

Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model PBL Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Materi SPLDV pada Siswa Kelas X SMKN 6 Semarang

Zaenal Arifin¹⁾, Kartono²⁾, Pramono³⁾

¹Mahasiswa PPG-SM3T (FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Tegal)

² Dosen Unnes (FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang)

³SMK N 6 Semarang

arifin.zaenal36@yahoo.com

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah dengan penerapan model pembelajaran *PBL* efektif dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi pokok SPLDV pada siswa kelas X Busana 2 SMKN 6 Semarang? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV pada siswa kelas X Busana 2 SMKN 6 Semarang. PTK ini dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan. Penelitian ini dikatakan berhasil jika memenuhi indikator keberhasilan, yaitu kemampuan penyelesaian soal cerita pada siklus I meningkat dari pra siklus dan meningkat dari siklus satu ke siklus berikutnya. Hasil penelitian diperoleh rata-rata kemampuan awal siswa adalah 37,89. Nilai rata-rata siswa pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 74,57 dan pada siklus II mengalami kenaikan menjadi 79,71. Persentase ketuntasan siswa pada siklus I adalah 100 % dan pada siklus II 100%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan *PBL* efektif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita siswa kelas X Busana 2 SMKN 6 Semarang. Model pembelajaran ini dapat lebih optimal jika diikuti dengan pengelolaan kelas dan perencanaan yang baik oleh guru.

Kata Kunci: Keefektifan, Penyelesaian Soal Cerita, model pembelajaran *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi menuntut setiap manusia untuk selalu mengembangkan dan memperbaharui kemampuannya di bidang ilmu dan teknologi, agar mampu bersaing dengan yang lain. Sumber daya manusia yang handal harus memiliki pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan untuk bekerja keras secara efektif. Kemampuan tersebut diperoleh dari pendidikan di lembaga pendidikan sekolah. Salah satu materi pelajaran yang bisa mencapai tujuan tersebut adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dipelajari di pendidikan formal dari tingkat Sekolah Dasar hingga tingkat Perguruan Tinggi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak lepas dari peranan matematika. Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur, dan lain-lain. Oleh karena itu, matematika sebagai salah satu ilmu dasar memiliki peranan penting dalam mencerdaskan siswa karena dapat menumbuhkan kemampuan penalaran yang sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu dan teknologi.

siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri mengenai permasalahan yang diberikan sehingga siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan dasar konsep yang kuat sesuai apa yang mereka temukan selama proses pembelajaran dengan hal ini diharapkan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa meningkat.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pokok sistem persamaan linier dua variabel kelas X SMKN 6 Semarang meningkat melalui penerapan model *Problem Based Learning*.

Manfaat penelitian ini adalah menambah khasanah pustaka kependidikan selanjutnya dapat memberi motivasi penelitian tentang masalah sejenis, memberi wawasan kepada guru bagaimana cara mengajar matematika yang lebih baik, efektif dan efisien, memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan matematika yang dimiliki melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*, diperoleh suasana belajar yang baru dan menyenangkan bagi siswa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya, sehingga berfokus pada proses belajar-mengajar yang terjadi di kelas (Suhardjono, 2010: 12). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X BUSANA 2 SMKN 6 Semarang tahun pelajaran 2017/2018 sebanyak 35 siswa putri. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan pada bulan Agustus s/d September tahun pelajaran 2017/2018, di SMKN 6 Semarang, tempat peneliti mengajar. Agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar maka penelitian ini dilaksanakan secara bersamaan dengan kegiatan pembelajaran.

Sesuai dengan karakteristik dari PTK, penelitian ini akan dilaksanakan dalam beberapa siklus. Dalam setiap siklus terdapat empat tahapan kegiatan, diantaranya: 1) perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Pengamatan (observasi), dan Refleksi.

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian kognitif dengan mengambil kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linier dua variabel adalah sebagai berikut.

- a. Tes digunakan untuk instrumen penilaian kognitif: untuk mengetahui tingkat kemampuan penyelesaian soal cerita siswa dengan model PBL pada materi sistem persamaan linier dua variabel.
- b. Wawancara digunakan untuk mengetahui bagaimana pendapat siswa dalam proses pembelajaran apakah ada kesulitan atau tidak dan pembelajaran bagaimana yang siswa inginkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada awal penelitian diambil nilai pre-test siswa sebelum diberi tindakan. Data awal yang diperoleh dijadikan KKM yang menentukan indikator keberhasilan pada tiap siklus. Berdasarkan data awal siswa diperoleh nilai KKM yang merupakan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa ditambah dengan simpangan baku adalah 56. Dari hasil analisis data awal diperoleh siswa masih kesulitan pada tahap memodelkan soal cerita sehingga pada tahap penyelesaian siswa masih salah.

