

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh melalui pemberian tes hasil belajar (THB). Tes hasil belajar diberikan sebelum pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization* diterapkan yaitu dalam bentuk *prettest* dan kemudian akan diberikan pada akhir kegiatan penelitian yaitu setelah model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization* diterapkan dalam bentuk *posttest* sehingga dapat diketahui bagaimana tingkat keefektifannya terhadap hasil belajar siswa.

Apabila nilai *posttest* lebih besar dari nilai *pretest*, maka dikatakan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Tetapi apabila nilai *pretest* lebih besar dari nilai *posttest* maka hasil belajar siswa dikatakan menurun yang berarti proses pembelajaran tidak efektif.

Untuk membuktikan bahwa hasil belajar siswa meningkat tidak semata-mata hanya didasarkan pada peningkatan nilai tes akhir, tetapi bahwa peningkatan nilai tes akhir (*posttest*) tersebut harus didasarkan pada suatu standar atau patokan ketuntasan. Ketuntasan hasil belajar disesuaikan dengan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) Depdiknas (2006) yakni siswa dikatakan tuntas apabila mencapai nilai minimum ≥ 75 dan sesuai dengan sekolah tempat penelitian di SMP Surya Mandala Kupang adalah ≥ 70 , sedangkan secara klasikal dikatakan tuntas apabila mencapai jumlah minimal $\geq 80\%$.

Data perhitungan hasil belajar siswa secara lengkap terdapat pada lampiran 16, sedangkan rekapitulasi hasil belajar siswa terdapat pada tabel 4.1 dibawah ini.

Data perhitungan hasil belajar siswa secara lengkap terdapat pada lampiran 16, sedangkan rekapitulasi hasil belajar siswa terdapat pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan TAI

No	Nama Siswa	Hasil belajar				
		U1	U2	P	SKM	
					SMP Surya Mandala Kupang ≥70	Depdiknas ≥ 75
1	Arnoldus Naisali	40	90	50	T	T
2	Augsileri F. Hausen	65	95	30	T	T
3	Darmanto Dale	50	80	30	T	T
4	Elisa Knyaliray	45	70	35	T	TT
5	Ellen Tobo	30	80	50	T	T
6	Hendrikus Obe	40	75	35	T	T
7	Imanuel Taneo	50	85	35	T	T
8	Jacob yunus Mamo	45	70	25	T	TT
9	Jekrivan Kake	45	90	45	T	T
10	Jems Jesen Wila	35	80	45	T	T
11	Jitro Pandango	40	80	40	T	T
12	Joy Modok	30	75	45	T	T
13	Kidung S.D Langga	45	90	45	T	T
14	Nilton Dosantos	45	80	35	T	T
15	Novita Sakan	35	80	45	T	T
16	Srimawati Kake	45	80	35	T	T
17	Steven Rudi Nahak	25	80	55	T	T
18	Trisno Dasantos	35	85	50	T	T
19	Yosep Nino	55	80	25	T	T
20	Yurnita Taneo	35	70	35	T	TT
Jumlah		835	1.600	760		
Rata-rata		41.75	80	38		
Keterangan :U1:pretest U2: posttest KKM: Standar Ketuntasan Minimum						
T: Tuntas TT: Tidak Tuntas P:Peningkatan						

Sumber: Data Olahan Peneliti

Dari hasil analisis perhitungan hasil belajar siswa seperti yang terdapat pada tabel 4.1. di atas menunjukkan bahwa nilai hasil *posttest* lebih besar dari *pretest*. Hal ini dapat dilihat pada kisaran nilai pada saat *pretest* yakni pada interval 25-65 naik menjadi 70-95 setelah *posttest*. Begitupula rata-rata tes formatifnya baik itu *pretest* dan *posttest*, juga mengalami peningkatan dari 41.75 ke 80%, dengan peningkatan sebesar 38. Ini berarti secara

kuantitatif hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI.

Selanjutnya apabila dilihat dari kisaran nilai *posttest* yakni 70-95 jika dikonfirmasi dengan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) yang ditentukan oleh Depdiknas (2006), yaitu $P \geq 75$ dan yang ditetapkan oleh SMP Surya Mandala Kupang yaitu $P \geq 70$, maka siswa yang dinyatakan tuntas berjumlah 17 orang dan yang tidak tuntas berjumlah 3 orang.

2. Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Tk = \frac{\text{Jumlah siswa yang berhasil tuntas} \times 100}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

Untuk ketuntasan klasikal dilihat dari hasil persentase ketuntasan hasil belajar menurut ketentuan Depdiknas (2006) yaitu 17 orang dikatakan tuntas belajar dari jumlah 20 orang peserta tes maka jika dikonversikan ke dalam rumus ketuntasan klasikal akan diperoleh nilai ketuntasan secara klasikal yaitu 85. Karena nilai 85 lebih besar dari acuan patokan yang ditetapkan oleh Depdiknas (2006) yaitu 75, maka secara klasikal kelas tersebut dikatakan tuntas setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI.

Selain menganalisis hasil belajar siswa, pada penelitian ini pun dihitung nilai ekstra siswa (skor) secara individu dalam mengerjakan kuis untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa terhadap materi yang telah disajikan dan dikerjakan dalam kelompok. Nilai kuis dari masing-masing kelompok akan membantu dalam nilai kelompok. Perhitungan peningkatan memakai rentangan 10-30.

Rekapitulasi hasil kuis, untuk skor peningkatan siswa dalam mengerjakan kuis 01 dan 02 dapat dilihat pada tabel 4.2 dan 4.3 berikut ini

Tabel 4.2 Skor Peningkatan Siswa Dalam Mengerjakan Kuis 01

Kelompok	Nama Siswa	Skor awal	Kuis 01	penghargaan	Skor Penghargaan	Rata-rata	Kategori
I	Arnoldus Naisali	40	30	10	20	17,5	Tim Baik
	Augsileri F. Hausen	65	35	5	10		
	Darmanto Dale	50	40	10	20		
	Elisa Knyaliray	45	45	10	20		
II	Ellen Tobo	30	70	5	10	22,5	Tim Baik
	Hendrikus Obe	40	55	10	20		
	Imanuel Taneo	50	60	15	30		
	Jacob yunus Mamo	45	65	20	30		
III	Jekrivan Kake	45	55	5	10	22,5	Tim Baik
	Jems Jesen Wila	35	50	10	20		
	Jitro Pandango	40	55	20	30		
	Joy Modok	30	55	20	30		
IV	Kidung S.D Langga	45	60	15	30	20	Tim Baik
	Nilton Dosantos	45	30	5	10		
	Novita Sakan	35	50	5	10		
	Srimawati Kake	45	60	15	30		
V	Steven Rudi Nahak	25	45	5	10	20	Tim Baik
	Trisno Dasantos	35	60	10	20		
	Yosep Nino	55	60	25	30		
	Yurnita Taneo	35	50	15	20		

Sumber : Data olahan peneliti

Tabel 4.3 Skor Peningkatan Siswa Dalam Mengerjakan Kuis 02

Kelompok	Nama Siswa	Skor awal	Kuis 02	penghargaan	Skor penghargaan	Rata-rata	Kategori
I	Arnoldus Naisali	30	55	15	30	30	Tim Super
	Augsileri F. Hausen	35	50	20	30		
	Darmanto Dale	40	65	35	30		
	Elisa Knyaliray	45	60	15	30		
II	Ellen Tobo	70	80	15	30	30	Tim Super
	Hendrikus Obe	55	60	25	30		
	Imanuel Taneo	60	60	15	30		
	Jacob yunus Mamo	65	65	25	30		
	Jekrivan Kake	55	55	10	30		

III	Jems Jesen Wila	50	60	20	30	30	Tim Super	Sumber : Data olahan peneliti U ntuk membuk
	Jitro Pandango	55	55	20	30			
	Joy Modok	55	50	15	30			
IV	Kidung S.D Langga	60	55	15	30	30	Tim Super	
	Nilton Dosantos	30	60	35	30			
	Novita Sakan	50	65	15	30			
	Srimawati Kake	60	60	15	30			
V	Steven Rudi Nahak	45	65	25	30	30	Tim Super	
	Trisno Dasantos	60	65	15	30			
	Yosep Nino	60	65	15	30			
	Yurnita Taneo	50	55	20	30			

