

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGETAHUAN GRAVITASI MELALUI MODEL *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* PADA SISWA KELAS X IPS 2

Faridha Muayyatiddieny¹, Ahmad Fauzi², Dwi Teguh Rahardjo³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNS Surakarta
Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta, Indonesia

E-mail : faridha.faridh@student.uns.ac.id¹, fauziuns@gmail.com², rateguh@gmail.com³

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar pengetahuan pada materi gravitasi siswa kelas X Sekolah Menengah Atas (SMA) melalui penerapan model *Student Facilitator and Explaining* (SFAE). Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin. Setiap siklus diawali dengan tahap persiapan kemudian dilanjutkan tahap pelaksanaan siklus yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X IPS 2 Sekolah Menengah Atas sebanyak 36 siswa dengan penelitian dikhususkan pada materi Hukum Gravitasi Newton dan Hukum Kepler. Data diperoleh melalui observasi, angket, evaluasi tiap akhir siklus, dan kajian dokumen. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik kualitatif didukung data kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar ranah pengetahuan siswa pada materi gravitasi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) meningkat. Hal ini ditunjukkan dari hasil belajar ranah pengetahuan pada siklus I meningkat menjadi 50,00 % dan siklus II meningkat menjadi 88,89 %, dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 60, yang artinya 60 % dari jumlah keseluruhan siswa telah tuntas dengan nilai minimal 60. Peningkatan tersebut telah memenuhi KKM yang telah ditentukan.

Kata kunci : *SFAE, ranah pengetahuan*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting dan mendasar dalam kehidupan. Dengan adanya pendidikan, maka pengetahuan pun semakin bertambah dan berkembang. Di era globalisasi ini teknologi informasi dan komunikasi telah begitu berkembang, sehingga batasan Negara menjadi transparan. Hal ini dapat terjadi tidak terlepas dari peran pendidikan dalam mengembangkan dan menanamkan pengetahuan kepada seluruh manusia. Melalui pendidikan aktivitas sehari-hari dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien. Selain untuk mengembangkan pengetahuan, pendidikan juga berperan penting dalam pembentukan akhlak manusia. Oleh karena itu, diperlukan pendalaman dan perluasan pengetahuan agar tujuan pendidikan tersebut tercapai. Dalam upaya memperdalam dan memperluas pengetahuan anak bangsa, maka pemerintah mengeluarkan peraturan tentang adanya mata

pelajaran lintas minat pada jenjang SMA/MA yang dimaksudkan untuk memperluas minat dan pengetahuan anak bangsa.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 64, pasal 2 ayat 1 Tahun 2014 menyebutkan bahwa: "Peminatan pada SMA/MA memiliki tujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan peserta didik sesuai dengan minat, bakat dan/atau kemampuan akademik dalam sekelompok mata pelajaran keilmuan."

Pencapaian pengetahuan yang dimiliki peserta didik perlu dipantau. Tanpa pemantauan pencapaian, maka pendidik tidak dapat meramalkan strategi, metode maupun model pembelajaran yang akan digunakan. Dengan adanya pemantauan, maka kualitas pembelajaran diharapkan senantiasa meningkat.

Pemantauan ini dapat dilakukan dengan mengevaluasi atau menilai hasil belajar peserta didik. Menurut Indah Komsiyah (2012: 3-4) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar merupakan perolehan seseorang dari suatu perbuatan belajar, atau hasil belajar merupakan kecakapan nyata yang dicapai peserta didik dalam waktu tertentu yang juga disebut sebagai prestasi belajar. Hasil belajar yang utama adalah pola tingkah laku yang bulat yang diperoleh oleh setiap peserta didik setelah proses belajar.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dan berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 13 tahun 2015 Pasal 77K ayat (1), maka setiap siswa wajib mengikuti mata pelajaran peminatan. Di tempat penelitian memberlakukan peraturan untuk seluruh siswa kelas X IPS wajib mengikuti mata pelajaran Fisika lintas minat. Sedangkan untuk kelas XI IPS dan XII IPS terdapat mata pelajaran lintas minat Biologi dan Kimia. Menurut wawancara yang dilakukan terhadap waka kurikulum dan guru mata pelajaran Fisika SMA, bahwa hasil belajar ranah pengetahuan siswa IPA dan IPS di tidak jauh berbeda. Oleh karena itu, pada tanggal 10 Januari 2017 dilakukan pengamatan awal terhadap hasil belajar ranah pengetahuan Fisika siswa kelas X IPS 2.

