yang valid, sedangkan soal yang tidak valid tidak dapat digunakan untuk diujikan kepada kelas eksperimen maupun kontrol.

b) Analisis Reliabilitas Tes

Setelah uji validitas dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban tetap atau konsisten untuk diujikan kapan saja instrumen tersebut

disajikan.

Harga r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5 %. Soal dikatakan reliabilitas jika harga $r_{11} > r_{tabel}$.

Koefisien reliabilitas butir soal diperoleh r_{11} = 0,907, sedang r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5 % dan n = 25 diperoleh r_{tabel} = 0.395, karena $r_{11} > r_{tabel}$ artinya koefisien reliabilitas butir soal uji coba memiliki kriteria pengujian yang tinggi (reliabel).

c) Analisis Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran merupakan cara untuk mengetahui tingkat kesukaran soal tersebut termasuk dalam kategori sukar, sedang, atau mudah.

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.15 Tingkat Kesukaran Soal

Besarnya Tigkat Kesukaran	Interpretasi
Kurang dari 0,25	Terlalu sukar
0,25-0,75	Cukup (sedang)
Lebih dari 0,75	Terlalu mudah

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien tingkat kesukaran butir soal diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.16 Perhitungan Koefisien Tingkat Kesukaran Butir

No Soal	**Tingkat Kesukaran**	**Keterangan**
1	0,57	Sedang
2	0,67	Sedang

3	0,63	Sedang
4	0,40	Sedang
5	0,43	Sedang
6	0,60	Sedang
7	0,63	Sedang
8	0,53	Sedang
9	0,57	Sedang
10	0,47	Sedang
11	0,60	Sedang
12	0,73	Mudah
13	0,57	Sedang
14	0,63	Sedang
15	0,67	Sedang
16	0,67	Sedang
17	0,57	Sedang
18	0,60	Sedang
19	0,53	Sedang
20	0,67	Sedang
21	0,60	Sedang
22	0,57	Sedang
23	0,60	Sedang
24	0,63	Sedang
25	0,50	Sedang
26	0,50	Sedang
27	0,53	Sedang
28	0,70	Sedang
29	0,43	Sedang
30	0,57	Sedang
31	0,60	Sedang
32	0,60	Sedang

33	0,63	Sedang
34	0,60	Sedang
35	0,37	Sedang
36	0,63	Sedang
37	0,50	Sedang
38	0,63	Sedang
39	0,50	Sedang
40	0,30	Sukar

Tabel 4.17 Prosentase Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	No. Soal	Jumlah	Prosentase
1	Sedang	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39	38	95%
2	Mudah	12	1	2,5%
3	Sukar	40	1	2,5%

d) Analisis Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Soal dikatakan baik, bila soal dapat dijawab dengan benar oleh peserta didik yang berkemampuan tinggi. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat D.

Kriteria Daya Pembeda (D) untuk kedua jenis soal adalah sebagai berikut.

Tabel 4.18 Kriteria Daya Pembeda

Besarnya DB	Klasifikasi
Kurang dari 0,20	*Poor* (jelek)
0,21 – 0,40	*Satisfactory* (cukup)
0,41 – 0.70	*Good* (baik)
0,71 – 1,00	*Exellent* (baik sekali)
Bertanda negatif	Butir soal dibuang

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda butir soal diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.19 Perhitungan Daya Beda Butir Soal

No Soal	**Daya Beda**	**Keterangan**
1	0,38	Cukup
2	0,46	Baik
3	0,54	Baik
4	0,62	Baik
5	0,54	Baik
6	0,46	Baik
7	0,38	Cukup
8	0.77	Baik
9	0,69	Baik
10	0,62	Baik
11	0,62	Baik
12	0,62	Baik
13	0,69	Baik
14	0,63	Baik
15	0,67	Baik
16	0,62	Baik
17	0,54	Baik