tikan bahwa hasil belajar siswa efektif, tidak semata-mata hanya didasarkan pada peningkatan nilai tes akhir, tetapi dilihat juga kemampuan siswa dalam mengerjakan soal kuis 01 dan 02 seperti yang telah disajikan dalam tabel 4.2 dan 4.3. Dari tabel 4.2 dan 4.3 menunjukkan bahwa 5 kelompok mengalami peningkatan skor mencapai angka sempurna yaitu mencapai skor 30. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing anggota kelompok mampu bekerja dengan baik dalam mengerjakan soal kuis dalam kelompok kooperatif. Walaupun nilai secara individu bervariasi sehingga rata-rata nilai untuk kelompok pun bervariasi tetapi melihat rentangan kemajuan yang ada pada kuis 02 menunjukkan kriteria baik.

3. Ketuntasan Indikator dan Sensitivitas Butir Soal

Jumlah indikator pembelajaran yang harus dicapai siswa dalam penelitian ini setelah mengikuti proses pembelajaran materi pokok Gerak Pada Tumbuhan ada lima indikator. Indikator-indikator tersebut dikatakan tuntas jika nilai proporsinya (P_i) mencapai $\geq 0,70$.

Berikut disajikan data hasil perhitungan nilai ketuntasan indikator dan sensitivitas butir soal serta rinciannya dapat dilihat pada lampiran 16.

Tabel 4.4 Ketuntasan Indikator dan sensitivitas butir soal

No. Indikator	No. Soal	P. Butir Soal		Pi	K $\geq 70\%$	S
		U1	U2			

1 Menjelaskan pengertian gerak autonom	1	0.55	0.80	0.80	T	0.30
2 Mendeskripsikan gerak tropisme berdasarkan sumber rangsangan	3 15 16 17 19	0.50 0.35 0.50 0.40 0.40	0.95 0.70 0.95 0.70 0.75	0.81	T	0.45 0.35 0.45 0.30 0.35
3 Mendeskripsikan gerak taksis berdasarkan sumber rangsangan	10 11 13 18	0.30 0.35 0.30 0.35	0.70 0.80 0.80 0.70	0.75	T	0.40 0.45 0.40 0.35
4 Mendeskripsikan gerak nasti	4 5 8 9 12 14 20	0.50 0.40 0.30 0.30 0.45 0.55 0.40	0.85 0.70 0.75 0.80 0.85 0.90 0.90	0.82	T	0.35 0.30 0.45 0.50 0.40 0.35 0.50
5 Mendeskripsikan gerak Endonom atau Autonom	1 6 7	0.50 0.40 0.55	0.85 0.75 0.90	0.83	T	0.35 0.35 0.35
Proporsi rata-rata				0.80		0.41

Sumber: Data olahan peneliti

Hasil analisis yang terdapat pada tabel 4.4 di atas menunjukkan proporsi indikator berkisar dari 0.80 – 0.93, dengan proporsi indikator rata-rata adalah 0,81 atau 80% dan dinyatakan tuntas. Ini berarti semua indikator hasil belajar yang digunakan oleh peneliti adalah baik. Nilai ketuntasannya adalah 84% berada di atas nilai P_i indikator minimum $\geq 0,75\%$ menurut Depdiknas dalam KTSP (2006) untuk penilaian hasil belajar. Sedangkan untuk sensitivitas butir soal Gronlund dalam Trianto, (2009) mengatakan bahwa butir soal yang sensitif terhadap efek pembelajaran adalah butir soal yang mempunyai nilai sensitivitas $(S) \geq 0,30$. Dari analisis sensitivitas butir soal menunjukkan bahwa semua soal yang disusun oleh peneliti mempunyai nilai sensitivitas (S) 0,41, ini berarti bahwa butir soal yang disusun oleh peneliti dapat digunakan karena mempunyai efek pembelajaran.

4. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

Aktivitas siswa dalam pembelajaran biologi materi pokok Sistem Gerak Pada Tumbuhan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Asisted Individualization*, direkam dengan menggunakan format pengamatan aktivitas siswa yang dilakukan oleh dua orang pengamat. Data dari hasil pengamat dilihat pada lampiran 18. Sedangkan rekapitulasi hasil aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Asisted Individualization* dapat dilihat pada tabel 4.5. di bawah ini.

