



# **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator And Explaining (SFE)* terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Talang Kelapa Materi Sistem Ekskresi**

Dhebi Yunita<sup>1</sup>, Adeng Slamet<sup>2</sup>, Lucia Maria Santoso<sup>3</sup>

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Sriwijaya<sup>1</sup>

Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Sriwijaya<sup>2</sup>

Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Sriwijaya<sup>3</sup>

Jl. Raya Palembang- Prabumulih KM. 32 Indralaya, OI, Sumatera Selatan 30662

Email: [yunitadebi@yahoo.com](mailto:yunitadebi@yahoo.com)

Email: [slameta60@gmail.com](mailto:slameta60@gmail.com)

Email: [Lucia5ms@yahoo.com](mailto:Lucia5ms@yahoo.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap penguasaan konsep peserta didik pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA N 1 Talang Kelapa. Metode penelitian eksperimen dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Teknik pengumpulan data dengan tes berupa pilihan ganda dan non tes berupa angket dan dokumentasi. Analisis data untuk uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS 15 uji *Shapiro-Wilk*, sedangkan pengujian hipotesis menggunakan aplikasi SPSS 15 melalui uji *paired sample T test*. Secara keseluruhan penerapan model SFE menghasilkan perbandingan antara *pretest* (55,46) , *posttest* (78,93) dan gain (23,46) yang ditunjukkan dengan nilai *N-gain* (0,32), sedangkan untuk capaian ranah kognitif, yang tertinggi yaitu C6 (73) dan terendah C1 (6,25). Pemberian angket respon peserta didik untuk keterampilan guru mengajar menunjukkan dengan 75 kategori sangat baik dan kategori baik 25 sedangkan untuk respon peserta didik terhadap model SFE yang termasuk kategori sangat baik sebesar 56,25 dan kategori baik sebesar 43,75. Berdasarkan analisis data dan pembahasan penerapan model SFE pada materi sistem ekskresi di kelas XI MIA 4 berpengaruh signifikan, terlihat dari hasil uji t nilai probabilitas (signifikansi) < 0,05 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

*Kata-kata kunci:* SFE, Penguasaan Konsep, Sistem Ekskresi

## **1. Pendahuluan**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering didefinisikan sebagai kumpulan informasi ilmiah. Ada ilmuwan yang memandangnya sebagai suatu metode untuk menguji hipotesis. Sedangkan seorang filosof memandangnya sebagai cara bertanya tentang kebenaran dari apa yang kita ketahui. Para ilmuwan IPA dalam mempelajari gejala alam, menggunakan proses dan sikap ilmiah. Proses ilmiah yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis yang bersifat rasional. Sikap ilmiah contohnya adalah objektif dan jujur dalam mengumpulkan data yang diperoleh. Dengan menggunakan proses dan sikap ilmiah itu *scientist* memperoleh penemuan-penemuan atau produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori (Permendikbud no 54 tahun 2014).



Biologi merupakan salah satu bagian dari IPA, karena biologi tidak hanya mempelajari pengetahuan berupa fakta saja, tetapi konsep, prinsip serta mempelajari suatu proses penemuan. Biologi juga merupakan ilmu pengetahuan yang berasal dari keingintahuan manusia tentang dirinya, tentang lingkungannya, dan berbagai kelangsungan jenisnya. Biologi mempelajari tentang struktur fisik dan fungsi alat-alat tubuh manusia dengan segala keingintahuan. Biologi memiliki kekhasan dalam berpikirnya, dalam fisiologi atau fungsi, orang yang mempelajari biologi diminta mengembangkan berpikir sibernetik, yaitu belajar adalah proses pengolahan informasi. Sementara dalam sistematika biologi atau taksonomi dikembangkan keterampilan berpikir logis melalui klasifikasi (Nuryani, 2005: 12).

Menurut (Nuryani, 2005: 33), pembelajaran biologi memiliki tiga misi utama, yaitu aspek empiris, aspek evaluasi, dan aspek sintas. Belajar biologi berarti berupaya mengenali proses kehidupan nyata di lingkungan atau belajar biologi dari aspek empiris (*purpose in empirical evidence*). Belajar biologi berarti berupaya mengenal diri sendiri sebagai makhluk, atau belajar biologi dari aspek evaluasi (*purpose in human institution*). Belajar biologi diharapkan mampu meningkatkan kualitas kehidupan dan lingkungan manusia, atau belajar biologi dari aspek sintas (*purpose in human life*).

