

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh melalui pemberian Tes Hasil Belajar (THB). Tes ini diberikan baik sebelum menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* maupun setelah menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Soal yang digunakan dalam penelitian ini ada 20 soal dalam bentuk pilihan ganda dengan 4 option. Siswa yang menjawab dengan benar diberi skor 1 dan yang menjawab salah diberi skor nol. Skor maksimum adalah 20, dan untuk nilai hasil belajar siswa dikonversikan ke dalam skala nilai 0-100.

Ketuntasan hasil belajar dicocokkan dengan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) Depdiknas yaitu siswa dikatakan tuntas apabila mencapai nilai minimal ≥ 75 dan sesuai dengan sekolah tempat penelitian, dimana Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMP Angkasa Kupang adalah ≥ 70 Sedangkan secara klasikal dikatakan tuntas apabila mencapai jumlah minimal $\geq 80\%$.

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

Tabel 4.1 Rekapitulasi hasil *pretest* dan *posttest*

No	Nama siswa	Hasil Belajar			Ketuntasan	
		U1	U2	Peningkatan	KKM SMP Angkasa Kupang ≥ 70	SKM Depdiknas ≥ 75
1	Adi James Dehan	20	80	60	T	T
2	Angelia S. Naisau	55	85	30	T	T
3	Derliasi Y. Kuman	60	85	25	T	T
4	Edimus Jebarus	30	85	55	T	T
5	Emilia W. Huler	55	85	30	T	T
6	Faisal Syarifudin	55	70	15	T	TT
7	Fachrul Y. Imran	65	85	20	T	T
8	Fransisko X. Nahak	60	90	30	T	T
9	Fiona M. Djama	65	95	30	T	T
10	Firdaus Tefa	25	75	50	T	T
11	Graciana R. Naisau	65	80	15	T	T
12	Juan H.S. Lete	45	85	40	T	T
13	Nivela E. Uly	65	95	30	T	T
14	Putri V.H. Rena	65	90	25	T	T
15	Rizki Y. Babu	60	70	10	T	TT
16	Rivaldo S. Lau	50	80	30	T	T
17	Saverinus N. Bria	60	80	20	T	T
18	Tirsa E. Bahas	40	75	35	T	T
19	Vinsensius Prasetya	60	95	35	T	T
Jumlah		1.000	1.585	585		
Rerata		52,63	83,42	30,78		
Keterangan: U1= <i>Pretest</i> U2 = <i>Posttest</i> T =Tuntas TT = Tidak Tuntas						

Sumber : Data Olahan Peneliti

Berdasarkan data pada Tabel 4.1 di atas diketahui bahwa nilai *posttest* lebih besar dibandingkan dengan nilai *pretest*. Hasil nilai *pretest* berkisar antara 20-65 dan setelah uji akhir (*posttest*) naik menjadi 70-95. Begitu pula ditunjukkan pada rata-rata *pretest* dan *posttest*, juga mengalami peningkatan dari 52,63 ke 83,42.

Secara individu dapat dilihat, yaitu pada uji awal (*pretest*) semua siswa kelas VIII B dinyatakan tidak tuntas baik berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh SMP Angkasa Kupang yaitu ≥ 70 maupun Standar Ketuntasan Minimum (SKM) Depdiknas yaitu ≥ 75 . Setelah diterapkan

model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* terjadi peningkatan secara signifikan yaitu kisaran nilai pada uji akhir (*posttest*) mengalami peningkatan dengan perolehan nilai tertinggi sebesar 95 yang diperoleh tiga orang siswa serta nilai terendah adalah 70 yang diperoleh dua orang siswa dari 19 siswa yang diikutsertakan dalam penelitian ini. Jadi, diketahui bahwa dari 19 siswa yang mengikuti tes, dua orang siswa dinyatakan tidak tuntas berdasarkan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) Depdiknas (≥ 75) sementara berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMP Angkasa Kupang (≥ 70), maka semua siswa kelas VIII B dinyatakan tuntas.

Hal ini, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* materi Sistem Ekskresi Manusia.

2. Ketuntasan Klasikal

Dari hasil presentase ketuntasan hasil belajar kelas VIII B diperoleh nilai ketuntasan secara klasikal yaitu 89,47% yang berarti dari 19 siswa yang mengikuti tes, yang dinyatakan tuntas sebanyak 17 siswa. Ditinjau dari Standar Ketuntasan Minimal (SKM) yang ditetapkan oleh Depdiknas yaitu $\geq 80\%$, maka secara klasikal kelas tersebut dinyatakan tuntas setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

3. Ketuntasan Indikator

Jumlah indikator pembelajaran yang harus dicapai pada penelitian ini setelah mengikuti proses pembelajaran materi pokok Sistem Ekskresi Manusia ada empat indikator. Indikator-indikator tersebut dikatakan tuntas jika nilai proporsinya (P_i) mencapai $\geq 0,75$.

Berikut disajikan data hasil perhitungan nilai ketuntasan indikator dan sensitivitas butir soal.