Tabel 4.5 Rata-rata Aktivitas Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan TAI pada Materi Gerak Pada Tumbuhan

No	Jenis Kegiatan	Persentase Aktivitas Siswa		Rata-rata
		RPP 01	RPP 02	
1	Memperhatikan penjelasan guru	20	23.06	21.53
2	Membaca buku siswa/buku pelengkap bacaan lainnya	21.17	19.69	20.43
3	Mengerjakan LKS/berdiskusi dan menulis pokok-pokok materi pembelajaran	22.35	23.40	22.87
4	Mengajukan pertanyaan	11.42	10.10	10.76
5	Memberikan respon dalam menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan	9.41	8.92	9.16
6	Menyimpulkan pelajaran	15.63	14.81	15.22

Sumber: Data olahan peneliti

Dari hasil analisis tabel 4.5. di atas menunjukkan bahwa aktivitas yang paling menonjol mengerjakan LKS/berdiskusi dan menulis pokok-pokok materi pembelajaran 22.87%, memperhatikan penjelasan guru 21.53%, membaca buku siswa/buku pelengkap bacaan lainnya 20.43 %, memberikan respon dalam menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan 9.16 %, mengajukan pertanyaan 10.76 %, menyimpulkan pelajaran 15.22 %,.. Data ini memperlihatkan bahwa siswa berperan aktif secara langsung dalam memproses

pembelajaran itu sendiri, pengetahuannya tentang materi pokok Gerak Pada Tumbuhan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization* (TAI).

Data dari hasil pengamat dapat dilihat pada lampiran 19. Dan Reliabilitas instrumen aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini

Tabel 4.6 Reliabilitas Instrumen Aktivitas Siswa

Pengamatan terhadap aktivitas siswa	Reliabilitas		Reliabilitas rata-rata (%)
	RPP 01	RPP 02	
	96.91	98.08	97.49

Sumber: Data olahan peneliti

Dari hasil analisis reliabilitas instrumen pengamatan dalam tabel 4.6 menunjukkan bahwa instrumen pengamatan aktivitas siswa yang digunakan adalah reliabel dengan tingkat reliabilitasnya (tingkat kepercayaanya) adalah 97.49 %.

5. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Hasil pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI menggunakan lembar pengamatan. Dari hasil perhitungan reliabilitas instrumen pengelolaan dalam pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization*, diketahui bahwa skor rata-rata untuk masing-masing kategori pengamatan secara ringkas disajikan dalam tabel 4.7, sedangkan rincinya dapat dilihat pada Lampiran 21.

Tabel 4.7. Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Pendekatan *Team Assisted Individualization*

No	Aspek yang diamati	Skor tiap RPP		Skor rata-rata	Kategori
		RPP 01	RPP 02		
1	Pendahuluan	3.75	3.50	3.62	Baik
2	Kegiatan inti	3.61	3.50	3.55	Baik
3	Penutup	3.50	3.50	3.50	Baik
4	Pengelolaan waktu	3.50	3.50	3.50	Baik
5	Suasana kelas	3.75	3.50	3.62	Baik
Total skor rata-rata				3.55	Baik

Sumber: Data olahan peneliti

Berdasarkan tabel 4.7 di atas menunjukkan skor rata-rata untuk masing-masing aspek pengamatan proses belajar mengajar yang secara ringkas meliputi: pendahuluan, inti, penutup, pengelolaan waktu, dan suasana kelas. Skor rata-rata yang tertera pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa secara umum kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran termasuk dalam kategori baik. Ini berarti bahwa guru mampu mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization* dalam pembelajaran biologi pada materi Sistem Gerak Pada Tumbuhan. Pengamatan ini dilakukan oleh dua orang pengamat yaitu Rosalia Bete dan Mahsyon K. Sae, Mahasiswa program studi pendidikan Biologi Unwira semester X. Dengan demikian hasil pengamatan dapat dipercaya dengan perhitungan reliabilitas instrumen, dimana koefisien reliabilitas $P \geq 75\%$, maka instrumen pengelolaan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization* adalah baik. Secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.8. Sedangkan rincinya dapat dilihat pada lampiran 21.

