

PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH (*PROBLEM BASED INSTRUCTION*) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL CERITA

(*PROBLEM BASED INSTRUCTION LEARNING TO INCREASE STUDENT'S ABILITY IN SOLVING PROBLEM*)

Budhi Rahayu Sri Wulan (Budhirahayusriwulan@yahoo.co.id)

Dzukifly Effendi

Siti Andriani Widayati

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Sidoarjo

Jalan Jenggala Kotak Pos 149 Kemiri Sidoarjo

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di SMA PGRI 5 Sidoarjo pada semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI program IPS yang berjumlah 34 siswa terdiri dari 27 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana model pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas XI IPS dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan peluang". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita. Pada siklus I belum menunjukkan hasil yang optimal dalam meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita, oleh karena itu dilakukan perbaikan pada siklus II. Pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan tetapi masih belum optimal, kemudian dilakukan siklus III untuk perbaikan. Hasil observasi pembelajaran berdasarkan masalah terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita juga mengalami peningkatan pada setiap siklusnya.

Kata kunci : *Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita, Pembelajaran Berdasarkan Masalah.*

Abstract

This research was conducted at the high school in Sidoarjo PGRI 5 semester school year 2012/2013. The subjects in this study were students of class XI IPS program totaling 34 students consisted of 27 boys and 7 girls. Formulation of the problem in this research is "How to model a problem-based instruction can enhance students' ability to solve a class XI IPS story on the subject matter of chance". The results of this study indicate that the problem-based learning can enhance students' ability to solve problems story. In the first cycle has not been demonstrated optimal results in improving students' ability to solve problems story, therefore do repairs on the second cycle. In the second cycle showed an increase but still not optimal, then made the third cycle for improvement. The

results of this observational study based on the student's ability to solve problems story also increased in each cycle.

Keywords: *Story Problem Solving Ability, Problem Based Instruction*

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat dewasa ini berpengaruh di segala dimensi kehidupan. Seiring dengan perubahan yang pesat ini, setiap orang dituntut untuk membekali dirinya dengan lebih baik sehingga mampu mengikuti perkembangan yang ada yaitu melalui pendidikan. Pendidikan sangatlah penting bagi kemajuan diri sendiri maupun bangsa ini. Dalam hal ini siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk bertahan menghadapi keadaan yang selalu berubah dan kompetitif ini. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerjasama secara efektif. Hal ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika.

Pentingnya belajar matematika tidak lepas dari peran matematika dalam banyak persoalan kehidupan misalnya kemampuan menghitung dan mengukur. Berdasarkan buku paket dan buku-buku penunjang pelajaran matematika ternyata banyak ditemukan soal yang berbentuk soal cerita hampir pada setiap materi pokok. Sementara itu dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan beberapa siswa selama PPL II di SMA PGRI 5 Sidoarjo ternyata banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk soal cerita. Sebenarnya apabila matematika diajarkan dengan menggunakan metode dan alat peraga atau permainan dapat menarik dan menyenangkan siswa sehingga timbul minat terhadap pelajaran matematika.

Siswa telah memperoleh/memiliki pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Januar (2009) yang berjudul "Implementasi Penilaian Kinerja Dalam Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Topik Kubus dan Balok" menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 74,8% dan siswa memberikan respons yang sangat positif terhadap pembelajaran. Kirkley (dalam Wena.2011:92) mengemukakan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap strategi pemecahan masalah bahwa strategi pemecahan masalah lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA dibandingkan dengan

strategi lain. Berdasarkan pemikiran tersebut, maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Instruction*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pokok Bahasan Peluang Kelas XI IPS SMA PGRI 5 Sidoarjo”.

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan dalam tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Belajar juga didefinisikan Slameto (2010:2) sebagai “Suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru (Wena, 2011:52). Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang sedang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan masalah, melainkan juga telah berhasil menemukan sesuatu yang baru. Menurut Gagne (dalam Wena, 2011:52) sesuatu yang dimaksud adalah perangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir. Mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah, akan memungkinkan siswa itu menjadi lebih analitis di dalam mengambil keputusan dalam hidupnya. Jadi, jika seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka siswa itu akan mampu mengambil keputusan, dikarenakan siswa itu mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisa informasi dan menyadari pentingnya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya.

