

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SFE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS FISIKA SISWA DI SMA

Hasanudin, Stepanus Sahala Sitompul, Hamdani

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak

Email : hasanfrc@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa dengan menerapkan model pembelajaran SFE (*Student Facilitator and Explaining*) pada materi gas ideal di kelas XI IPA-1 SMA Negeri 1 Sungai Ambawang. Bentuk penelitian ini berupa penelitian tindakan kelas, terdiri dari dua siklus dengan tahapan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini berjumlah 28 siswa. Alat pengumpul data berupa lembar observasi dan tes uraian. Hasil observasi menunjukkan aktivitas belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II, yaitu aktivitas bertanya 14,29% menjadi 21,43%, menjawab pertanyaan 17,86% menjadi 21,43%, mengemukakan pendapat 28,57% menjadi 35,71% dan mencatat/meringkas materi 96,43% menjadi 100%. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar pada siklus I sebesar 36,39 dengan ketuntasan 78,57% dan pada siklus II sebesar 58,53 dengan ketuntasan 85,71%.

Kata Kunci: SFE, Hasil Belajar, Aktivitas

Abstract: This research aimed to: find out the increase of learning outcomes and student activities by applying the learning model of SFE (*Student Facilitator and Explaining*) on the ideal gas in the grade XI of Natural Science major of State Senior High School 1 Sungai Ambawang. This research was a classroom action research which consisted of two cycles with the the stages as follows: planning, action, observation and reflection. The subjects of this research were 28 students. The data were collected through observations and description tests. The results of observations showed that the student learning activities increased from the first to the second cycle, i.e. in the form of asking questions from 14.29% to 21.43%, answering questions from 17.86% to 21.43%, expressing opinions from 28.57% to 35.71%, and taking note/summarizing the teaching material from 96.43% to 100%. The results of the research indicated an average improvement of learning outcomes in the first cycle by 36.39 with a completeness of 78.57%, and in the second cycle by 58.53 with a completeness of 85.71%.

Keywords: SFE, Learning Outcomes, Activities

Fisika merupakan salah satu pelajaran sains yang diajarkan ditingkat dasar maupun menengah. Dalam pembelajaran fisika, siswa dituntut untuk lebih

memahami fisika secara konsep daripada hafalan. Menurut depdiknas (dalam Katili, Sadia dan Suma, 2013), tujuan pembelajaran fisika sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yaitu pembelajaran yang membekali siswa pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Salah satu materi dalam mata pelajaran fisika yang dianggap sulit oleh siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sungai Ambawang kelas XI IPA adalah materi gas ideal, yang terdapat dalam materi pokok teori kinetik gas. Dari hasil ulangan harian materi teori kinetik gas yang digabung dengan materi termodinamika semester genap tahun ajaran 2013/2014, menunjukkan bahwa pada kelas XI IPA-1 hanya 3,45% siswa yang tuntas, sedangkan 96,55% tidak tuntas dari 29 siswa. Pada kelas XI IPA-2 hanya 3,57% siswa yang tuntas, sedangkan 96,43% tidak tuntas dari 28 siswa. Dari data tersebut, diketahui bahwa hasil belajar siswa masih rendah dan masih berada di bawah angka ketuntasan belajar di sekolah tersebut yaitu 72. Demikian juga dari hasil ulangan tahun-tahun sebelumnya, diketahui bahwa hasil belajar fisika siswa materi gas ideal selalu rendah. Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 1 Sungai Ambawang kelas XI IPA kurang baik. Ketuntasan belajar dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan hasil belajar kurang lebih 75% dari jumlah siswa yang mencapai KKM yang ditetapkan (Tampubolon, 2014: 35).

Hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sungai Ambawang semester ganjil tahun ajaran 2014/2015, diperoleh bahwa aktivitas siswa kelas XI IPA dalam mengikuti pelajaran terlihat pasif dan cenderung diam. Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa tidak mau bertanya, tidak mau mengemukakan pendapat serta kurang memperhatikan guru sehingga aktivitas siswa menjadi tidak aktif dan guru masih menggunakan metode konvensional. Akibatnya pembelajaran hanya terjadi satu arah dan siswa merasa jenuh di kelas sehingga berpengaruh pada rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika.