18	0,62	Baik
19	0,62	Baik
20	0,62	Baik
21	0,77	Baik
22	0,54	Baik
23	0,62	Baik
24	0,69	Baik
25	0,38	Cukup
26	0,69	Baik
27	0,77	Baik
28	0,54	Baik
29	0,69	Baik
30	0,23	Cukup
31	0,62	Baik
32	0,46	Baik
33	0,54	Baik
34	0,62	Baik
35	0,54	Baik
36	0,69	Baik
37	0,69	Baik
38	0,69	Baik
39	0,38	Cukup
40	0,54	Baik

Tabel 4.20 Prosentase Daya Beda Butir Soal

No	**Kriteria**	**No. Soal**	**Jumlah**	**Prosentase**
1	Baik	2,3,4,5,6,8,9,10,11, 12,1314,15,16,17,1 8,19,20,21,22,23,2 4,26,27,28,29,31,3	35	87,5 %

		2,33,34,35,36,37,38,40		
2	Cukup	1,7,25,30,39	5	12,5 %
3	Jelek	0	0	0%
4	Jelek sekali	0	0	0 %

b. Analisis Data Nilai Awal

1) Uji Normalitas

Data nilai awal kelompok eksperimen dan kontrol diperoleh dari data nilai ulangan semester gasal sebelum mendapat perlakuan. Untuk data lengkapnya ada pada lampiran.

a) Uji normalitas nilai awal pada kelompok eksperimen (XB)

Hipotesis:

H_o = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis:

$$X^2 = \sum_{i-1}^{k} \frac{(f_o - f_h)}{f_h}$$

Dimana:

X^2 : Chi kuadrat

f_o : Frekuensi yang diobservasi

f_h : Frekuensi yang diharapkan

Kriteria yang digunakan diterima H_o = $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Dari data nilai awal akan diuji normalitas untuk menunjukkan kelompok eksperimen berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah pengujian normalitas sebagai berikut:

Nilai Maksimal = 81

Nilai Minimal = 38

Rentang Nilai (R) = 81 - 38 = 43

Banyak Kelas (K) = 1 + (3,3) log 35

= 1 + 5,097444

= 6,097444 (dibulatkan menjadi 6)

Panjang Kelas (P) = $\frac{43}{6}$ = 7,167

Lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran uji normalitas data awal.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh X^2_{hitung} = 2,060 dan X^2_{tabel} = 11,07 dengan dk = 6-1 = 5, $\alpha = 5\%$. Jadi $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ berarti data yang diperoleh berdistribusi normal.

Jadi nilai awal pada kelompok eksperimen berdistribusi normal.

b) Uji normalitas awal kelompok kontrol (XA)

Analisis yang digunakan dalam menguji normalitas pada kelas kontrol adalah sebagaimana dengan cara yang digunakan pada kelas eksperimen sebelumnya.

Dari data nilai awal akan diuji normalitas untuk menunjukkan kelompok kontrol berdistribusi normal. Data dan perhitungan selengkapnya terdapat dalam lampiran.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh X^2_{hitung} = 7,0412 dan X^2_{tabel} = 11,07 dengan dk = 6-1 = 5, $\alpha = 5\%$. Jadi $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ berarti data yang diperoleh berdistribusi normal.

Jadi nilai awal pada kelompok kontrol berdistribusi normal.

c) Uji homogenitas nilai awal pada kelompok kontrol dan eksperimen.

Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Hipotesis yang digunakan :

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

H_1 : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas diperoleh X^2_{hitung} = 1,801 dan X^2_{tabel} = 1,99 dengan dk = 35+34-2 = 67 dan $\alpha = 5\%$. Jadi X^2_{hitung} < X^2_{tabel} berarti nilai awal pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang homogen.

d) Uji kesamaan dua rata-rata nilai awal pada kelompok kontrol dan eksperimen.

Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Dengan perhitungan *t-tes* diperoleh t_{hitung} = -1,093 dan t_{tabel} = $t_{(0,975)(67)}$= 2 dengan taraf signifikan α = 5%, dk = $n_1 + n_2$ -2 = 35 + 34 - 2 = 67, peluang = 1-1/2 α = 1 - 0,025 = 0, 975. Sehingga dapat diketahui bahwa $-t_{tabel}$ = -2< t_{hitung} = 1,350 < t_{tabel} = 2. Maka berdasarkan uji persamaan dua rata-rata (uji t) kemampuan peserta didik kelas X B dan X A memiliki taraf signifikasi yang sama.

Dengan diketahu dari hasil analisis tahap awal bahwa obyek penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kontrol memiliki tingkat kemampuan kognitif yang homogen, sehingga jika terjadi perbedaan signifikan adalah karena perbedaan *treatment*.

c. Analisis Data Akhir

Analisis tahap akhir dapat dilakukan setelah peneliti mendapatkan data hasil belajar peserta didik setelah diberikan *treatment.* Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Teams-Games-Tournament (TGT).* Sedangkan pada kelas kontrol penerapan strategi pembelajaran tersebut tidak dilakukan, hanya menggunakan strategi pembelajaran konvensional. Setelah dilakukan pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda, maka akan dilakukan

posttest untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dari hasil tes yang menggambarkan tingkat kemampuan kognitif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai tersebut digunakan untuk menguji hipotesis dari penelitian ini.

1) Uji Normalitas Nilai *Posttest*

   a) Uji Normalitas Kelompok Eksperimen (XB)

      Langkah pengujian yang digunakan pada uji normalitas kelompok eksperimen sebagaimana rumus yang digunakan pada analisis tahap awal. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

      Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh χ^2_{hitung} = 7,0554 dan χ^2_{tabel} = 11,07 dengan dk = 6-1 = 5, $\alpha = 5\%$. Jadi $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti data yang diperoleh berdistribusi normal. Jadi nilai *posttes* pada kelompok eksperimen berdistribusi normal.

   b) Uji Normalitas Kelompok Kontrol (XA)

      Langkah pengujian yang digunakan pada uji normalitas kelompok eksperimen sebagaimana rumus yang digunakan pada analisis tahap awal. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

      Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh χ^2_{hitung} = 1,4432 sdan χ^2_{tabel} = 11,07 dengan dk = 6-1 = 5, $\alpha = 5\%$. Jadi $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti data yang diperoleh berdistribusi normal. Jadi nilai *posttes* pada kelompok kontrol berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Nilai *Posttest*

   Cara perhitungan data selengkapnya terdapat pada lampiran.

   Hipotesis yang digunakan :

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

   H_1 : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas diperoleh χ^2_{hitung} = 1,855 dan χ^2_{tabel} =2,00 dengan dk = 35+34-2= 67 dan $\alpha = 5\%$. Jadi χ^2_{hitung} < χ^2_{tabel} berarti nilai *posttes* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang homogen.

B. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan analisis yang dilakukan untuk membuktikan diterima atau ditolaknya hipotesis yang diajukan oleh peneliti. Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen (motivasi dengan model pembelajaran Kooperatif TGT) dengan satu variabel dependen (prestasi belajar). Dengan menggunakan rumus regresi linear sederhana. Adapun langkah-langkah sebagai berikut :

Tabel 4.21

Tabel penolong untuk menghitung persamaan regresi kelas eksperimen

No.Responden	X	Y	X^2	Y^2	X*Y
R1	60	80	3600	6400	4800
R2	45	65	2025	4225	2925
R3	55	75	3025	5625	4125
R4	45	65	2025	4225	2925
R5	48	70	2304	4900	3360
R6	50	70	2500	4900	3500
R7	53	75	2809	5625	3975
R8	66	85	4356	7225	5610
R9	60	80	3600	6400	4800
R10	46	65	2116	4225	2990
R11	62	80	3844	6400	4960
R12	50	70	2500	4900	3500
R13	60	80	3600	6400	4800
R14	48	70	2304	4900	3360