Tabel 4.2 Ketuntasan indikator dan sensitivitas butir soal

No Indikator	No soal	P. Butir soal		P_i	$K \geq 75\%$	S
		U1	U2			
1 Menjelaskan fungsi sistem ekskresi manusia	1 2	0,79 0,95	1,00 1,00	1,00	T	0,21 0,05
2 Menjelaskan struktur dan fungsi organ-organ penyusun sistem ekskresi manusia	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	0,32 0,79 0,95 0,37 0,11 0,68 0,42 0,32 0,74 0,16 0,74 0,21 0,79	0,95 0,95 1,00 0,47 0,95 1,00 0,89 0,47 0,84 0,53 0,84 0,68 0,89	0,80	T	0,63 0,16 0,05 0,37 0,84 0,32 0,47 0,15 0,11 0,37 0,11 0,47 0,11
3 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi manusia	16 17 18 19	0,16 0,32 0,53 0,63	0,95 0,47 0,95 0,89	0,82	T	0,79 0,16 0,42 0,26
4 Menyebutkan berbagai pola hidup	20	0,58	0,95	0,95	T	0,37

untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi manusia						
Proporsi rata-rata				0,89		0,32
Keterangan: K = Ketuntasan ; Pi = Proporsi indikator ; S = Sensitivitas butir soal						

Sumber: Data Olahan Peneliti

Dari tabel 4.2 terlihat bahwa nilai P_i berkisar antara 0,80-1,00 dengan proporsi rata-ratanya adalah 0,89. Ini berarti empat indikator dalam pembelajaran ini berhasil dicapai dan dinyatakan tuntas.

Di samping itu, hasil perhitungan sensitivitas butir soal sesuai data pada tabel 4.2 tersebut, juga menunjukkan bahwa soal-soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest*, jika disesuaikan dengan kaidah Aiken, (1997, dalam Trianto, 2009) $S > 0,30$ maka soal-soal tersebut mampu mengukur efektivitas pembelajaran, yang berarti menunjukkan kriteria soal yang dapat digunakan.

4. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran dapat diukur melalui kemampuan guru dalam menerapkan setiap rencana pembelajaran yang disusun dalam RPP. Hasil pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* menggunakan lembar pengamatan. Data hasil analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* secara singkat dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Rekapitulasi hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Skor rata-rata tiap RPP		Skor rata-rata	Kategori
		I	II		
1	Pendahuluan	3,75	4,00	3,87	Baik
2	Inti	3,83	3,66	3,74	Baik
3	Penutup	3,25	3,75	3,5	Baik
4	Pengelolaan waktu	3,50	3,00	3,25	Cukup Baik
5	Suasana kelas	4,00	3,75	3,87	Baik
Total rata-rata skor				3,64	Baik

Sumber: Data Olahan Peneliti

Dari tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata untuk masing-masing aspek pengamatan proses pembelajaran yang secara ringkas meliputi: pendahuluan, inti, penutup, pengelolaan waktu, dan suasana kelas. Skor rata-rata yang tertera pada tabel menunjukkan bahwa secara umum kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran termasuk dalam kategori baik dengan total skor rata-rata 3,64. Ini berarti bahwa guru mampu mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dalam pembelajaran IPA biologi dengan materi pokok Sistem Ekskresi Manusia.

5. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA biologi pada materi pokok Sistem Ekskresi Manusia dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* diamati dengan menggunakan format pengamatan aktivitas siswa yang dilakukan oleh dua orang pengamat. Data hasil pengamatan secara ringkas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4 Rekapitulasi persentase hasil pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*

No	Aspek yang diamati	% / RPP		Rata-rata
		I	II	
1	Memperhatikan penjelasan guru	15,64	14,28	14,96
2	Membaca buku siswa/buku pelengkap bacaan lainnya	18,97	19,13	19,05
3	Mengerjakan LKS/berdiskusi dan menulis pokok-pokok materi pembelajaran	19,74	20,21	19,97
4	Mengajukan pertanyaan	14,87	15,09	14,97
5	Memberi respon/menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan	17,43	20,21	18,82
6	Menyimpulkan pelajaran	13,33	14,01	13,67

Sumber: Data Olahan Peneliti

Dari analisis tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang paling menonjol adalah aktivitas mengerjakan LKS/berdiskusi dan menulis pokok-pokok materi pembelajaran dengan persentase 19,97%. Selanjutnya secara berturut-turut diikuti dengan aktivitas membaca buku siswa/buku pelengkap bacaan lainnya 19,05%, memberi respon/menjawab pertanyaan yang diajukan 18,82, mengajukan pertanyaan 14,97%, memperhatikan penjelasan guru 14,96, dan menyimpulkan pelajaran 13,67%.

Data ini memperlihatkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dapat melibatkan peran aktif siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

6. Perhitungan Reliabilitas Instrumen Pengamatan

Data hasil pengamatan yang dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap variabel yang diamati, yakni kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan

aktivitas siswa selama pembelajaran, dapat digunakan untuk menghitung reliabilitas instrumen pengamatan. Berikut disajikan data hasil perhitungannya.