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran (Jihad dan Abdul, 2012: 15). Untuk memperoleh hasil belajar, dilakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah baik pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Menurut Benjamin S. Bloom (dalam Jihad dan Abdul, 2012), terdapat tiga ranah hasil belajar, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah afektif berhubungan dengan perasaan, sikap, minat dan nilai. Ranah psikomotorik berhubungan dengan persepsi, kesiapan, penyesuaian, dan kreativitas.

Aktivitas adalah segala bentuk kegiatan, kesibukan, atau keaktifan yang dilakukan oleh siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Aktivitas belajar merupakan aktivitas yang bersifat fisik maupun mental (Sardiman, 2014: 100). Guru hendaknya memperhatikan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran,

sehingga diharapkan aktivitas belajar yang baik dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan masalah yang ditemukan, maka perlu dilakukan suatu tindakan yang diharapkan dapat membantu mengatasi kesulitan guru dan siswa khususnya untuk meningkatkan hasil belajar fisika dan aktivitas siswa. Salah satunya adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat, yaitu penerapan model pembelajaran SFE (*Student Facilitator And Explaining*). Model pembelajaran SFE menekankan pada pembelajaran yang mengaktifkan siswa dan penyajian materi dilakukan dengan menghubungkan kegiatan sehari-hari dan lingkungan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar (Purnitawati, 2011). Model pembelajaran SFE memanfaatkan pengetahuan dasar yang dimiliki siswa dan fenomena yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, serta mengaitkannya dengan konsep yang dibahas. Selain itu, model pembelajaran ini dapat mengajak siswa mandiri dalam mengembangkan potensi mengungkapkan gagasan berpendapat.

Menurut Suyatno (dalam Lestari, Kristiantari dan Negara, 2014), model pembelajaran SFE merupakan suatu model yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan ide atau pendapat pada siswa lainnya. Model pembelajaran ini merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Langkah-langkah model pembelajaran SFE, yaitu guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, guru mendemonstrasikan/menyajikan materi, memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya, guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa, guru menjelaskan semua materi yang disajikan pada saat itu dan penutup.

Tujuan dari model pembelajaran SFE adalah untuk mengarahkan siswa terhadap materi yang ingin dipelajari. Keunggulan model ini efektif untuk melatih siswa menyampaikan pendapat, baik secara individu maupun dalam kelompok. Siswa yang selama ini tidak mau terlibat, ikut serta dalam pembelajaran secara aktif, dapat mendorong tumbuh dan berkembangnya potensi berpikir kritis siswa secara optimal, melatih kreatif dalam menghadapi setiap permasalahan, memperluas wawasan siswa melalui kegiatan saling bertukar informasi dan pengalaman antara sesama siswa. Selain itu, siswa diajak untuk dapat menjelaskan kepada siswa lain dan mengeluarkan ide-ide yang ada dipikirkannya, sehingga dapat lebih memahami materi yang dipelajari (Andari, 2013).

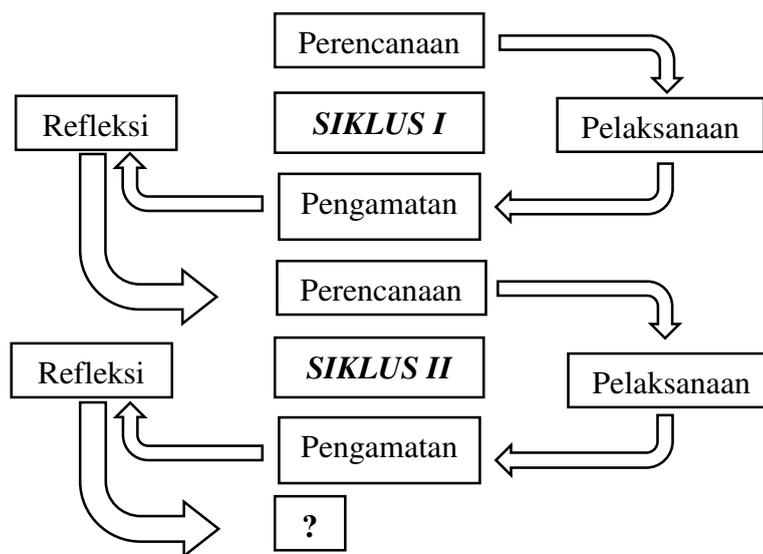
Beberapa penelitian tentang peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran SFE telah dilakukan diantaranya: 1) Andari (2013) di kelas VIII SMP Nurul Islam materi energi, yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran SFE dapat meningkatkan hasil belajar siswa; 2) Purhandayani (2014) di kelas IX SMP Teuku Umar Semarang materi ajar power point, menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran SFE pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas IX pada pokok bahasan menggunakan power point, dapat meningkatkan kompetensi siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran SFE untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi gas ideal di kelas XI IPA-1 SMA Negeri 1 Sungai

