

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *OPEN-ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS X SMA N 1 SILANGKITANG

SURIYANI

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Labuhan Batu, Jalan SM Raja No 126 A, Aek Tapa, Rantauprapat
Email: suryani.jahwa@yahoo.com

Diterima (Februari 2015) dan disetujui (April 2015)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan perbedaan melalui pengaruh model pembelajaran *Open-ended* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas X SMA N 1 Silangkitang tahun pembelajaran 2014/2015. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA N 1 Silangkitang. Sampel dalam penelitian ini terdiri atas dua kelas dimana satu kelas diberikan pengaruh model pembelajaran dan satu kelas lagi tidak diberikan pengaruh model pembelajaran. Sebagai alat pengumpulan data digunakan instrument tes yang sebelumnya sudah diuji untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Berdasarkan analisis data tes, rata-rata skor siswa pada pretes kelas eksperimen adalah 46,88 dan standart deviasi 7,042, untuk rata-rata skor siswa pada postes kelas eksperimen adalah 77,94 dan standart deviasi 5,593. Untuk rata-rata skor siswa pada pretes kelas kontrol adalah 47,34 dan standart deviasi 7,404, untuk rata-rata skor siswa pada postes kelas kontrol adalah 73,97 dan standart deviasi 7,258. Perbedaan ini berarti membuktikan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Open-ended* terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji normalitas dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh bahwa sampel kelas eksperimen $x^2_{hitung} = 0,021$ dan kelas kontrol $x^2_{hitung} = 0,084$ berdistribusi normal karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$. Uji Homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 0,270$, dengan mengambil taraf signifikan 5% diperoleh $F_{tabel} = 1,62$ ($F_{hitung} < F_{tabel}$). Hasil yang diperoleh dari uji-*t* postes kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu $t_{hitung} = 2,450$ dibandingkan dengan t_{tabel} yang memiliki derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ ($32 + 32 - 2 = 62$) dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah 1,671, dapat dikatakan $t_{hitung}(2,450) > t_{tabel}(1,671)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Open-ended* terhadap Hasil Belajar Siswa

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Open-ended, Hasil Belajar*

PENDAHULUAN

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Upaya tersebut meliputi pengadaan buku-buku pelajaran, pengadaan media, pemilihan metode pembelajaran, model dan strategi pembelajaran, peningkatan kualitas guru bahkan pembaharuan kurikulum. Peningkatan kualitas guru sangat perlu dilakukan dengan adanya sertifikasi, agar guru dapat melakukan pembelajaran dengan baik dan efektif.

Salah satu upaya yang biasa dilakukan guru untuk meningkatkan pembelajaran adalah dengan cara proses perbaikan dalam mengajar, agar dapat meraih hasil yang maksimal. Keberhasilan seorang siswa dalam proses pembelajaran selain ditentukan oleh faktor internal siswa (tingkat kecerdasan, kerajinan dan ketekunan) juga ditentukan oleh faktor eksternal, yaitu meliputi profesionalisme guru, perkembangan dan pertumbuhan peserta didik, tujuan pendidikan dan pengajaran, serta efektifitas strategi dan metode pembelajaran yang digunakan guru ketika menyampaikan materi pelajaran.

Untuk dapat meraih hasil yang maksimal dari proses pembelajaran adalah mutlak diperlukan, seperti yang diungkapkan oleh Subroto (2004:1) bahwa: "salah satu upaya meningkatkan mutu pendidikan ialah dengan melalui perbaikan proses mengajar, yang didalamnya mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu".

Dari hasil pengamatan pembelajaran matematika di SMAN 1 Silangkitang, terlihat bahwa guru dalam pengajaran matematika hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab tanpa memperhatikan kondisi dan kebutuhan anak, selain itu soal-soal yang diberikan lebih berkaitan dengan ingatan dan hapalan saja. Hal ini akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, yang dapat dilihat dari rendahnya hasil ujian tengah semester siswa. Rata-rata nilai matematika siswa kelas X hanya mencapai 50,00. Itu menunjukkan bahwa nilai siswa masih dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM). Adapun KKM di SMA Negeri 1 Silangkitang pada mata pelajaran matematika kelas X adalah 60,00.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah penggunaan

strategi mengajar, pemilihan strategi pembelajaran yang menarik dapat memicu siswa untuk ikut serta secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar yaitu model pembelajaran aktif. Pada dasarnya pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Dimana peserta didik diajak untuk turut serta dalam proses pembelajaran, tidak hanya mental akan tetapi juga melibatkan fisik. Salah satu model pembelajaran aktif adalah model pembelajaran *Open-ended* melalui diskusi kelompok.

Pembelajaran *Open-ended* adalah pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban atau cara penyelesaiannya, pembelajaran ini memberi siswa kesempatan untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman menemukan, mengenali dan memecah masalah dengan beberapa cara berbeda (Shimada dalam Tim MKPBM, 2001:113). Tujuan pembelajaran dengan *Open-ended* adalah untuk membantu pengembangan kreatif dan pola pikir matematika siswa melalui pemecahan masalah matematika secara simultan. Dalam pelaksanaannya siswa diminta untuk memecahkan masalah dengan menggunakan strategi penyelidikan masalah yang meyakinkan baginya (Nohda, 2001:12). Hashimoto (1997:79) mengatakan bahwa: "Pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kreatifitas matematik dilingkungan sekolah adalah pembelajaran *Open-ended*". Contoh penerapan problem *Open-ended* dalam kegiatan pembelajaran adalah ketika siswa diminta mengembangkan metode, cara, atau pendekatan yang berbeda dalam menjawab permasalahan yang diberikan dan bukan berorientasi pada jawaban akhir.