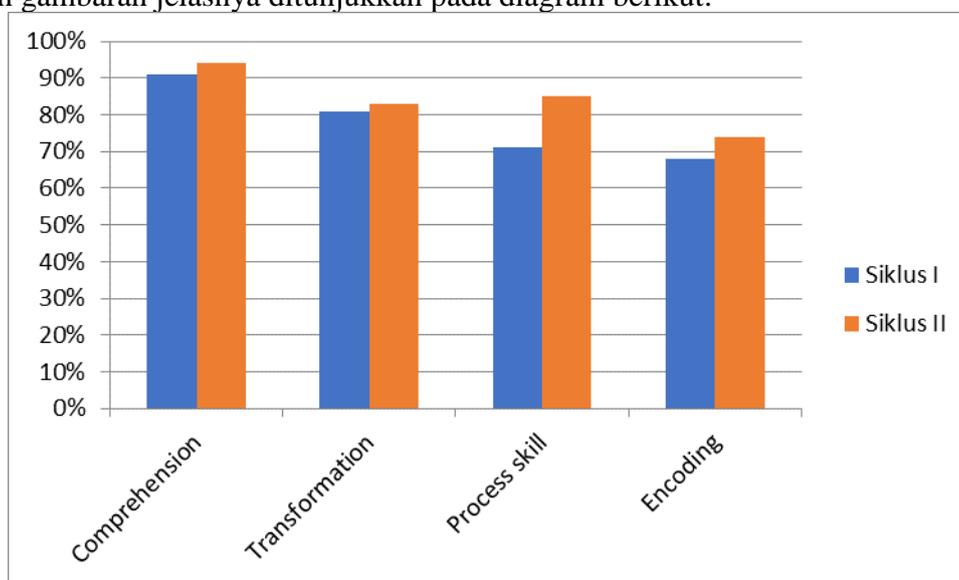
PTK ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan yang melalui 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah kelas X BUSANA 2 SMKN 6 Semarang

semester ganjil 2017/2018 yang berjumlah 35 peserta didik. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh peneliti sendiri dengan bantuan dan bimbingan dari guru mata pelajaran.

Siklus I pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 8 September 2017 yang membahas materi system persamaan linier dua variabel dengan sub materi pokok pengertian SPLDV, pengertian himpunan penyelesaian SPLDV dan model matematika. Pertemuan kedua pada hari selasa tanggal 12 September 2017 meliputi pemberian soal tes evaluasi. Siklus II pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 15 September 2016 yang membahas materi SPLDV sub materi pokok metode penyelesaian SPLDV. Pertemuan kedua pada hari selasa tanggal 19 September 2017 meliputi pemberian soal tes evaluasi.

Pada siklus I, diperoleh data bahwa dari 35 siswa kelas X Busana 2 yang mengikuti tes evaluasi sebanyak 35 siswa, dari jumlah itu diperoleh rata-rata nilai 74,57 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 57. Sebanyak 35 siswa yang mengikuti tes seluruh siswa nilainya telah memenuhi KKM yang ditentukan. Dari data tersebut diperoleh ketuntasan kelas sebesar 100%. Hasil yang diperoleh pada siklus I memenuhi indikator keberhasilan penelitian yang meliputi: rata-rata kelas berdasarkan nilai hasil pre-test (kemampuan awal) kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa meningkat setelah siklus I, dan hasil tes kemampuan penyelesaian soal cerita siswa telah mencapai ketuntasan klasikal sebesar 85%.

Pada siklus II, diperoleh data bahwa yang mengikuti tes evaluasi sebanyak 35 peserta didik, dan diperoleh rata-rata nilai 79,71 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 65. Hal ini memperlihatkan adanya kenaikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Hasil yang diperoleh tersebut telah memenuhi indikator keberhasilan yang berupa rata-rata kelas kemampuan penyelesaian soal cerita berdasarkan nilai hasil tes tertulis siswa meningkat dari siklus satu ke siklus berikutnya. Adapun gambaran jelasnya ditunjukkan pada diagram berikut.



Gambar 2. Diagram Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Peserta Didik Tiap Siklus

Adapun pencapaian aspek kemampuan penyelesaian soal cerita pada tiap-tiap siklus dapat diamati pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Ketercapaian Aspek Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita

	<i>Comprehension</i>	<i>Transformation</i>	<i>Process skill</i>	<i>Encoding</i>
Siklus I	91%	81%	71%	68%
Siklus II	94%	83%	85%	74%

Dari data tersebut dapat kita simpulkan pada siklus I aspek kemampuan *encoding* masih rendah dibandingkan dengan aspek yang lain. Pada siklus II empat aspek kemampuan penyelesaian soal cerita mengalami peningkatan.

Selama proses pembelajaran dilaksanakan, dilakukan observasi kinerja guru dan observasi aktivitas siswa. Hasil yang diperoleh pada siklus I kinerja guru mencapai 88,3%. Pada siklus I kekurangan guru adalah hanya memberi kesempatan kepada siswa dengan penyelesaian yang tercepat untuk presentasi serta pada kegiatan penutup, guru tidak maksimal melakukan refleksi, dan menyampaikan materi yang diberikan serta memberikan PR tetapi tidak untuk dikumpulkan. Sedangkan aktivitas siswa mencapai 93,75%. Aktivitas siswa tersebut kurang maksimal pada bagian ketika mereka mempersiapkan diri untuk siap belajar, pengamatan yang dilakukan siswa ketika guru menampilkan masalah, presentasi hasil diskusi, serta mengemukakan pendapat mengapa dan bagaimana dalam pembelajaran.

Hasil yang diperoleh pada siklus II kinerja guru mencapai 90%. Pada siklus II kekurangan guru yang dilakukan pada siklus I mengalami perbaikan. Aktivitas siswa pada siklus II mencapai 95,3%. Aktivitas siswa pun meningkat lebih baik dari pada siklus I.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada siswa kelas X Busana 2 SMKN 6 Semarang pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. 2007. *Learning to Teach: Belajar untuk Belajar*. Translated by Soetjipto, H. P & S.M. Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suhardjono. 2010. *Pertanyaan dan Jawaban di Sekitar Penelitian Tindakan Kelas dan Tindakan Sekolah*. LP3 UNM: Cakrawala Indonesia.