Ambawang. Indikasi keberhasilan penelitian ditunjukkan dengan tuntasnya hasil belajar siswa, yaitu apabila $\geq 75\%$ dari jumlah siswa setiap siklus mendapatkan nilai mencapai KKM mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Sungai Ambawang yaitu 72. Sedangkan untuk indikasi aktivitas siswa ditunjukkan dengan persentase siswa mengajukan pertanyaan $\geq 10\%$, persentase siswa menjawab pertanyaan $\geq 10\%$, persentase siswa mengemukakan pendapat $\geq 10\%$ dan persentase siswa membuat catatan/ringkasan materi $\geq 75\%$ dari jumlah siswa.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas (PTK). Prosedur penelitian ini terdiri dari dua siklus, dimana tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Dalam PTK ini, peneliti mengadopsi model yang dikembangkan oleh Suharsimi Arikunto. Secara garis besar terdapat empat tahap kegiatan yang lazim dilalui, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi (Arikunto, Suhardjono dan Supardi, 2014: 16). Siklus prosedur penelitian ini dapat divisualisasikan seperti Bagan 1.



Bagan 1

Siklus Prosedur Penelitian (Arikunto, Suhardjono dan Supardi, 2014)

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA-1 yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengumpul data dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Pengukuran yang dimaksud adalah pemberian skor hasil tes penelitian dan lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Instrumen divalidasi oleh validator yang terdiri dari dua orang dosen Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak dan satu orang guru fisika SMA Negeri 1 Sungai Ambawang dengan hasil validasi instrumen dinyatakan valid dan layak digunakan. Berdasarkan hasil uji coba soal, pada siklus I diperoleh koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,720, yang berarti tingkat reliabilitas tes untuk siklus I tinggi dan pada siklus II diperoleh koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,799, yang berarti tingkat reliabilitas tes untuk siklus II juga tinggi.

Hasil observasi aktivitas siswa dianalisis dengan rumus sebagai berikut:
 Persentase siswa bertanya = $\frac{\text{jumlah siswa yang bertanya}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$, Persentase siswa menjawab = $\frac{\text{jumlah siswa yang menjawab}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$, Persentase siswa mengemukakan pendapat = $\frac{\text{jumlah siswa yang mengemukakan pendapat}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$, dan Persentase siswa mencatat/meringkas = $\frac{\text{jumlah siswa yang mencatat/meringkas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$. Sedangkan hasil belajar siswa dianalisis dengan rumus sebagai berikut: Persentase ketuntasan = $\frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengamatan, (4) Refleksi.

Perencanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap perencanaan yaitu: (1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tiap siklus dengan menerapkan model pembelajaran SFE (*Student Facilitator and Explaining*); (2) Membentuk kelompok belajar, dilakukan dengan pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan akademis yang dilakukan oleh guru dan peneliti; (3) Menyiapkan soal tes evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah di uji cobakan terlebih dahulu; (4) Menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa.

Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran SFE adalah sebagai berikut:

1) Pendahuluan

- Guru membuka pelajaran dan mengecek kehadiran siswa.
- Langkah 1: Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- Guru memotivasi dan menyampaikan materi apa yang akan dipelajari serta menyampaikan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

- Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok sesuai dengan yang ada di tahap perencanaan.
- Langkah 2: Guru mendemonstrasikan/menyajikan materi.
- Guru menyajikan simulasi yang berhubungan dengan materi.
- Langkah 3: Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya baik melalui bagan/peta maupun yang lainnya.
- Siswa bersama kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKS.
- Perwakilan dari masing-masing kelompok maju ke depan kelas untuk menjelaskan hasil diskusi mereka, sementara kelompok lain memperhatikan dan menanggapi.
- Langkah 4: Guru menyimpulkan ide/pendapat dari siswa.
- Langkah 5: Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu.
- Guru menjelaskan semua materi yang telah dibahas agar siswa lebih memahami materi.