Dihadapkan dengan problem *Open-ended* siswa tidak hanya mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Pembelajaran dengan *Open-ended* biasanya dimulai dengan memberikan problem terbuka kepada siswa dan menjawab pertanyaan dengan banyak cara dan mungkin juga dengan banyak jawaban sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam menemukan sesuatu yang baru. Tujuan pembelajaran melalui *Open-ended* yaitu untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *OpenEnded* adalah suatu pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban atau cara penyelesaian dengan tujuan untuk mengembangkan pola pikir. Soal-soal *Open-ended* didefinisikan sebagai soal yang memiliki beberapa jawaban benar atau memiliki beberapa cara untuk memecahkan masalah dengan benar.

METODOLOGI PENELITIAN

Penulis memilih subyek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Silangkitang Tahun Pembelajaran 2014/2015. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April Tahun 2014/2015.

Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Silangkitang Tahun Pembelajaran 2014/2015 yang memiliki enam kelas paralel

Populasi dalam penelitian berjumlah sebanyak 188 siswa dan ini berarti subyeknya lebih dari 100. Berdasarkan apa yang dikemukakan oleh Arikunto (1996:120) bahwa, "apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik di ambil semua hingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subyeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Dari kedua kelas tersebut peneliti melakukan pengundian dalam rangka menetapkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan *Claster Random Sampling*. Setelah dilakukan pengundian, maka yang terpilih sebagai kelompok eksperimen adalah siswa kelas X1 sebanyak 32 siswa dan kelas X2 sebanyak 32 siswa sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Open-ended* terhadap hasil belajar matematika, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode eksperimen dengan cara membandingkan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan khusus (variabel yang akan diuji) yaitu dengan Pembelajaran *Openended*, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok dengan pembelajaran konvensional.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan *Non*

Randomized Control Group Pretest-Posttes Design.

Instrumen Penelitian

1. Sumber Data

2. Kisi-kisi Instrument Penelitian

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah:

1. Uji coba tes

2. Wawancara

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Open-Ended* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas X SMA Negeri 1 silangkitang Tahun Pembelajaran 2014/2015.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua kelas dimana kelas X1 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Open-ended* yang berjumlah 32 siswa dan kelas X2 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional yang berjumlah 32 siswa. Data dikumpulkan menggunakan teknik pengumpulan data berupa instrument tes. Tes merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Open-ended* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Berdasarkan analisis data tes, rata-rata skor siswa pada pretes kelas eksperimen adalah 46,88 dan standart deviasi 7,042, untuk rata-rata skor siswa pada postes kelas eksperimen adalah 77,94 dan standart deviasi 5,593. Untuk rata-rata skor siswa pada pretes kelas kontrol adalah 47,34 dan standart deviasi 7,404, untuk rata-rata skor siswa pada postes kelas kontrol adalah 73,97 dan standart deviasi 7,258. Perbedaan ini berarti membuktikan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Open-ended* terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji normalitas dengan rumus Kolmogorov-Smirnova menggunakan bantuan *SPSS Statistik 22* tingkat kepercayaan 95% diperoleh bahwa sampel kelas eksperimen x_2 hitung=0,021 dan kelas kontrol x_2 hitung=0,084 berdistribusi normal karena x_2 hitung < x_2 tabel. Maka H_0 diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Uji Homogenitas diperoleh F_{hitung} = 0,270, dengan mengambil taraf signifikan 5%

diperoleh $F_{tabel}=1,62$ sehingga kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama atau homogen.

Setelah data dikatakan normal dan homogen maka dilakukan uji statistik yaitu dengan *uji-t*. Hasil yang diperoleh daripada *uji-t* postes kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu thitung = 2,450 dibandingkan dengan ttabel yang memiliki derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ ($32 + 32 - 2 = 62$) dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah 1,671, dapat dikatakan thitung(2,450) > ttabel(1,671), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Open-ended* terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas X SMA Negeri 1 Silangkitang Tahun Pembelajaran 2014/2015.

Dari hasil pengujian hipotesis penelitian diatas bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Open-ended* terhadap hasil belajar siswa yang disebabkan karena model pembelajaran *Open-ended* adalah pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban atau cara penyelesaiannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan tentang pengaruh model pembelajaran *Open-ended* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas X SMA Negeri 1 Silangkitang Tahun Pembelajaran 2014/2015 yaitu karena siswa dapat berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya. Kelebihan model pembelajaran *Open-ended* adalah siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya, siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik, siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan caranya sendiri, siswa secara intrinsic termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan, siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan. Berdasarkan analisis data tes, rata-rata skor siswa pada kelas eksperimen adalah = 77,94 sedangkan ratarata skor yang diperoleh pada kelas kontrol adalah = 73,97. Kemudian diketahui bahwa hasil yang diperoleh dari thitung =

2,450 dibandingkan dengan ttabel yang memiliki derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah 1,671, dapat dikatakan thitung (2,450) > ttabel (1,671), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Openended* terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas X SMA Negeri 1 Silangkitang Tahun Pembelajaran 2014/2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Metoda Statistika*. Tarsito, Bandung
- Hashimoto. 1997. *Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: P2LPTK.
- Nohda. 2001. *Model Pembelajaran Inovasi*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media.
- Nohda. 2003. *Tujuan Pembelajaran Open-Ended*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media.
- Shimada dalam tim MKPBM. 2001. *Pengembangan Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Shimada. 2001. *Kemampuan Dasar Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: SinarBaru.
- Sudjana. 2001. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Rosdakarya, Bandung.
- Suherman, dkk. 1993. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.