Permendikbud Nomor 54 Tahun 2014 yang menyatakan bahwa pengembangan kurikulum biologi didorong oleh adanya tantangan internal, eksternal. Tantangan internal yang dimaksud adalah salah satu indikator keberhasilan pembelajaran biologi yaitu hasil UN, yang hasilnya sudah cukup menggembirakan. Namun demikian, aplikasi biologi dalam kehidupan sehari-hari sebagai hasil pembelajaran biologi masih harus ditingkatkan. Biologi berhubungan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dalam konteks sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat sehingga penguasaan konsep-konsep biologi akan berperan dalam konstruksi sosial.

Tantangan eksternal diantaranya *Programme for International Student Assessment* (PISA) merupakan salah satu dari berbagai studi internasional yang berhubungan dengan kemampuan sains, matematika, dan membaca pada peserta didik berusia 15 tahun. Lingkup dari PISA bukan hanya sekedar menuntut pada kemampuan penguasaan konsep, menghafal hukum dan teori, mengingat konvensi, tetapi lebih jauh lagi menerapkan penguasaan konsep-konsep Biologi dalam kehidupan sehari-hari secara kreatif. Penyelesaian masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari mengaplikasikan penguasaan konsep yang dipelajari di sekolah sehingga peserta didik akan menentukan tindakannya secara akademik, berpikir ilmiah, dan mengaplikasikan sikap dan nilai yang ditumbuhkan di sekolah.

Seiring dengan tuntutan kebutuhan masyarakat dan perkembangan IPTEK, kualitas suatu pembelajaran harus selalu ditingkatkan. Tugas guru bukan hanya mengajar (*transfer of knowledge*) melainkan harus menjadi manajer belajar. Hal tersebut mengandung arti, setiap guru diharapkan mampu menciptakan kondisi belajar yang menantang kreativitas dan aktivitas peserta didik, memotivasi peserta didik, menggunakan media, multimetode, dan multisumber agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Rusman, 2012:19-20). Dalam hal ini guru dituntut untuk menciptakan kondisi belajar yang menantang kreativitas dan aktivitas peserta didik, memotivasi peserta didik. Untuk itu diperlukan model



pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi belajar yang menantang kreativitas dan aktivitas peserta didik agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Menurut (Rusman, 2012:19-20) guru harus menciptakan kondisi belajar yang menantang kreativitas serta keaktifan peserta didik, maka dari itu guru harus inovatif dan kreatif serta mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran nya. Hal inilah yang ingin peneliti terapkan pada SMA N 1 Talang Kelapa, yaitu menerapkan model pembelajaran yang inovatif agar dapat menciptakan proses pembelajaran biologi semenarik mungkin bagi peserta didik sehingga dapat menciptakan kondisi yang dapat menantang kreativitas dan keaktifan peserta didik dalam belajar.

Model SFE mempunyai arti model yang menjadikan peserta didik membuat peta konsep maupun bagan untuk meningkatkan kreatifitas peserta didik dan prestasi belajar peserta didik. Perbedaan metode SFE dengan metode diskusi terletak pada cara pertukaran pikiran antarpeserta didik. Dimana dalam metode SFE peserta didik dapat menerangkan dengan bagan atau peta konsep (Langgeng, 2012: 22).

(Ibrahim, dkk., 2014:7) mengatakan dalam penelitiannya bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem ekskresi manusia mencapai 77, 78%. Kesulitan belajar tersebut adalah menyebutkan komposisi zat yang terkandung dalam urin. Kemudian menyebutkan proses pembentukan urine dan struktur ginjal pada manusia. Struktur ginjal, proses pembentukan urine, dan komposisi yang terkandung dalam urine adalah hal yang saling terkait, jika peserta didik kesulitan memahami salah satu konsep tersebut maka hal itu akan mempengaruhi konsep lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan guru biologi di SMA Negeri 1 Talang Kelapa yang mengatakan bahwa materi sistem ekskresi termasuk salah satu materi yang sulit dipahami peserta didik sehingga pada materi sistem ekskresi peserta didik memiliki hasil belajar yang rendah. Dengan demikian, materi sistem ekskresi dipertimbangkan menjadi salah satu materi untuk menguji penguasaan konsep peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran SFE.

Model pembelajaran SFE menuntut peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran aktif ini dapat dilihat dari aktivitas peserta didik sebagai *facilitator* yang menjelaskan materi pembelajaran pada teman sekelasnya. Pembelajaran aktif merupakan pendekatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktivitas peserta didik dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya. Pembelajaran aktif memungkinkan peserta didik mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, seperti menganalisis dan mensintesis, serta melakukan penilaian terhadap berbagai peristiwa belajar, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Mulyasa, 2005:191).