R15	45	65	2025	4225	2925
R16	37	55	1369	3025	2035
R17	45	65	2025	4225	2925
R18	50	70	2500	4900	3500
R19	55	75	3025	5625	4125
R20	64	85	4096	7225	5440
R21	60	80	3600	6400	4800
R22	65	90	4225	8100	5850
R23	49	70	2401	4900	3430
R24	45	65	2025	4225	2925
R25	62	80	3844	6400	4960
R26	65	90	4225	8100	5850
R27	49	70	2401	4900	3430
R28	55	75	3025	5625	4125
R29	62	80	3844	6400	4960
R30	54	75	2916	5625	4050
R31	60	80	3600	6400	4800
R32	65	85	4225	7225	5525
R33	35	55	1225	3025	1925
R34	50	70	2500	4900	3500
R35	55	75	3025	5625	4125
	1875	2585	102729	193425	140835
	53,571	73,857	2935,144	5526,428	4023,857

Keterangan :

X = Motivasi Belajar Dengan Model Pembelajaran *TGT*

Y = Prestasi Belajar MaPel Biologi Materi Pokok Kingdom Animalia

X^2 = Kuadrat X

Y^2 = Kuadrat Y

XY = perkalian X dan Y

Selanjutnya memasukan angka-angka tersebut ke dalam rumus regresi. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

$\sum N$ = 35 $\sum X^2$ = 102729

$\sum X$ = 1875 $\sum Y^2$ = 193425

$\sum Y$ = 2585 $\sum XY$ = 140835

1. Mencari persamaan garis regresi dengan rumus :
   a. Mencari persamaan garis regresi dengan skor deviasi

y = ax

$y - \overline{Y}$ = a ($X - \overline{X}$)

$$a = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

dimana,

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{1875}{35} = 53{,}571$$

$$\overline{Y} = \frac{\sum Y}{N}$$

$$= \frac{2585}{35}$$

$$= 73{,}857$$

a) $\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{\left(\sum X\right)^2}{N}$ = 102729- $\frac{3515625}{35}$ = 2282,57

b) $\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{\left(\sum Y\right)^2}{N}$

$$= 193425 - \frac{6682225}{35} = 2504{,}29$$

c) $\sum xy = \sum XY - \frac{\left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{N} = 140835 - \frac{4846875}{35}$

= 140835-138482,14 = 2352,86

y = ax

$$Y - \overline{Y} = a\left(X - \overline{X}\right)$$

$$a = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{2352,86}{2282,57} = 1,0307942$$

Jadi, a = 1,0307942

$$Y - \overline{Y} = a\left(X - \overline{X}\right)$$

$$Y = a\left(X - \overline{X}\right) + \overline{Y}$$

= 1,0307942 (X-53,571) + 73,857

Y = 1,0307942X+18,636

b. Analisis regresi

$$JK_{reg} = \frac{\left(\sum xy\right)^2}{\sum x^2} = \frac{5535950,2}{2282,57} = 2425,3145$$

$$JK_{res} = \sum y^2 - \frac{\left(\sum xy\right)^2}{\sum x^2} = 2504,29 - 2425,3145 = 78,9755$$

$$RK_{reg} = \frac{JK_{reg}}{db_{reg}} = \frac{2425,3145}{1} = 2425,3145$$

$$RK_{res} = \frac{JK_{res}}{db_{res}} = \frac{78,9755}{35-2} = 2,393197$$

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}} = \frac{2425,3145}{2,393197} = 1013,4203$$

c. Mencari koefisien korelasi

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\left(\sum x^2\right)\left(\sum y^2\right)}}$$

$$= \frac{2352,86}{2390,861} = 0,984$$

Jadi $r_{xy} = 0,984$

$r^2{}_{xy} = 0,968$

d. Mencari signifikasi dengan uji ”t”

$$t_h = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

$$= \frac{0{,}984\sqrt{33}}{\sqrt{(1-0{,}968)}}$$

= 31,752 (dibulatkan 32)

Kemudian kita cocokan dengan t tabel pada taraf kepercayaan 5% (2,021), dan taraf kepercayaan 1% (2,704), ternyata t_h > t tabel, ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dengan model pembelajaran TGT dengan prestasi belajar peserta didik.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari lapangan telah diolah melalui tahapan-tahapan dan ketentuan-ketentuan yang sudah ditentukan, dan hasil akhir yang diperoleh tersebut menentukan apakah hipotesis yang diajukan oleh penulis diterima atau ditolak.