3) Penutup

- Guru memberikan tes evaluasi kepada siswa.
- Guru menutup pelajaran dengan berdoa.

Pengamatan

Pada tahap ini, peneliti mengambil data dibantu guru mata pelajaran fisika sebagai observer dengan cara mengamati dan menilai kegiatan yang dilakukan siswa melalui lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran. Selain itu, pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap hasil tes siswa untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa setelah proses pembelajaran. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui seberapa besar efek tindakan terhadap hasil belajar.

Refleksi

Pada tahap refleksi, data hasil tes dan data lembar observasi dikumpulkan, dianalisis dan dievaluasi untuk mengetahui berhasil atau tidaknya tindakan yang sudah dilakukan. Hasil refleksi pada siklus I menjadi acuan untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus selanjutnya yaitu siklus II. Kegiatan siklus II mengikuti langkah-langkah siklus I. Kegiatan siklus II dilakukan setelah indikator keberhasilan pada siklus I tercapai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pembelajaran fisika dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus dilakukan dengan pemberian *pre-test*, pemberian tindakan dan pemberian *pos-test*. Dari hasil penelitian setiap siklus, diperoleh data hasil observasi aktivitas, hasil *pre-test* dan hasil *pos-test* siswa.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran setiap siklus menghasilkan data aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran. Kelas XI IPA-1 digunakan sebagai kelas yang diberi tindakan menggunakan model pembelajaran SFE (*Student Facilitator and Explaining*). Data aktivitas belajar siswa diperoleh dengan mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung setiap pertemuannya menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Data aktivitas ini diambil dengan memperhatikan beberapa aspek, yaitu persentase siswa yang mengajukan pertanyaan $\geq 10\%$, persentase siswa yang menjawab pertanyaan $\geq 10\%$, persentase siswa yang mengemukakan pendapat $\geq 10\%$ dan persentase siswa yang membuat catatan/ringkasan materi $\geq 75\%$ dari jumlah siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, terlihat bahwa indikator pencapaian aktivitas untuk setiap siklus tercapai dan ada peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I persentase siswa yang mengajukan pertanyaan sebanyak 14,29% dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 21,43%. Persentase siswa yang menjawab pertanyaan pada siklus I sebanyak 17,86% dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 21,43%. Persentase siswa yang mengemukakan pendapat pada siklus I sebanyak 28,57% dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 35,71%. Sedangkan persentase siswa yang mencatat/meringkas materi pada siklus I sebanyak 96,43% dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 100%.

Berdasarkan temuan hasil penelitian, maka dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran SFE dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa yang terjadi

selama proses pembelajaran. Hal itu juga diperkuat dengan pernyataan Suprijono (dalam Andari, 2013: 5), bahwa model pembelajaran SFE merupakan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan aktivitas siswa. Hal ini juga didukung hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Irlinawati, Efendi & Andriani (2013), menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran SFE dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil analisis aktivitas siswa yang dilakukan tiap siklus, dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

No.	Indikator Kinerja	Pencapaian			
		Siklus I	Keterangan	Siklus II	Keterangan
1	Siswa yang mengajukan pertanyaan	14,29%	Tercapai	21,43%	Tercapai
2	Siswa yang menjawab pertanyaan	17,86%	Tercapai	21,43%	Tercapai
3	Siswa yang mengemukakan pendapat	28,57%	Tercapai	35,71%	Tercapai
4	Siswa yang mencatat/meringkas materi	96,43%	Tercapai	100%	Tercapai

Pemberian *pre-test* pada siswa bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi gas ideal sebelum diberi tindakan. Tes yang digunakan berupa soal uraian berjumlah 10 soal, 5 soal untuk *pre-test* siklus I dan 5 soal untuk *pre-test* siklus II. Berdasarkan hasil *pre-test* siswa kelas XI IPA-1 menunjukkan bahwa semua siswa memperoleh skor di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 72. Skor rata-rata *pre-test* siswa tiap siklus disajikan seperti Diagram 1.