Konsep merupakan salah satu pengetahuan awal yang harus dimiliki peserta didik karena konsep merupakan dasar dalam merumuskan prinsip-prinsip. Penguasaan konsep yang baik akan membantu pemakaian konsep-konsep yang lebih kompleks. Penguasaan konsep adalah kemampuan peserta didik menguasai materi pelajaran yang diberikan. Penguasaan konsep merupakan dasar dari penguasaan prinsip-prinsip teori, artinya untuk



dapat menguasai prinsip dan teori harus dikuasai terlebih dahulu konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori yang bersangkutan. Untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep dan keberhasilan peserta didik, maka diperlukan tes yang akan dinyatakan dalam bentuk angka atau nilai tertentu. Tes yang digunakan adalah *multiple choices* (pilihan ganda), dengan lima pilihan jawaban sebanyak 30 soal. Menurut (Sudijono, 2014:132) tes objektif sifatnya lebih representatif dalam hal mencakup dan mewakili materi yang telah diajarkan kepada peserta didik. Hal ini dapat dipahami dengan melihat kenyataan bahwa butir-butir soal yang dikeluarkan dalam bentuk tes objektif itu jumlahnya cukup banya, dengan jumlah butir soal yang cukup banyak itu maka berbagai aspek psikologis yang harusnya diungkap lewat tes hasil belajar, seperti :pengetahuan, pemahama, aplikasi, analisis, sisntesis dapat dckup dan diungkap secara lengkap melalui tes tersebut. Penguasaan konsep juga merupakan suatu upaya ke arah pemahaman peserta didik untuk memahami hal-hal lain di luar pengetahuan sebelumnya. Jadi, peserta didik dituntut untuk menguasai materi-materi pelajaran selanjutnya. Penguasaan konsep juga dapat diartikan sebagai kemampuan memahami makna materi, memadukan konsep dan mampumenggunakan atau menerapkan materi yang sudah dipelajari.

Berdasarkan informasi yang diperoleh tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe SFE terhadap penguasaan konsep peserta didik pada materi sistem ekskresi kelas XI di SMA Negeri 1 Talang Kelapa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Talang Kelapa, peserta didik cenderung kesulitan memahami materi-materi konsep dalam pembelajaran biologi. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, “Bagaimana Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif SFE terhadap Penguasaan Konsep Peserta didik pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA negeri 1 Talang Kelapa?”.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui Bagaimana Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SFE terhadap Peguasaan Konsep pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA Negeri 1 Talang Kelapa. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu, dapat dijadikan alternatif pembelajaran bagi guru tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe SFE pada mata pelajaran biologi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sebagai masukan dan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran. Memberikan pengetahuan kepada peneliti dalam menyusun dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SFE.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian yaitu *pre-experimental design (nondesigns)*, dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Rancangan ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu ingin mengetahui peningkatan penguasaan konsep sistem ekskresi pada peserta didik setelah diterapkannya model SFE (Sugiyono, 2014:110). Pada desain ini, sampel tidak dipilih secara random. Desain penelitian dapat dilihat sebagai berikut.



$O_1 \times O_2$

Keterangan :

$O_1$  : Tes awal sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*)

$O_2$  : Tes awal sesudah diberikan perlakuan (*Posttest*)

X : Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran SFE

Tempat Penelitian ini adalah SMA Negeri 1 Talang Kelapa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini berasal dari teknik tes dan non tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu satu kali dalam tahap *pretest* dan satu kali lagi dalam tahap *posttest*. Tes awal dan tes akhir yang diberikan berupa soal obyektif bentuk *multiple choice* (pilihan ganda) dengan lima pilihan jawaban sebanyak 30 soal yang terdiri dari tingkat capaian konsep C1 sampai C6. Skor penilaian soal *multiple choice* setiap item soal C1 sampai C3 diberi skor tiga dan C4 sampai C6 diberi skor lima. Non tes berupa angket yang digunakan dalam penelitian ini bersifat langsung tertutup. Data skor pretes dan postes dianalisis dengan statistik. Tingkat penguasaan konsep pada pretes dan postes ditentukan dengan kriteria tingkat penguasaan dari (Arikunto, 2012:281), yaitu: 86-100 (baik sekali), 66-79 (baik), 56-65 (sedang), 40-55 (kurang) dan < 40 (gagal). Uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk yang dilanjutkan dengan uji t sampel berpasangan. Besarnya peningkatan penguasaan konsep dihitung dengan menggunakan nilai gain ternormalisasi (n-gain). Untuk perhitungan gain ternormalisasi dan tingkat kategorinya digunakan rumus dari (Hake dalam Yohanis, 2013: 14) dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Gain normalisasi} = \frac{\text{pretest} - \text{posttest}}{\text{skor maksimal} - \text{pretest}}$$

Peningkatan penguasaan konsep dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: tinggi ( $g \geq 0,7$ ), sedang ( $0,3 < g < 0,7$ ), dan rendah ( $< 0,3$ ).