Analisis ini merupakan analisis pengolahan lebih lanjut dari hasil yang telah diperoleh dengan cara membandingkan harga F_{reg} hitung dengan F tabel taraf kesalahan 5% dan 1%, dengan kemungkinan sebagai berikut :

1. Jika F_{reg} hitung lebih besar daripada F tabel (5% dan 1%), maka rumus hipotesis yang menyatakan : ada hubungan yang positif antara motivasi belajar dengan model pembelajaran Kooperatif *Teams-Games-Tournament* (TGT) dengan prestasi belajar peserta didik mata pelajaran biologi materi pokok kingdom animalia kelas XB (eksperimen) MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal tahun ajaran 2010/2011 dapat diterima.
2. Jika F_{reg} hitung lebih kecil daripada F tabel dengan taraf kepercayaan (5% dan 1%) maka hipotesis peneliti ditolak.

Dari hasil analisis hipotesis diperoleh F_{reg} hitung sebesar 1013,4203 dengan derajat kebebasan pembilang $V_1 = 1$ dan penyebut V_2 = 35 maka :

F_{reg} hitung : 1013,4203> F_1 5% (4,13) hal ini menunjukan signifikan (hipotesis diterima).

F_{reg} hitung : 1013,4203> F_1 1% (7,44) hal ini menunjukkan signifikan (hipotesis diterima)

Itu dapat dilihat dari rata motivasi belajar dengan penggunaan model pembelajaran TGT lebih besar dari pembelajaran konvensional 53,571>39,056, ini berakibat juga dengan hasil prestasi belajar mata pelajaran biologi materi pokok kingdom animalia kelas eksperimen (XB) rata-ratanya lebih besar daripada kelas kontrol (XA), 73,89>67,65.

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Kooperatif Teams-Games-Tournament* (TGT) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dari pada pembelajaran konvensional sehingga berpengaruh dalam meningkatkan prestasi belajar materi kingdom animalia pada peserta didik kelas X MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal tahun ajaran 2010/2011.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa keterbatasan yang dialami selama penelitian berlangsung, antara lain :

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

   Penelitian yang penulis lakukan hanya terbatas pada satu tempat, yaiu MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal untuk dijadikan tempat penelitian.

2. Keterbatasan Waktu Penelitian

   Alokasi waktu dalam pelaksanaan penelitian ini menjadi suatu hambatan yang cukup signifikan yang berpengaruh terhadap hasil

penelitian. Dan bertepatan juga dengan persiapan ujian kelas XII dengan mengadakan *Tryout* sehingga kelas satu bayak liburnya.

3. Keterbatasan dalam Objek Penelitian

   Dalam penelitian ini penulis hanya meneliti tentang sejauhmana pengaruh motivasi belajar dengan model pembelajaran TGT terhadap prestasi belajar peserta didik kelas X pada mata pelajaran biologi materi pokok kingdom animalia.

4. Pemahaman angket

   Penulis merasa responden banyak yang belum memahami maksud dari semua item pertanyaan dari angket.

Dari beberapa penjelasan tentang keterbatasan selama peneliti melakukan penelitian merupakan suatu kekurangan yang dapat menjadi bahan evaluasi yang dinamis dan progesif untuk ke depannya. Meskipun banyak hambatan dan tantangan yang dihadapi dalam melakukan penelitian ini, penulis merasa sangat bersyukur bahwa penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dalam waktu yang sudah ditentukan peneliti.