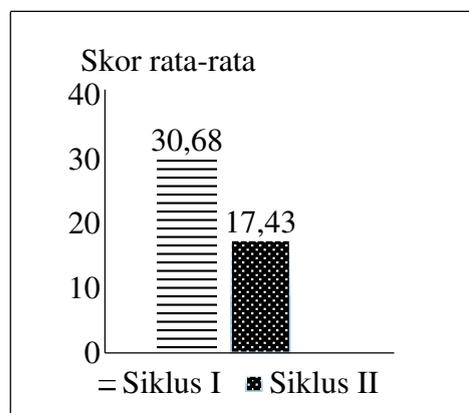


Diagram 1
Skor Rata-Rata *Pre-Test* Siswa Tiap Siklus

Pemberian *pos-test* dilaksanakan pada akhir setiap siklus, dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi tindakan menggunakan model pembelajaran SFE. Skor rata-rata *pos-test* siswa tiap siklus disajikan seperti Diagram 2.

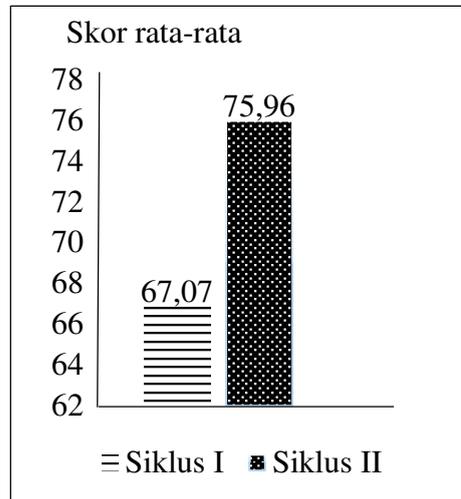


Diagram 2
Skor Rata-Rata *Pos-Test* Siswa Tiap Siklus

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa rata-rata hasil *pos-test* siswa pada siklus I adalah 67,07 dengan skor maksimum yang diperoleh siswa 87. Semua siswa yang semula tidak tuntas atau di bawah KKM pada hasil *pre-test* siklus I, mengalami peningkatan menjadi 22 siswa yang tuntas pada hasil *pos-test* siklus I, atau terjadi peningkatan sebesar 78,57%. Pada siklus II, rata-rata hasil *pos-test* siswa adalah 75,96 dengan skor maksimum yang diperoleh siswa 90. Hasil *pre-test* siswa siklus II yang semula semua siswa tidak tuntas, mengalami peningkatan menjadi 24 siswa yang tuntas pada hasil *pos-test* siklus II, atau terjadi peningkatan sebesar 85,71%. Jadi skor rata-rata tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI IPA-1 SMA Negeri 1 Sungai Ambawang terdapat peningkatan. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran SFE dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga didukung hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Andari (2013), menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran SFE dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan temuan hasil penelitian, dapat dikatakan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa yang terjadi selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran SFE, mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa. Hal itu juga diperkuat dengan pernyataan Hamalik (2004), yang menyatakan bahwa dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Adanya peningkatan aktivitas dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut juga didukung hasil penelitian yang dilakukan Irlinawati, Efendi dan Andriani (2013), yang menunjukkan bahwa

penerapan model pembelajaran SFE dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Rekapitulasi data *pre-test* dan *pos-test* siswa tiap siklus dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Rekapitulasi Data *Pre-Test* dan *Pos-Test*

	Skor rata-rata	Ketuntasan rata-rata
Siklus I		
<i>Pre-test</i>	30,68	0%
<i>Pos-test</i>	67,07	78,57%
Peningkatan hasil belajar	36,39	78,57%
Siklus II		
<i>Pre-test</i>	17,43	0%
<i>Pos-test</i>	75,96	85,71%
Peningkatan hasil belajar	58,53	85,71%