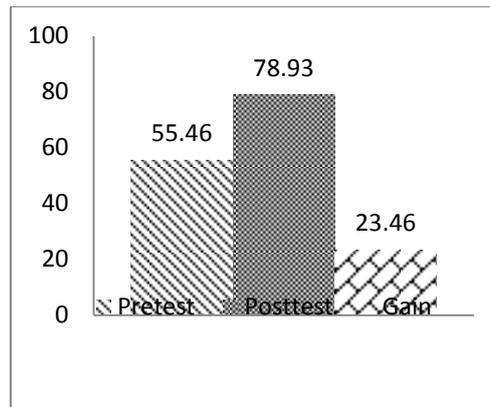
### 3. Hasil dan pembahasan

#### 3.1. Deskripsi Data

Penelitian ini telah dilaksanakan di kelas XI MIA 4 SMA N 1 Talang Kelapa, pada bulan April 2017 dengan jumlah peserta didik 32 orang. Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan penerapan model SFE pada materi sistem ekskresi. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berupa *pretest*, *posttest*, respon peserta didik dan nilai *gain*.

#### 3.2. Penguasaan Konsep Peserta Didik

Adanya perbedaan nilai antara *pretest* dan *posttest*, dapat dinyatakan bahwa penerapan model SFE meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Hal ini terlihat peningkatan nilai dari *pretest* (55,46) ke *posttest* (78,93) dan *gain* (23,46). Perbedaan nilai antara *pretest*, *posttest* dan *gain* dapat dilihat dari Gambar 4.1.



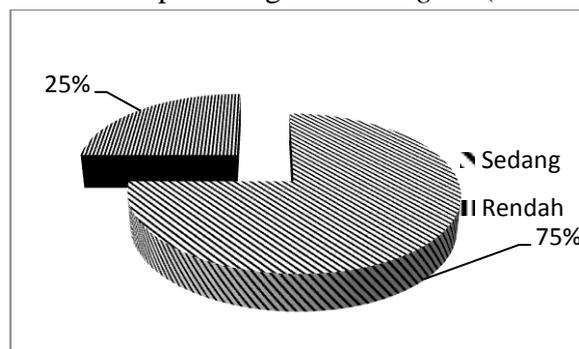
Gambar 4.1 Perbedaan Nilai *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain*

Gambar 4.1 memperlihatkan peningkatan pada nilai *pretest* ke *posttest*, *gain* didapat dari selisih nilai antara *pretest* dan *posttest* sehingga didapatkan *gain* sebesar 23,46. Berdasarkan analisis data *pretest*, *posttest* dan *gain* pada kelas XI MIA 4 dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Nilai Penguasaan Konsep Peserta Didik Materi Sistem Ekskresi

Kelas	Nilai				Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-Gain</i>	
XI MIA 4	55,46	78,93	23,46	0,32	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa kompetensi peserta didik kelas XI MIA 4 secara keseluruhan, setelah diterapkan model SFE diperoleh rata-rata *N-gain* sebesar 0,32. Hal ini menunjukkan penerapan model SFE terhadap penguasaan konsep peserta didik pada materi sistem ekskresi termasuk kategori sedang. Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*, maka dapat dilihat sebaran perhitungan nilai *N-gain* (Gambar 4.2).



Gambar 4.2. Diagram pie kategorisasi *N-gain* peserta didik

Berdasarkan kategorisasi *N-gain* penerapan model SFE terhadap penguasaan konsep peserta didik pada materi sistem ekskresi termasuk kategori sedang. Hal ini menunjukkan belum maksimalnya penerapan model SFE pada peserta didik kelas XI MIA 4 pada materi sistem ekskresi. Belum maksimalnya penerapan model SFE ini dikarenakan manajemen waktu yang kurang baik. Ketika proses pembelajaran, peserta didik akan berdiskusi menjawab pertanyaan yang telah disiapkan oleh guru dalam bentuk LKPD. Waktu yang telah ditentukan untuk diskusi selama dua puluh menit, tetapi peserta didik



sering kali meminta perpanjangan waktu sehingga penerapan model SFE menjadi tidak maksimal.