Nilai ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan pada mata pelajaran Fisika lintas minat adalah 60 %, yang artinya 60 % dari jumlah keseluruhan siswa tuntas dengan nilai minimal 60. Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada tanggal 10 Januari 2017 didapatkan bahwa di kelas X IPS 2 dengan jumlah siswa 36 siswa, hanya terdapat 5,56 % dari jumlah keseluruhan siswa di kelas yang tuntas dalam mata pelajaran Fisika. Nilai rata-rata mata pelajaran Fisika yang didapatkan dari pengamatan adalah 38,89 dari nilai maksimal 100. Selain itu, pada saat proses pembelajaran aktivitas belajar siswa cenderung pasif. Siswa hanya duduk mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa hanya sebagai penerima dan pendengar

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa salah satunya adalah dengan memilih strategi, model dan metode yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa adalah model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) dan diantaranya menggunakan tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE).

Faridha Muayydatiddieny

Model pembelajaran SFAE menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi (Shoimin, 2014:183). Menurut Mawarsih (2016: 22) Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) dapat meningkatkan pemahaman konsep Fisika siswa kelas X. Pada penelitiannya menggunakan metode eksperimen didapatkan rerata hasil tes awal untuk kelas eksperimen adalah 5,77 dan untuk tes akhir adalah 8,10. Sedangkan untuk kelas control didapatkan rerata nilai tes awal adalah 5,83 dan untuk tes akhir adalah 6,97. Hasil hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,13 > 1,68$). Hal ini berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Adapun tahap pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) adalah sebagai berikut.

- a. Guru menyampaikan apersepsi sebagai pembuka.
- b. Guru menyampaikan pokok materi (menyampaikan materi dalam garis besar).
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- d. Guru mengelompokkan siswa.
- e. Guru membimbing siswa untuk berdiskusi.
- f. Guru membimbing siswa untuk membuat bagan atau peta konsep mengenai materi yang sedang diajarkan.
- g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya menggunakan media bagan atau peta konsep tersebut.
- h. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran
- i. Penutup

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar pengetahuan pada materi gravitasi siswa kelas X IPS melalui penerapan model *Student Facilitator and Explaining* (SFAE).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin. Setiap siklus diawali dengan tahap persiapan kemudian dilanjutkan tahap pelaksanaan siklus yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi..

Penelitian ini dihasilkan dua jenis data, yaitu berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data ini dibutuhkan untuk mengetahui efektifitas penggunaan model pembelajaran *Student*

Facilitator and Explaining (SFAE) pada pembelajaran Fisika. Hasil belajar yang hendak diteliti adalah hasil belajar ranah pengetahuan siswa pada pelajaran Fisika.

Data kuantitatif untuk kemampuan pengetahuan siswa berasal dari hasil evaluasi siswa pada materi Hukum Gravitasi Newton dan Hukum Kepler dengan skala nilai 0 sampai 100. Data kuantitatif untuk kemampuan pengetahuan ini berasal dari nilai tes siswa pada akhir tiap siklus.

Data kualitatif untuk keaktifan belajar siswa berasal dari angket, observasi, dan kajian pustaka. Pengisian angket, penyebaran maupun observasi dilaksanakan pada tiap siklus. Proses pelaksanaan observasi bersamaan dengan pemberian tindakan untuk penelitian.

Teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis hasil tes hasil belajar ranah pengetahuan adalah dengan menggunakan jumlah siswa yang tuntas pada tes tertulis di masing-masing siklus. Kemudian dipresentasikan dengan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

F = Jumlah siswa tuntas (nilai \geq KKM, KKM=60)

N = Jumlah siswa keseluruhan

P = presentase ketuntasan siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pra Siklus

Dari hasil observasi kegiatan pembelajaran dan kajian dokumen menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas X IPS 2 masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar siswa kelas X IPS 2 pada materi hukum Newton tentang gerak dari 36 siswa kelas X IPS 2 hanya 5,56 % dari jumlah seluruh siswa di kelas yang memenuhi batas kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan batas ketuntasan minimal 60. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami konsep yang terkandung dalam materi dan diujikan dalam butiran soal pengetahuan.

Berdasarkan hasil observasi dan angket yang telah dilakukan, siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Banyak siswa yang hanya diam atau melamun saat guru menerangkan pelajaran di depan kelas. Selain itu, rendahnya minat baca siswa, sehingga siswa tidak pernah membaca buku paket Fisika mereka sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung

Faridha Muayydatiddieny

b. Siklus I

Berdasarkan siklus I presentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar adalah 50,00 % dari seluruh siswa kelas X IPS 2 yang mengikuti tes siklus I. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 50,00 % dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) di kelas X IPS untuk mata pelajaran Fisika lintas minat adalah 60.

Berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa kelas X IPS 2 diperoleh hasil presentase jumlah siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran Fisika diantaranya melakukan kegiatan berikut.