Pembahasan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, yaitu siklus I membahas materi hukum-hukum tentang gas dan siklus II membahas materi persamaan umum gas ideal. Berdasarkan hasil *pre-test* yang dilakukan, didapat bahwa secara umum hasil *pre-test* siswa tiap siklus masih rendah dan di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM). Pada siklus I rata-rata *pre-test* siswa adalah 30,68 dengan skor minimum nol dan skor maksimum 64. Sedangkan pada siklus II rata-rata hasil *pre-test* siswa adalah 17,43 dengan dengan skor minimum nol dan skor maksimum 44. Ini menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang nilainya mencapai KKM yaitu 72 baik pada siklus I maupun siklus II. Hal ini disebabkan siswa belum menerima pelajaran, sehingga terlihat sulit menjawab tes yang diberikan dan hanya menjawab sesuai pengetahuan awal yang dimiliki mereka. Berikut ini diuraikan tindakan dan pembahasan hasil penelitian masing-masing siklus:

(1) Siklus I

Pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan dalam 2 jam pelajaran, yang difokuskan pada pemahaman siswa tentang hubungan volume dan tekanan pada suhu konstan, hubungan volume dan suhu pada tekanan konstan dan hubungan suhu dan tekanan pada volume konstan. Tindakan siklus I dilakukan pada hari Sabtu tanggal 2 Mei pukul 08.20 s/d 09.40.

Hasil observasi aktivitas siswa saat pembelajaran siklus I, diperoleh persentase siswa yang mengajukan pertanyaan sebanyak 14,29%, persentase siswa yang menjawab pertanyaan sebanyak 17,86%, persentase siswa yang mengemukakan pendapat sebanyak 28,57% dan persentase siswa yang mencatat/ meringkas materi sebanyak 96,43%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa di kelas menggunakan model pembelajaran SFE sudah mencapai indikator pencapaian.

Kegiatan proses pembelajaran masih belum optimal meskipun indikator aktivitas siswa telah tercapai. Siswa terlihat masih ragu untuk mengajukan pertanyaan ketika diberikan kesempatan untuk bertanya. Meskipun siswa sudah mampu menyampaikan hasil diskusi mereka di depan kelas, jawaban yang diberikan masih kurang lengkap. Selain itu, siswa masih terlihat gugup saat mengemukakan pendapat.

Berdasarkan hasil refleksi siklus I, guru masih kurang terampil dalam memotivasi siswa dan masih kurang baik dalam memenejemen kelas. Masih ada siswa yang bergurau dengan teman sekelompoknya saat berdiskusi. Selain itu, guru masih kurang terampil dalam menjelaskan dan memberikan contoh terkait aplikasi materi dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan refleksi terhadap permasalahan pada siklus I, diputuskan bahwa hasil tindakan pada siklus I perlu diperbaiki. Peneliti dan guru perlu membuat perencanaan dan tindakan perbaikan pada siklus II.

Berdasarkan hasil *pos-test* yang dilakukan diakhir siklus I, diketahui bahwa 78,57% atau 22 dari 28 siswa telah memperoleh nilai mencapai KKM yaitu 72. Sedangkan 4 orang siswa nilainya masih di bawah KKM dan 2 orang tidak mengikuti *pos-test* dikarenakan tidak hadir, sehingga jumlah siswa yang nilainya di bawah KKM ada 6 orang. Rata-rata hasil *pos-test* siswa pada siklus I adalah 67,07 dengan skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 87. Dari hasil tersebut, terlihat bahwa hasil belajar siswa sudah mencapai indikator yang ditetapkan. Siswa yang tuntas setelah *pos-test* mengalami peningkatan sebesar 78,57% dari jumlah siswa saat *pre-test*. Peningkatan terjadi dikarenakan siswa telah mengikuti pembelajaran yang diberikan dengan menggunakan model pembelajaran SFE. Dari hasil siklus I, terdapat siswa yang awalnya tidak mengikuti *pre-test*, namun nilainya tuntas setelah mengikuti *pos-test*. Ini terjadi dikarenakan siswa tersebut mengikuti kegiatan pembelajaran saat diberikan tindakan.

Berdasarkan hasil *pos-test* pada siklus I, guru ingin meningkatkan hasil belajar yang diperoleh siswa walaupun skor yang diperoleh sudah mencapai indikator yang ditetapkan. Maka untuk itu, peneliti perlu membuat perencanaan dan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya.

(2) Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan dalam 2 jam pelajaran, yang difokuskan pada pemahaman siswa tentang hubungan mol, massa dan jumlah partikel suatu gas, serta persamaan umum gas ideal. Tindakan siklus II dilakukan pada hari senin tanggal 11 Mei pukul 08.30 s/d 10.00.