### 3.3. Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi sebaran variabel berdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan menggunakan aplikasi SPSS 15 uji *Shapiro-Wilk*. Data dikatakan berdistribusi normal apabila  $Asymp.sig > 0,05$  dan data tidak berdistribusi normal apabila  $Asymp.sig < 0,05$ . Hasil analisis uji normalitas data kelas XI MIA 4 dapat dilihat pada Tabel 4.2

**Tabel 4.2** Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Kreteria	Penguasaan konsep peserta didik XI MIA 4	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Signifikasi	0,54	0,61
Keterangan	Normal	Normal

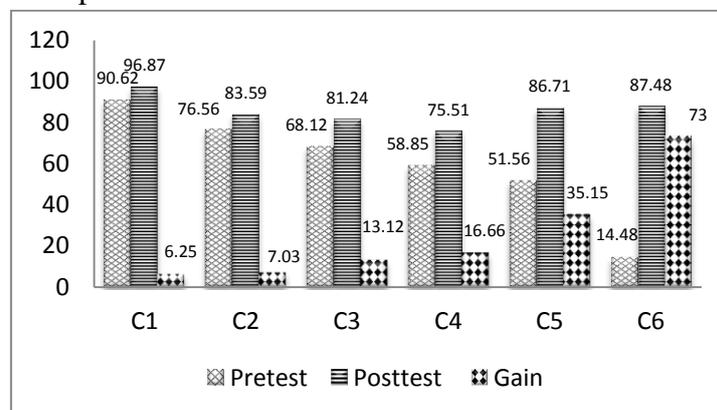
Pada Tabel 4.2 memperlihatkan bahwa hasil analisis uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* terhadap data *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa penguasaan konsep peserta didik berasal dari populasi yang terdistribusi normal karena nilai signifikasinya lebih besar dari pada 0,05 ( $p > 0,05$ ) yaitu 0,54 dan 0,61.

### 3.4. Hasil Uji t

Uji t dilakukan dengan cara membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* dengan kreteria jika probabilitas (signifikansi)  $> 0,05$  pada taraaf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima dan jika probabilitas (signifikansi)  $< 0,05$  pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak. Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  pada aspek penguasaan konsep dengan signifikansi yaitu  $0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan bahwa penerapan model SFE memiliki pengaruh terhadap penguasaan konsep peserta didik kelas XI MIA 4 pada materi sistem ekskresi.

### 3.5. Persentase Capaian Ranah Kognitif

Soal untuk *pretest* dan *posttest* yang dibuat peneliti berjumlah 30 soaldengan 5 pilihan jawaban yang terdiri dari tingkatan kognitif C1 sampai C6 berdasarkan taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2010). Presentase capaian ranah kognitif dapat dilihat pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3.** diagram batang rata-rata presentase capaian ranah kognitif peserta didik kelas XI MIA



Gambar 4.3 menunjukkan peningkatan setiap jenjang kognitif peserta didik dapat dilihat dari gain yang terdapat pada Gambar 4.3. Gambar 4.3 menunjukkan gain yang tertinggi pada jenjang kognitif C6 yaitu 73, kemudian yang terendah C1 yaitu 6,25.

### 3.6. Ketuntasan Belajar Peserta Didik

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) kelas XI di SMA N 1 Talang Kelapa sebesar 70. Berdasarkan analisis data data perbandingan ketuntasan belajar peserta didik sebelum penerapan model SFE dan sudah penerapan model SFE dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Ketuntasan belajar peserta didik kelas XI MIA 4

Variabel	XI MIA 4	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Kreteria Ketuntasan Minimal	70	70
Jumlah Peserta Didik	32	32
Jumlah Peserta Didik Tuntas Belajar	0	32
Peserta Didik Tuntas belajar	0%	100%

Dari Tabel 4.4. dapat disimpulkan bahwa hasil analisis data sebelum penerapan model SFE, belum ada peserta didik yang memiliki nilai diatas KKM yaitu 70. Sehingga presentase ketuntasan peserta didik masih 0%. Pelaksanaan model SFE pada peserta didik memberi dampak peningkatan ketuntasan belajar bagi seluruh peserta didik dengan presentase sebesar 100%, dengan jumlah peserta didik yang tuntas KKM sebanyak 32 orang, sehingga seluruh peserta didik di kelas XI MIA 4 dinyatakan tuntas.