Tabel 4.5 Persentase reliabilitas instrumen pengamatan

No	Observasi Terhadap	Persentase Reliabilitas /RPP		Rata-rata Reliabilitas
		I	II	
1	Kemampuan guru	98,97	97,96	98,47
2	Aktivitas siswa	96,37	94,76	95,56

Sumber: Data Olahan Peneliti

Dari hasil perhitungan reliabilitas instrumen pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa yang tertera pada tabel di atas jika dikonfirmasi dengan ketentuan $R \geq 75\%$ maka instrumen pengamatan yang digunakan dalam penelitian tersebut termasuk dalam kategori baik atau reliabel. Hal ini berarti instrumen ini layak dipakai.

7. Kendala-Kendala yang Ditemukan Selama Kegiatan Pembelajaran

Kendala yang ditemukan pada awal pembelajaran yaitu siswa masih bingung dengan cara pembelajaran ini karena proses pembelajaran yang terjadi selama ini masih bersifat pembelajaran langsung dimana guru lebih berperan aktif sehingga ketika menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* siswa masih canggung karena belum terbiasa. Namun setelah diberikan penjelasan mengenai model pembelajaran yang dipakai, siswa pada akhirnya mulai terbiasa untuk berusaha belajar bersama dengan teman kelompoknya.

B. Pembahasan

Mengacu pada analisis hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka perlu dibahas untuk memperoleh kesesuaian antara tujuan penelitian, temuan di lapangan dan kajian teoritis.

1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Dari hasil analisis perhitungan hasil belajar siswa pada tabel 4.1 di atas, menunjukkan bahwa nilai hasil *posttest* lebih besar dibandingkan dengan nilai hasil *pretest*. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata tes uji awal dan uji akhir yang mengalami peningkatan dari 52,63 menjadi 83,42. Untuk ketuntasan hasil belajar siswa tertinggi adalah 95 yang diperoleh tiga orang siswa dan terendah adalah 70 yang diperoleh dua orang siswa.

Berdasarkan tes uji akhir (*posttest*), dari 19 siswa yang mengikuti tes, 17 orang dinyatakan tuntas berdasarkan ketentuan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) Depdiknas. Sedangkan menurut Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMP Angkasa Kupang maka semua siswa dikatakan tuntas.

Ketuntasan hasil belajar siswa di atas dikarenakan model pembelajaran kooperatif membuat siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks (Trianto, 2009). Kemudian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, setiap siswa memiliki nomor masing-masing. Hal ini membuat setiap siswa meningkatkan tanggung jawab individu

dalam diskusi kelompok karena guru dapat menunjuk siswa dengan nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

Siswa yang berhasil tuntas diberi penghargaan berupa motivasi untuk mempertahankan dan meningkatkan prestasi. Sedangkan siswa yang tidak tuntas diberi motivasi untuk bersaing dengan teman, lebih giat dan fokus terhadap pelajaran, sehingga dapat memperoleh hasil yang memuaskan pada pembelajaran selanjutnya.

Jadi, berdasarkan hasil analisis perhitungan hasil belajar siswa di atas menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII B SMP Angkasa Kupang.

2. Ketuntasan Indikator dan Sensitivitas Butir Soal

Hasil analisis yang terdapat pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa proporsi rata-rata indikator adalah 0,89 atau 89% dinyatakan tuntas. Hal ini berarti semua indikator yang digunakan oleh peneliti adalah baik. Nilai ketuntasannya adalah 89% berada di atas nilai $P_i \geq 0,75\%$. Dengan demikian, indikator hasil belajar ini dapat digunakan untuk materi Sistem Ekskresi Manusia.

Soal dikatakan bersifat sensitif apabila sensitivitas butir soal pada soal-soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* memiliki efek pembelajaran. Menurut Groulund, (1982, dalam Trianto, 2009) bahwa butir soal yang sensitif terhadap pembelajaran adalah butir soal yang mempunyai nilai sensitivitas (S) $\geq 0,30$. Dari hasil perhitungan sensitivitas butir soal, menunjukkan bahwa 20 butir soal sensitif dengan rata-rata S -nya 0,32 lebih besar dari $S \geq 0,30$.

Dengan demikian, proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII B SMP Angkasa Kupang.

3. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada tabel 4.3 maka dapat dikatakan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran termasuk dalam kategori baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan skor rata-rata yang diperoleh dari setiap kategori pengamatan adalah 3,64. Dengan demikian, dapat dikatakan guru mampu mengelola pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

4. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

Siswa terlihat aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Hal ini diperjelas dengan melihat hasil rekapitulasi aktivitas siswa pada tabel 4.4 yang menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang paling menonjol adalah mengerjakan LKS/berdiskusi dan menulis pokok-pokok materi pembelajaran 19,97, selanjutnya diikuti dengan aktivitas membaca buku siswa/buku pelengkap bacaan lainnya 19,05, memberi respon/menjawab pertanyaan yang diajukan 18,82, mengajukan pertanyaan 14,97, memperhatikan penjelasan guru 14,96, dan menyimpulkan pelajaran 13,67.

Data ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dapat melibatkan peran aktif siswa secara langsung dalam memproses pengetahuan tentang sistem ekskresi manusia.