Hasil observasi aktivitas siswa saat pembelajaran siklus II, diperoleh persentase siswa yang mengajukan pertanyaan sebanyak 21,43%, persentase siswa yang menjawab pertanyaan sebanyak 21,43%, persentase siswa yang mengemukakan pendapat sebanyak 35,71% dan persentase siswa yang mencatat/meringkas materi sebanyak 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa menggunakan model pembelajaran SFE sudah mencapai indikator pencapaian dan mengalami peningkatan.

Dalam proses pembelajaran siswa dilatih agar dapat mengemukakan pendapat, bertanya maupun menjawab pertanyaan, yaitu terlihat ketika proses pembelajaran dan diskusi berlangsung. Setiap siswa dalam kelompoknya saling

membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada lembar kerja siswa (LKS). LKS tersebut berisi permasalahan yang penyelesaiannya membutuhkan kerjasama diantara siswa.

Kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan cukup baik. Siswa sudah mampu menyampaikan hasil diskusi mereka di depan kelas sesuai dengan materi meskipun jawaban yang diberikan masih ada yang kurang lengkap. Siswa tidak lagi gugup dalam mengajukan pertanyaan.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, guru sudah bisa memberikan motivasi dengan baik sehingga siswa bersemangat dan termotivasi untuk belajar. Selain itu, guru sudah bisa menjelaskan dengan baik dan memberikan contoh terkait aplikasi materi dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran SFE yang dilakukan guru lebih baik dari siklus sebelumnya. Guru sudah mampu memenejemen kelas dan siswa tidak ada lagi yang bergurau saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil *pos-test* yang dilakukan diakhir siklus II, diketahui bahwa 85,71% atau 24 dari 28 siswa telah memperoleh nilai mencapai KKM yaitu 72. Sedangkan 3 orang siswa nilainya masih di bawah KKM dan 1 orang siswa tidak mengikuti *pos-test* dikarenakan tidak hadir, sehingga jumlah siswa yang nilainya di bawah KKM ada 4 orang. Rata-rata hasil *pos-test* siswa pada siklus II adalah 75,96 dengan skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 90. Dari hasil tersebut, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa siklus II sudah mencapai indikator yang ditetapkan dan mengalami peningkatan.

Siswa yang tuntas setelah *pos-test* mengalami peningkatan sebesar 85,71% dari jumlah siswa saat *pre-test*. Peningkatan yang terjadi dikarenakan siswa telah mengikuti pembelajaran yang diberikan dengan menggunakan model pembelajaran SFE. Saat proses pembelajaran, guru menghubungkan materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih terarah dan termotivasi untuk belajar. Agar lebih menguasai materi, siswa diminta untuk memperbanyak mengerjakan latihan soal, sehingga mereka bisa menjawab permasalahan yang ada terkait materi gas ideal. Dari hasil siklus II ini, terdapat siswa yang awalnya tidak mengikuti *pre-test* namun nilainya tuntas setelah mengikuti *pos-test*. Ini terjadi dikarenakan siswa tersebut mengikuti kegiatan pembelajaran saat diberikan tindakan.

Berdasarkan hasil *pos-test* siswa tiap siklus, terdapat siswa yang awalnya tuntas di siklus I namun tidak tuntas saat siklus II. Selain itu, ada siswa yang tuntas setiap siklus tetapi skor di siklus I lebih tinggi dibandingkan di siklus II. Hal ini dikarenakan kemampuan dari masing-masing siswa yang berbeda-beda dalam menerima dan menyerap pelajaran. Ada siswa yang mempunyai kemampuan yang sangat baik dan ada siswa yang agak lambat dalam menerima dan menyerap pelajaran.

