

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *OPEN-ENDED PROBLEM* TERHADAP MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 MALANG

Sisi Rensi Djami¹, Nurul Ain², Chandra Sundaygara³

Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Kanjuruhan Malang^{1,2,3}

Email: sisirensi96@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan (1) mengetahui perbedaan motivasi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dengan model pembelajaran Konvensional, (2) mengetahui perbedaan prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dan model pembelajaran Konvensional, (3) mengetahui interaksi model pembelajaran *Open-Ended Problem* dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Malang. Pengumpulan sampel menggunakan tes *purposive sampling*. Metode yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi Experimental Design*), dengan rancangan *only-posttest control group design*. Penilaian motivasi belajar siswa dilakukan melalui observasi sedangkan untuk prestasi belajar siswa dilakukan melalui *test*. Data yang yang diperoleh kemudian diuji analisis dengan uji Anova Dua Jalur (*Two Way Anova*) menggunakan bantuan program *SPSS 16.0*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata motivasi belajar pada kelas eksperimen (89,4) dan kelas kontrol (73,3), sedangkan prestasi belajar pada kelas eksperimen (89,13) dan kelas kontrol (76,09). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Open-Ended Problem* berpengaruh terhadap motivasi dan prestasi belajar fisika siswa.

Kata Kunci: *Open-Ended Problem, Motivasi, Prestasi Belajar*

PENDAHULUAN

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala atau fenomena alam. Sehingga untuk memahami fisika, tidak cukup dengan hanya memberikan teori, tetapi perlu dilakukan suatu penyelidikan atau memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Hal ini sejalan dengan dikatakan oleh Ayu, 2017 bahwa “pembelajaran fisika seharusnya dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa sehingga menambah kemampuan dalam mengkonstruksi, memahami, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari”. Dengan demikian, “siswa akan terlatih menemukan sendiri berbagai konsep secara holistik, bermakna, otentik serta aplikatif untuk kepentingan pemecahan masalah” (Ayu, 2017). Hal ini juga didukung dengan apa yang disampaikan oleh Hermansyah (2015) yang mengatakan “pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa”.

Permasalahan yang sering dijumpai dalam belajar fisika adalah siswa kurang menyenangi pelajaran fisika (Hari, 2008). Selanjutnya Lusiyana., Rohim & Rohman (2017) mengatakan “banyak siswa menganggap bahwa fisika adalah pelajaran yang sulit, penuh dengan rumus-rumus yang harus dihafal dan teori-teori yang membosankan”. Rasa kurang senangnya siswa pada pelajaran fisika inilah membuat siswa tidak termotivasi untuk belajar fisika (Iradelina, 2016). Selain itu, Ayu, 2017 mengatakan “permasalahan yang sering dijumpai dalam proses pembelajaran fisika adalah kurangnya interaksi antara guru dan siswa serta komunikasi yang terjadi antara guru dan siswa masih satu arah atau bisa dikatakan bahwa pembelajaran masih berorientasi pada guru (*teacher center*), sedangkan siswa hanya bekerja secara

prosedural”. Hal ini yang membuat siswa sulit untuk memahami fisika. Sedangkan untuk mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam sekitar membutuhkan pemahaman terhadap konsep fisika melalui suatu pengalaman langsung. Siswa akan sulit untuk memahaminya, jika guru mengajar dengan metode yang monoton. Karena itu siswa harus diberikan kebebasan untuk bisa mengembangkan kemampuan berpikir mereka dengan melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Dengan demikian motivasi siswa dalam belajar dapat meningkat. Jika siswa sudah memiliki motivasi untuk belajar, prestasi siswa pun dapat meningkat.

Selain itu, permasalahan lainnya adalah guru masih menyajikan soal *close ended*. “Permasalahan tersebut dibuat dengan solusi atau jawaban tunggal yang telah ditetapkan atau solusinya tidak berkembang sehingga menyebabkan kemampuan berpikir kreatif siswa jarang terlatih” Fatimah (2017). Hal ini diperkuat oleh yang menuliskan bahwa “dalam pembelajaran, siswa kurang diberi kebebasan untuk mengembangkan kemampuan berpikir mereka. Permasalahan yang diajukan oleh guru dalam pembelajaran sering bersifat *closed-ended* atau permasalahan tertutup”. Oleh karena itu, untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan sehingga siswa dapat memotivasi siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan prestasi siswa, maka dibutuhkan suatu model pembelajaran inovatif, salah satunya adalah model pembelajaran *Open-Ended Problem*.