- 1) Mengajak bicara teman sebangku 43,06%
- 2) Mengerjakan PR atau tugas mata pelajaran lain 19,44 %
- 3) Belajar bahan ulangan mata pelajaran lain 41,67 %
- 4) Diam atau melamun 40,28%

c. Siklus II

Pada siklus II presentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan belajar (KKM) adalah 88,89 % dari seluruh siswa kelas X IPS 2 yang mengikuti tes siklus I dan tes siklus II. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 11,11 %. Berdasarkan nilai rata-rata kelas, hasil belajar ranah pengetahuan siswa meningkat, yaitu dari 55 menjadi 66,94.

Berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa kelas X IPS 2 diperoleh hasil presentase jumlah siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran Fisika diantaranya melakukan kegiatan berikut.

- 1) Mengajak bicara teman sebangku 27,78%
- 2) Mengerjakan PR atau tugas mata pelajaran lain 11,11 %
- 3) Belajar bahan ulangan mata pelajaran lain 25,00 %
- 4) Diam atau melamun 19,44%

Dilihat dari tes hasil belajar ranah pengetahuan, dapat dinyatakan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran melalui model *student facilitator and explaining* dengan menggunakan metode diskusi dapat meningkatkan hasil belajar ranah pengetahuan siswa kelas X IPS 2 SMA. Berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa untuk tahap pra-siklus pada materi Hukum Gerak Newton yaitu sebesar 5,56 % dari jumlah seluruh siswa. Setelah model *student facilitator and explaining* dengan menggunakan metode diskusi

diterapkan pada materi pokok Hukum Gravitasi Newton dan Hukum Kepler, ketuntasan siswa dapat mencapai 50,00 % pada siklus I dan 88,89 % pada siklus II. Penelitian dapat dikatakan berhasil karena hasil belajar ranah pengetahuan siswa telah memenuhi target KKM. Persentase ketuntasan siswa dari tahap pra-siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Ketercapaian Hasil Belajar Ranah Pengetahuan Siswa Kelas X IPS.

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan oleh siswa ketika mereka kurang aktif, maka dapat dilihat bahwa pada setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model SFAE, maka siswa yang kurang aktif berkurang persentasenya. Hal ini juga mempengaruhi pencapaian hasil belajar ranah pengetahuan siswa yang dapat dilihat dari grafik pada Gambar 1 didapatkan pada siklus II capaian persentase ketuntasan adalah 88,89 %, Hal ini berarti penelitian berakhir pada siklus II karena capaian persentase ketuntasan hasil belajar ranah pengetahuan siswa kelas X IPS 2 SMA telah memenuhi target kriteria ketuntasan minimum (KKM), yaitu sebesar 60 yang berarti 60% dari jumlah keseluruhan siswa telah tuntas dengan nilai minimal 60.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar ranah pengetahuan siswa pada materi gravitasi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) meningkat. Hal ini ditunjukkan dari hasil belajar ranah pengetahuan pada siklus I meningkat menjadi 50,00 % dan siklus II meningkat menjadi 88,89 %, dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 60, yang artinya 60 % dari jumlah keseluruhan siswa telah tuntas dengan nilai minimal 60. Peningkatan tersebut telah memenuhi KKM yang telah ditentukan..

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono., & Supardi. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Asrori, M. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Wacana Prima
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Check, J., & Schutt, R. K. (2012). *Research Methods ins Education*. Boston: SAGE Publications, Inc.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education (Sixth edition)*. New York: Routledge.
- Dalyono. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineke Cipt
- Djamarah, Syaiful Basri. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rieneka Cipta
- Hamzah, B. Uno, M. (2010). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Komsiyah, Indah. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras
- Lestari, Indah. (2014) Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif* 3(2): 115-125
- Mawarsih. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Student Facilitator and Explaining untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*
- Mulyasa. (2012). *Praktek Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nirsam, Muhammad Ali. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining (SFAE) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*
- Purhandayani. (2014). Penerapan Student Facilitator and Explaining pada Materi Ajar Power Point (PPT). *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Rohman, Arif. (2011). *Memahami Pendidikan dan Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Rufaida, Sufi Ani & Sarwanto. (2014). *Fisika Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu*

- Alam untuk SMA/MA XI*. Surakarta:
Mediatama
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*.
Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Serway, A. Raymond. (2009). *Fisika untuk
Sains dan Teknik Buku 1 (Terjemahan
Chriswan Sungkono)*. Jakarta: Salemba
Teknika
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran
Inovatif dalam Kurikulum 2013*.
Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor
yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT
Erlangga
- Sugiyono. (2007). *Statistik untuk Penelitian*.
Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2004). *Landasan
Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung:
Remaja Rosdakarya
- Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative
Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Tipler, Paul A. 1999. *Fisika untuk Sains dan
Teknik Jilid 1 (Terjemahan Lea Prasetio
dan Rahmad W. Adi)*. Jakarta: Erlangga.