### 3.7. Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model SFE yang dilakukan selama tiga kali pertemuan menunjukkan bahwa penerapan model SFE memberikan pengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep peserta didik (Tabel 4.1). Hal ini terlihat dari perbandingan hasil antara *pretest* (55,46) dan *posttest* (78,93) yang ditunjukkan dengan nilai *gain* (0,32). Nilai *gain* yang dicapai dapat dinyatakan bahwa penerapan model SFE dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik pada materi sistem ekskresi.

Adanya peningkatan penguasaan konsep peserta didik melalui penerapan model SFE ini diartikan ada hubungannya dengan karakteristik model SFE yang mampu merangsang kreatifitas dan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Karena dalam SFE peserta didik berperan sebagai fasilitator yang menjelaskan materi pembelajaran, hal inilah yang menuntut peserta didik untuk ikut berperan aktif selama proses pembelajaran. Pembelajaran aktif memungkinkan peserta didik mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, seperti menganalisis dan mensintesis, serta melakukan penilaian terhadap berbagai peristiwa belajar, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Mulyasa, 2005:191).

Proses pembelajaran menggunakan model SFE memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik untuk mengolah materi yang dipelajari dengan proses berpikir, bertukar informasi, mengevaluasi serta mengungkapkan kembali konsep yang dipelajari menggunakan bagan dan mengkomunikasikannya pada peserta didik lainnya. Sehingga peserta didik mampu menguasai konsep-konsep yang tengah mereka pelajari. Keaktifan peserta didik bertahap meningkat ditandai dengan peserta didik dapat menjelaskan kepada



tentang materi yang dikuasai kepada temannya. Perhatian peserta didik terfokus pada saat diskusi dan tanya jawab dengan teman, memberikan perasaan senang kepada peserta didik karena peserta didik dapat berperan aktif membantu peserta didik yang lain untuk memahami materi. Keaktifan peserta didik dibuktikan dengan angket respon peserta didik yang sangat baik yaitu sebanyak 56,25% dan 43,75% peserta didik memberikan respon yang baik terhadap model pembelajaran SFE ini.

Hasil analisis nilai *N-gain* dalam penelitian ini adalah 0,32 dalam kategori sedang. Kategori *N-gain* yang tergolong sedang ini dikarenakan penguasaan konsep peserta didik kelas XI MIA 4 belum maksimal. Belum maksimalnya penguasaan konsep tersebut disebabkan peserta didik belum pernah mendapatkan pembelajaran dengan model SFE sehingga peserta didik belum terbiasa untuk aktif dalam pembelajaran. Belum maksimalnya penerapan model SFE ini dikarenakan manajemen waktu yang kurang baik. Ketika proses pembelajaran, peserta didik akan berdiskusi menjawab pertanyaan yang telah disiapkan oleh guru dalam bentuk LKPD. Waktu yang telah ditentukan untuk diskusi selama dua puluh menit, tetapi peserta didik sering kali meminta perpanjangan waktu sehingga penerapan model SFE menjadi tidak maksimal. Selain itu, Lokitawsara (2016: 38) karakteristik materi pembelajaran dapat mempengaruhi kategori *N-gain* yang sedang. Menurut Ibrahim, dkk., (2014:2) materi tentang sistem ekskresi pada manusia merupakan materi yang bersifat konkrit tetapi untuk prosesnya tidak dapat diinderai, karena kajiannya yang mencakup proses fisiologi yang terjadi di dalam tubuh manusia.

Berdasarkan Gambar 4.3 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan capaian tingkat kognitif peserta didik dilihat dari nilai *gain* pada setiap tingkat kognitifnya. Tingkat kognitif yang paling tinggi kognitif tertinggi adalah pada (C6) mencipta, yaitu memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau membuat suatu produk yang orisinal. Anderson dan Krathwohl (2015: 130) menyebutkan bahwa jenjang kognitif C6 (mencipta) memiliki tiga proses kognitif yaitu merumuskan, merencanakan, dan memproduksi. Merumuskan sama artinya dengan membuat hipotesis, dalam soal *pretest* dan *posttest* terdapat tiga soal C6. Tiga soal C6 ini meminta peserta didik untuk merumuskan atau membuat hipotesis. Merumuskan melibatkan proses menggambarkan masalah dan membuat pilihan atau hipotesis yang memenuhi kriteria-kriteria tertentu, cara menggambarkan masalah menunjukkan bagaimana solusi-solusi dan merumuskan ulang dengan solusi yang berbeda (Anderson dan Krathwohl, 2015: 130). Menurut Anderson dan Krathwohl C6 merupakan tingkatan tertinggi dalam ranah kognitif, akibatnya peserta didik membutuhkan waktu yang ekstra untuk memahami maksud soal. Adanya proses belajar yang menggunakan model SFE membuat peserta didik yang awalnya tidak tahu menjadi tahu.