Open-Ended Problem adalah suatu model yang menyajikan suatu masalah terbuka, yang dalam memecahkan masalah tersebut dapat dilakukan dengan metode penyelesaian yang beragam. Model *Open-Ended Problem* memiliki empat fase. Pertama adalah fase penyajian masalah terbuka. Fase ini menjelaskan peran guru dalam menyajikan masalah terbuka tentang materi yang akan diberikan. Proses penyajian masalah dibantu dengan metode demonstrasi, dimana masalah disajikan dengan cara memperagakan alat atau melakukan percobaan. Penggunaan metode demonstrasi dalam menyampaikan materi pelajaran, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan tidak monoton, sehingga diharapkan dapat memotivasi siswa dan membantu siswa untuk memahami materi, karena siswa diajak langsung untuk mengamati proses, informasi, peristiwa dan alat pembelajaran fisika. Hal tersebut diharapkan dapat meningkatkan prestasi siswa.

Fase kedua adalah pemecahan masalah terbuka. Di sini siswa diberikan kesempatan oleh guru untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan cara mereka sendiri sesuai dengan kemampuan mereka. Dengan demikian diharapkan kemampuan siswa dalam menganalisis, menafsirkan dan memecahkan masalah dapat berkembang secara maksimal dan kreatifitas dari setiap siswa dalam dapat terkomunikasikan. Hal ini juga dapat memotivasi siswa dalam belajar dan prestasi siswa dapat meningkat.

Fase ketiga adalah presentasi hasil diskusi kelompok. Pada fase ini, guru dapat mengetahui hasil aktivitas dan jawaban siswa atas masalah yang disajikan dengan mengajukan pertanyaan. Siswa harus berani menjawab dan mampu bertanggungjawab atas hasil yang diperoleh. Selain itu, pertanyaan yang diberikan oleh guru memungkinkan siswa untuk berpikir tingkat tinggi dan dapat saling bertukar ide dengan teman kelompoknya, sehingga dengan demikian kemampuan intelektual siswa dapat bertambah, dan hal ini diharapkan dapat meningkatkan prestasi siswa.

Fase keempat sekaligus fase yang terakhir adalah penarikan kesimpulan atau regenerasi. Pada tahap ini siswa akan dilatih untuk membuat atau merangkum materi yang telah diajarkan dan berdasarkan hasil diskusi kelompok pada fase sebelumnya. Dengan demikian, pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan atau permasalahan yang disajikan dapat diketahui. Oleh karena itu, penerapan model *Open-Ended Problem* dalam proses pembelajaran diharapkan dapat berpengaruh dan meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experimental*), artinya pada penelitian ini tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel lain yang dapat mempengaruhi pelaksanaan eksperimen, sehingga variabel lain tersebut dianggap sama. Rancangan penelitian menggunakan *posttest control group design*, yaitu pemberian tes kepada

kedua kelompok dilaksanakan setelah perlakuan atau proses pembelajaran diberikan (Sukardi, 2004:186).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Malang, dan terdapat dua kelompok subyek penelitian yang mendapatkan perlakuan berbeda, yaitu kelompok eksperimen yang dilakukan pada kelas VIII B dan kelompok kontrol yang dilakukan pada kelas VIII C, yang mana masing-masing kelas berjumlah 24 siswa. Adapun instrumen penelitiannya yaitu (1) instrumen perlakuan yang terdiri dari Silabus, RPP, dan (LKS), (2) instrumen pengukuran yang terdiri dari (a) Lembar Observasi, (b) Tes Objektif (pilihan ganda) sebanyak 10 butir soal. Pengumpulan data dilakukan melalui (a) Dokumentasi, (b) Observasi. Data dianalisis melalui (a) Uji Normalitas yang diuji menggunakan uji *liliefers* berbantuan *Microsoft Excel 2010*, (b) Uji Homogenitas yang diuji dengan menggunakan uji *Barlet* dengan bantuan dengan bantuan *MS. Excel 2010* (c) Uji Hipotesis yang diuji menggunakan uji analisis ANOVA (*Analysis of Variance*) dua jalur berbantuan program *SPSS 16.) for Windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut tabel hasil motivasi belajar dan prestasi belajar.