Tabel 4.8. Reliabilitas Instrumen Pengelolaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Pembelajaran kooperatif Pendekatan *Team Assisted Individualization*

Pengamatan terhadap guru	Reliabilitas tiap RPP dalam %		Reliabilitas rata-rata (%)
	RPP 01	RPP 02	
	96.22	95.41	95.81%

Sumber: Data olahan peneliti

Dari tabel 4.8 di atas terlihat bahwa reliabilitas instrumen pengelolaan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization* untuk masing-masing RPP melebihi 95.81% artinya instrumen yang digunakan dalam penelitian tersebut termasuk dalam kategori baik atau reliabel (Borrich, 1994 dalam Trianto 2009) dan dapat digunakan untuk pengambilan data.

B. Pembahasan

1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Ketuntasan hasil belajar siswa secara individu dan klasikal dalam materi pokok Gerak Pada Tumbuhan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI dimana analisis perhitungan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa tertinggi adalah 95 dan yang terendah adalah 70. Ada 17 siswa yang memperoleh nilai di atas standar ketuntasan KTSP (2006) yaitu ≥ 75 , dan 3 siswa yang mempunyai nilai dibawah standar yaitu 70. Rerata ketuntasan siswa 70 - 95 dan secara klasikal tuntas dengan ketuntasan yang ditentukan sekolah tempat penelitian SMP Surya Mandala Kupang adalah 70, yaitu semua siswa tuntas.

Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat membuat siswa aktif dan mampu bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu dan memecahkan masalah. Dengan demikian, proses pembelajaran biologi pada materi pokok gerak pada tumbuhan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII IPA Biologi di SMP Surya Mandala Kupang.

2. Ketuntasan indikator dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI

Hasil analisis yang terdapat pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa proporsi rata-rata indikator adalah 0,80 atau 80 dan dinyatakan tuntas. Hal ini berarti semua indikator yang digunakan oleh peneliti adalah baik. Nilai ketuntasannya adalah 80 berada di atas nilai $P_i \geq 0,75$ menurut Depdiknas dalam KTSP 2006 untuk penilaian hasil belajar. Dengan demikian indikator hasil belajar ini dapat digunakan untuk materi Gerak Pada Tumbuhan. Menurut Gronlund, (1982) dalam Trianto, (2009) yang nilai $S\text{-nya} \geq 0,30$ mempunyai efek

pembelajaran. Hasil analisis sensitivitas butir soal menunjukkan bahwa 20 butir soal sensitif dengan rerata S -nya 0.41 lebih besar dari $S \geq 0.30$ menurut ketentuan Gronlund.

3. Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI.

Siswa sangat aktif dan antusias dalam menerima pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan oleh dua orang pengamat yang diolah dalam bentuk hasil analisis data yang menunjukkan bahwa aktivitas yang paling menonjol adalah mengerjakan LKS/berdiskusi dan menulis materi-materi pokok dalam pembelajaran 22.87%, dan relatif lebih besar dari kegiatan memperhatikan penjelasan guru 21.53 %, membaca buku siswa/buku pelengkap bacaan lainnya 20.43%, memberikan respon dalam menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan 9.16%, mengajukan pertanyaan 10.76% dan menyimpulkan pelajaran 15.22%. Data ini memperlihatkan bahwa kegiatan belajar menggunakan pendekatan TAI dengan melibatkan peran aktif siswa secara langsung dalam memproses sendiri pengetahuan tentang Gerak Pada Tumbuhan.

4. Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI

Hasil pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI secara umum adalah baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan skor rata-rata yang diperoleh untuk setiap kategori pengamatan adalah 3,00-4,00. Hasil pengamatan instrumen pengelolaan pembelajaran adalah instrumen yang dapat dipercaya atau reliabel. Dari hasil analisis keterlaksanaan instrumen pengelolaan pembelajaran RPP yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI pada RPP 01 dan 02 masing-masing dengan reliabilitas RPP 01 adalah 96.22% dan RPP 02 adalah 95.41%. Rata-rata reliabilitas instrumen pengelolaan pembelajaran 95.81% terbukti reliabel dengan $R \geq 75\%$ sehingga merupakan instrumen yang baik dan layak digunakan untuk mengambil data.