Tingkat kognitif yang paling rendah yaitu (C1) mengingat. Tahap ini peserta didik sebagian besar telah memahami maksud soal, karena tipe soal C1 yang mengenali dan mengingat kembali. Akibatnya pada saat *posttest* peserta didik tidak merasa kesulitan menjawab soal tersebut.

Berdasarkan hasil analisis data mengenai uji hipotesis menunjukkan bahwa penerapan model SFE memiliki pengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep



dikarenakan peserta didik merespon dengan baik terhadap model pembelajaran yang diterapkan peneliti selama proses pembelajaran. Indikator pernyataan nomor 1-10 mengenai keterampilan mengajar guru, pernyataan ini terbagi menjadi pernyataan positif dan pernyataan negatif. Sebanyak 75% peserta didik memberikan respon dengan kategori sangat baik, sisanya sebanyak 25% peserta didik merespon dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan guru mengajar seperti, menciptakan suasana belajar yang menarik sudah bagus sehingga peserta didik tertarik untuk belajar. Indikator pernyataan nomor 11-20 mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan model SFE, pernyataan ini terbagi menjadi pernyataan positif dan pernyataan negatif. Respon peserta didik sebanyak 56,25% dengan kategori sangat baik dan 43,75% memberikan respon baik. Hal ini menunjukkan bahwa model SFE membantu peserta didik selama proses pembelajaran, sebab selama belajar peserta didik diminta untuk dapat mandiri dalam mengerjakan soal dan bagan yang dibantu dengan lembar kerja melalui diskusi kelompok.

Kriteria Ketuntasan Minimal pelajaran Biologi pada kelas XI IPA SMAN 1 Talang Kelapa adalah 70. Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa ketuntasan belajar peserta didik setelah dilakukan penerapan model SFE adalah 100% dilihat dari hasil nilai *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model SFE berpengaruh pada proses pembelajaran dan dapat meningkatkan penguasaan konsep yaitu pada penguasaan konsep peserta didik pada mata pelajaran biologi pokok bahasan sistem ekskresi di kelas XI MIA 4.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan penerapan model SFE pada materi sistem ekskresi di kelas XI MIA 4 berpengaruh signifikan, hal ini terlihat dari uji hipotesis yang menyatakan bahwa. Penerapan model SFE juga berpengaruh terhadap kemampuan penguasaan konsep peserta didik, hal ini terlihat dari nilai *posttest* peserta didik yang seluruhnya mendapat nilai di atas KKM. Secara keseluruhan penerapan model SFE menghasilkan perbandingan antara *pretest* (55,46) dan *posttest* (78,93) yang ditunjukkan dengan nilai *gain* (0,32). Analisis hasil uji t nilai probabilitas (signifikansi)  $< 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan bahwa penerapan model SFE memiliki pengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep peserta didik kelas XI MIA 4 pada materi sistem ekskresi.

#### Ucapan Terimakasih

Puji syukur kehadirat Allah SWT. Atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik Materi Sistem Ekskresi SMA N 1 Talang Kelapa”. Penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Ketua Program Studi Biologi, Dosen Pembimbing, serta semua dosen FKIP pendidikan Biologi, Kepala Sekolah SMA N 1 Talang Kelapa, guru mata pelajaran Biologi SMA N 1 Talang Kelapa, dan