Berdasarkan temuan hasil belajar dan aktivitas siswa, terlihat keunggulan model pembelajaran SFE, yaitu dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Fase siswa menjelaskan kepada siswa lainnya saat diskusi, dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Sebab, siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran, yaitu terlihat saat mereka melakukan diskusi, mengerjakan LKS dan menjelaskan pada teman lainnya ketika diskusi. Keterlibatan

siswa dalam proses pembelajaran menjadikan mereka aktif dan terlatih untuk belajar, sehingga dapat menguasai materi dan menjadi pendukung bagi peningkatan hasil belajar. Selain itu, siswa dapat saling berinteraksi, bertukar pendapat dan berbagi pengetahuan saat diskusi. Dengan demikian, siswa lebih mudah mengingat dan memahami pelajaran, sehingga tidak mengalami kesulitan saat diberikan tes, hasil belajar menjadi meningkat dan siswa menjadi lebih aktif.

Peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran SFE terjadi dikarenakan adanya peningkatan aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal itu diperkuat dengan pernyataan Hamalik (2004), yang menyatakan bahwa dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Didukung hasil penelitian yang dilakukan Andari (2013), bahwa peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran SFE terjadi dikarenakan siswa dituntut untuk aktif saat pembelajaran dan diskusi. Dengan terlibat aktif, siswa dapat saling bertukar pendapat dan pengetahuan, sehingga mampu menjawab pertanyaan saat diberikan tes dan dapat meningkatkan hasil belajar serta aktivitas siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran SFE (*Student Facilitator and Explaining*) dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi gas ideal di kelas XI IPA-1 SMA Negeri 1 Sungai Ambawang. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II, yaitu aktivitas bertanya 14,29% menjadi 21,43%, menjawab pertanyaan 17,86% menjadi 21,43%, mengemukakan pendapat 28,57% menjadi 35,71% dan mencatat/meringkas materi 96,43% menjadi 100%. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar pada siklus I sebesar 36,39 dengan ketuntasan 78,57% dan pada siklus II sebesar 58,53 dengan ketuntasan 85,71%.

Saran

Berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus, terdapat beberapa temuan yang dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam rangka pengembangan pembelajaran fisika. Adapun saran dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) Media pembelajaran yang digunakan sebaiknya tidak hanya demonstrasi, tetapi juga dilakukan percobaan atau media lain yang lebih bervariasi, agar siswa lebih termotivasi untuk belajar, (2) Jumlah observer saat kegiatan pembelajaran sebaiknya tidak hanya satu orang, (3) Guru sebaiknya lebih cermat dan tepat dalam memenejemen waktu pembelajaran dan mengelola kelas, sehingga tidak ada lagi siswa yang bergurau saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

DAFTAR RUJUKAN

Andari, Dita Wuri. 2013. **Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFAE) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Kelas VIII SMP Nurul Islam**. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: UNNES.

- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono dan Supardi. 2014. **Penelitian Tindakan Kelas**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2004. **Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Irlinawati, Dewik, Dzulkifli Efendi & Siti Andriani. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Pada Perkalian Bilangan Bulat. **Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo**. (online), No.2, (<http://lppm.stkipgri-sidoarjo.ac.id/files/Penerapan-Model-Pembelajaran-Student-Facilitator-And-Explaining-Pada-Perkalian-Bilangan-Bulat.pdf>, diakses 11 Juni 2015).
- Jihad, Asep dan Haris Abdul. 2012. **Evaluasi Pembelajaran**. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Katili, N. Sundoro, I Wayan Sadia dan Ketut Suma. 2013. Analisis Sarana dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Fisika Serta Kontribusinya Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri di Kabupaten Jembrana. **e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA**. (Online), (http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_ipa/article/download/795/580, diakses 8 Februari 2015).
- Lestari, Indah, M.G. Rini Kristiantari & I Gusti Agung Oka Negara. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V. **Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha**. (Online), No.1, (<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/download/2160/1878>, diakses 8 Februari 2015).
- Purhandayani. 2014. Penerapan Model Student Facilitator and Explaining pada Materi Ajar Power Point (Ppt). **Jurnal Penelitian Tindakan Kelas**. (online), No.2, (<http://irpp.com/index.php/didaktikum/article/download/135/133>, diakses 16 Maret 2015).
- Purnitawati, Dian. 2011. **Penerapan Model Student Facilitator and Explaining Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa kelas IV di SD No 1 Beratan Tahun Pelajaran 2011/2012**. Skripsi tidak diterbitkan. Singaraja: Undiksha.
- Sardiman. 2014. **Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar**. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tampubolon, Saur. 2014. **Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru dan Keilmuan**. Jakarta: Erlangga.