Tabel 1. Data Hasil Perbandingan Motivasi Belajar Siswa

Kelas	Aspek Motivasi				Rata-Rata
	Minat	Perhatian	Terlibat Penuh	Tekun	
Eksperimen	95,6	86,7	80,0	95,6	89,4
Kontrol	91,1	71,1	61,1	70,0	73,3

Tabel 1. menunjukkan bahwa tiap aspek motivasi pada kelas eksperimen memperoleh nilai 95,6 untuk aspek minat, 86,7 untuk aspek perhatian, 80,0 untuk aspek terlibat penuh dan 95,6 untuk aspek tekun dengan rata-rata seluruh aspek motivasi adalah 89,4. Sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai 91,1 untuk aspek minat, 71,1 untuk aspek perhatian, 61,1 untuk aspek terlibat penuh dan 70,0 untuk aspek tekun dengan rata-rata seluruh aspek motivasi adalah 73,3. Dengan demikian, perbandingan tiap-tiap aspek pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

(1) Minat siswa pada kelas eksperimen sedikit lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, karena sebelum menyajikan materi guru melakukan demonstrasi bersama-sama dengan siswa. Sehingga ada keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain itu guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan direspon sangat baik oleh setiap siswa. Mereka sangat antusias untuk menjawab setiap pertanyaan yang diajukan. Sedangkan minat siswa pada kelas kontrol sedikit lebih rendah karena dalam pembelajaran guru hanya menampilkan gambar – gambar yang merupakan contoh dalam kehidupan sehari-hari. Namun karena gambar-gambar tersebut sudah diketahui oleh siswa, siswa pun cukup antusias dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru. (2) Perhatian siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, karena setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru, siswa mampu untuk menjawab. Sedangkan pada kelas kontrol perhatian siswa lebih rendah, karena pada saat guru mengajar di depan kelas atau pun pada saat guru memberikan instruksi hanya beberapa siswa yang menunjukkan perhatiannya. (3) Keterlibatan siswa secara penuh pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini terlihat pada saat mengerjakan soal *open-ended*, rata-rata dalam tiap kelompok siswanya sering memberikan pendapat dalam diskusi pada tahap pemecahan masalah terbuka dan hanya sedikit yang menunjukkan bahwa siswanya jarang memberikan pendapat atau masukan. Sedangkan pada kelas kontrol, aspek terlibat penuh lebih rendah karena pada saat mengerjakan soal diskusi hanya sedikit yang memberikan pendapat atau pun masukan dalam diskusi dan banyak siswa yang hanya diam, tidur-tiduran serta melakukan aktivitas lain. (4) Aspek tekun pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan, pada kelas eksperimen saat siswa mengerjakan soal *open-ended*, siswa terlibat penuh dan bekerja sama dalam mengerjakan permasalahan yang disajikan oleh guru dan menggunakan seluruh waktu yang ada digunakan untuk belajar. Sedangkan pada kelas kontrol, ketekunan siswa kurang terlihat. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang

tidak terlibat penuh atau pun bekerja sama dan membantu kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, sehingga tugas yang diberikan oleh guru tidak diselesaikan dengan tepat waktu serta sebagian besar siswa tidak menggunakan seluruh waktunya untuk belajar.

Berdasarkan data perbandingan masing-masing aspek motivasi belajar siswa, dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu oleh Dewi & Purnami (2014).

Tabel 2. Deskripsi Statistik Data Prestasi Belajar

Kelas	N	Minimum	Maksimum	Rata-Rata
Eksperimen	23	70	100	89,13
Kontrol	23	40	100	76,09

Berdasarkan tabel 2, diperoleh nilai minimum prestasi belajar pada kelas eksperimen sebesar 70 dan nilai maksimum sebesar 100 dengan rata-rata nilai sebesar 89,13. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai minimum sebesar 40 dan nilai maksimum sebesar 100 dengan rata-rata nilai sebesar 76,09. Hasil ini menunjukkan bahwa prestasi belajar pada kelas eksperimen lebih baik atau lebih tinggi dibandingkan dengan nilai prestasi belajar pada kelas kontrol. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Desi & Purnami (2014), Rahmawati & Harta (2014), Pariasa (2015), Mardayanti (2016), Rahmatullah., Sahidu & Ayub (2017) dan Sholikhah (2018).

Namun untuk meyakinkan, data yang sudah diperoleh kemudian diuji hipotesis. Hipotesis diuji menggunakan uji Anova Dua Jalur (*Two Way Anova*) berbantuan *Software SPSS 16.0*.