observer penelitian yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alfina. (2015). Pengaruh strategi *discovery learning* dengan riset pada materi sistem ekskresi terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik SMP N 3 Batang. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Anderson, L.W, & Krathwohl, D.R. (2015). *Kerangka dasar untuk pembelajaran, pengajaran dan asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- \_\_\_\_\_. (2002). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyaningrum, W., Mustofa, & Sugiarto, A. (2015). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dan *student facilitator and explaining* terhadap pengetahuan lingkungan hidup pada peserta didik kelas VII SMP N 1 Jatinom tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Geoedukasi*. 4(8): 24-41.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori – teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Daryanto, & Rahardjo, M. (2012). *Model pembelajaran inovatif*. Yogyakarta: Gava Media
- Diana, D.W. (2015). Efektivitas penggunaan model pembelajaran *student facilitator and explaining* terhadap hasil belajar sejarah peserta didik kelas XI IPS SMA N 1 Pamotan tahun ajaran 2013/2014. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Djamarah, S.B. (2010). *Guru & anak Didik dalam interaksi edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hanifah. (2011). Pengaruh kemampuan membuat Mind map terhadap ketercapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada konsep sistem ekskresi. *Skripsi*. Bandung: FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Haryanto, B., & Wiyanto, T. (2016). Penerapan model pembelajaran kooperatif Times games tournament (TGT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas x smk Taman siswa Surabaya. *Jurnal*. 4(3): 28-33.
- Huda, M.(2016). *Cooperative learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- \_\_\_\_\_. (2015). *Model – model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Ibrahim, A., Diana, S., & Wulan, A.R. (2014). Penerapan *log class* untuk mendiagnostik kesulitan belajar peserta didik SMA pada materi sistem ekskresi manusia. *Jurnal formica educ*.1(1): 1-13.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Holubec, E. J. (2010). *Colaborative learning Strategi Pembelajaran untuk Sukses Bersama*. Bandung: Nusa Media
- Kemendikbud. (2014). *Permendikbud nomor 54 tentang kurikulum SMA*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.



- Lepiyanto, Agil. (2012). Implementasi *lesson study* pada metode *numbered heads together* dipadu dengan *team games tournament* untuk pengembangan karakter peserta didik kelas X SMA Negeri Kepanjen. *Jurnal Bioedukasi*. 3 (2): 1-8.
- Lestari, S. (2011). Penerapan model pembelajaran *learning cycle* (LC-5E) berpendekatan JAS pada materi sistem ekskresi di SMA N 3 Salatiga. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Lokitaswara, E. (2016). Penguasaan konsep setelah menerapkan strategi think talk write (TTW) pada siswa kelas XI SMAN 1 Sekayu. *Skripsi*. Palembang: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Mayangsari, P. W. (2015). Pengaruh strategi murder (*mood, understand, recall, digest, expand, review*) berbasis media interaktif *flash* terhadap Kemampuan berpikir kritis metakognisi dan pencapaian hasil belajar peserta didik. *Skripsi*. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Mufrika, T. (2011). Pengaruh model pembelajaran kooperatif metode *student facilitator and explaining* (SFE) terhadap kemampuan komunikasi matematika peserta didik. *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN.
- Mulyasa.(2006). *Kurikulum yang disempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muslim, S.R. (2014). Pengaruh penggunaan metode *student facilitator and explaining* dalam pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik dan berpikir kritis matematik peserta didik SMK di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*. 1(1):1-9.
- Nuryani. (2005). *Strategi belajar mengajar biologi*. Malang: IKIP Universitas Malang.
- Prasetyo, E. (2010). Pengaruh model *student facilitator and explaining* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa materi invertebrata di SMA 1 Boja. *Skripsi*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Priyatno, D. (2014). SPSS pengolahan data terpraktis. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Rustaman. (2012). *Model – model pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sadulloh, U. (2012). *Pengantar filsafat pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sari, A.M. (2013). Efektivitas praktikum berbasis pemodelan dan pembelajaran sistem ekskresi. *Skripsi*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sudibyo, B.(2006). Peraturan pemerintah tentang standar isi. <http://sdm.data.kemdikbud.go.id/SNP/dokumen/Permendiknas%20No%2022%20Tahun%202006.pdf>. Diakses pada 20 Januari 2017.
- \_\_\_\_\_. (2007). Peraturan pemerintah tentang standar kualifikasi dan kompetensi guru. <http://vervalsp.data.kemdikbud.go.id/prosespembelajaran/file/Permendiknas%20No%2016%20Tahun%202007.pdf>. Diakses pada 20 Januari 2017.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.



- Sudjana, A. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosadakarya.
- Sudjana. (2005). *Metoda statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sujuni, A., Jamal, A.M., & Suyidno. (2014). Meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. *Jurnal Berkalah Ilmia Pendidikan Fisika*. 2(1): 45-60.
- Yohanis, J., Triwijono, & Modouw, W. (2013). Pengembangan modul pembelajaran fisika bilingual kelas bahasa gerak lurus di SMA N 3 Jayapura. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*. 1(3): 11-19.
- Zubaidah. (2010). Penguasaan konsep oleh peserta didik melalui metode *problem solving* pada konsep sistem respirasi. *Skripsi*. Jakarta: FITG Uin.