Tabel 3. Tests of Between-subjects Effects

Source	Dependent Variable	df	Mean Square	Sig.
Corrected Model	Motivasi Belajar	1	3834.783	.000
	Prestasi Belajar	1	1956.522	.007
Intercept	Motivasi Belajar	1	294080.087	.000
	Prestasi Belajar	1	313913.043	.000
Kelas	Motivasi Belajar	1	3834.783	.000
	Prestasi Belajar	1	1956.522	.007

- $R \text{ Squared} = ,880$ ($Adjusted R \text{ Squared} = ,877$)
- $R \text{ Squared} = ,152$ ($Adjusted R \text{ Squared} = ,133$)

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai taraf signifikansi motivasi belajar siswa $0,000 < 0,05$. Hasil ini sesuai dengan hipotesis pertama, yaitu ada perbedaan motivasi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dengan model pembelajaran Konvensional. Selanjutnya diperoleh nilai taraf signifikansi $0,007 < 0,05$. Hasil ini sesuai dengan hipotesis kedua, yaitu ada perbedaan prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dengan model pembelajaran Konvensional. Kemudian juga diperoleh nilai taraf signifikansi adalah $0,007 < \alpha$ ($0,007 < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara model pembelajaran *Open-Ended Problem* dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Open-Ended Problem* berpengaruh terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Purnami (2014), Maryam (2016), Purwati (2016).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa (1) ada perbedaan motivasi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dengan model pembelajaran Konvensional, (2) ada perbedaan prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dengan model pembelajaran Konvensional, dan (3) ada interaksi model pembelajaran *Open-Ended Problem* dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika siswa.

Mengacu pada pembahasan dan hasil yang diperoleh, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya, yaitu (1) Dalam menerapkan model pembelajaran *Open-Ended Problem* dibutuhkan perencanaan dan persiapan yang matang. Seorang guru harus benar-benar menguasai materi dan mampu mengembangkan metode pembelajaran, agar siswa dapat memahami materi. (2) peneliti selanjutnya dapat menggunakan model pembelajaran ini pada materi yang lain untuk mengetahui apakah model ini dapat diterapkan pada materi lain atau tidak. (3) Ranah yang dinilai pada penelitian ini, yaitu ranah kognitif dan ranah afektif siswa. Oleh karena itu, disarankan kepada pihak lain yang ingin melakukan penelitian dengan model pembelajaran ini dapat menilai pada ranah yang lain seperti pada ranah psikomotor.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, H.D & Jufriadi, A. 2017. Pengaruh Penerapan Strategi Open Ended Problem Bersetting Kooperatif Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Masalah Ditinjau Dari Kreativitas Siswa. *Jurnal Erudio*, 7 (1): 1-6.
- Dewi, A.S.D & Purnami, A.S. 2014. Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Dengan Pendekatan Open-Ended Pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 3 Temanggung Tahun Ajaran 2012/2013. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (3): 289-296.
- Fatimah. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sma Negeri 2 Bireuen Pada Materi Kalor Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Open - Ended Problem* (Masalah Terbuka). *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 5 (2): 85-89.
- Mardayanti, E., Zulkardi & Santoso, B. 2016. Pengembangan Soal Open-Ended Menggunakan Konteks Sumatera Selatan Materi Sistem persamaan Linear Dua Variabel Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10 (1): 1-14.
- Hari, B. S. 2008. *Mengapa Fisika Sulit*. <http://suarapembaca.detik.com/read/2008/08/20/082305/991245/471/mengapa-fisika-sulit>. Diakses tanggal 10 Juni 2010.
- Maryam, I. 2016. Pengaruh Pembelajaran Open-Ended Dan Konstruktivis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 2 (1): 26-40.
- Pariasa, I.K., Arini, N.W & Japa, I.G.N. 2015. Pengaruh Pendekatan Masalah Terbuka (Open-Ended) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VII Kec. Tejakula, Tahun Pelajaran 2013/2014. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 3 (1):1-11.
- Purwati, L. 2016. *Pengaruh Pendekatan Open-Ended Problem Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Lingkaran Siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Dringyu. Masters thesis, Universitas Terbuka.*
- Rahmatullah., Sahidu, H & Ayub, S. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Dengan Teknik Open-Ended Problem Terhadap Aktivitas Dan

Hasil Belajar Fisika Siswa Sman 3 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3 (2): 109-116

Sholikhah, Z. 2018. Efektifitas Model Pembelajaran Open Ended Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Siswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika FKIP-UNIKU*, 4 (1): 35-44