Pembelajaran berdasarkan masalah adalah model pembelajaran yang mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah autentik (Arends dalam Santiyasa,2005:12). Pembelajaran berdasarkan masalah membuat perubahan dalam proses pembelajaran khususnya dari segi peranan guru. Guru tidak hanya berdiri di depan kelas dan berperan sebagai pemandu siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan memberikan langkah-langkah penyelesaian yang sudah jadi,

tetapi peran guru dalam pembelajaran berdasarkan masalah ini adalah berkeliling kelas untuk memfasilitasi diskusi, mengajukan pertanyaan, dan membantu siswa untuk menjadi lebih aktif dalam pembelajaran.

Model pembelajaran berdasarkan masalah tidak digunakan untuk membantu guru memberikan informasi yang sebanyak-banyaknya kepada siswa tetapi pembelajaran berdasarkan masalah dirancang dengan tujuan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi, dan pembelajar yang otonom dan mandiri (Nur,2005:7).

Tabel 1.Langkah-langkah Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Fase ke-	Indikator	Kegiatan guru
1	Orientasi siswa kepada masalah.	Guru menjelaskan tujuan, pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa untuk terlibat aktif pada pemecahan masalah yang dipilih.
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dan membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya.
5	Menganalisa dan megevaluasi proses pemecahan masalah	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau meminta kelompok presentasi hasil belajar.

Menurut Abidia (dalam Raharjo, 2009:2), soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Cerita yang diungkapkan dapat merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Bobot masalah yang diungkapkan akan

mempengaruhi panjang pendeknya cerita tersebut. Makin besar bobot masalah yang diungkapkan, memungkinkan semakin panjang cerita yang disajikan. Untuk dapat menyelesaikan soal cerita, siswa harus menguasai hal-hal yang dipelajari sebelumnya, misalnya pemahaman tentang satuan ukuran luas, satuan ukuran panjang dan lebar, satuan berat, satuan isi, nilai tukar mata uang, satuan waktu, dan sebagainya. Di samping itu, siswa juga harus menguasai materi prasyarat, seperti rumus, teorema, dan aturan/hukum yang berlaku dalam matematika. Pemahaman terhadap hal-hal tersebut akan membantu siswa memahami maksud yang terkandung dalam soal-soal cerita tersebut.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu rangkaian penelitian yang dilakukan untuk menemukan masalah pembelajaran di kelas dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan dilakukan secara bersiklus sampai masalah itu terpecahkan. PTK bertujuan untuk memperbaiki kinerja yang sifatnya kontekstual dan hasilnya tidak untuk digeneralisasikan. Rancangan penelitian ini terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi.

a. Perencanaan

Perencanaan dalam penelitian ini meliputi :

- 1) Meminta izin kepada kepala sekolah SMA PGRI 5 Sidoarjo untuk melakukan penelitian.
- 2) Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika SMA PGRI 5 Sidoarjo mengenai kelas dan waktu yang digunakan dalam penelitian.
- 3) Merancang membentuk kelompok belajar. Siswa ditempatkan secara heterogen dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dalam satu kelompok. Pada kelas XI IPS terdapat 34 siswa sehingga terdapat 7 kelompok.
- 4) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 5) Menyiapkan buku paket matematika SMA kelas XI program IPS dan lembar kerja siswa (LKS)
- 6) Menyiapkan soal-soal tes untuk evaluasi siklus I.
- 7) Menyiapkan alternatif/kunci jawaban LKS dan tes evaluasi.

- 8) Menyiapkan prasarana yang diperlukan dalam penyampaian materi pelajaran. Prasarana tersebut antara lain spidol, kertas manila, lem kertas, dadu, uang koin/logam, dan kartu remi.
- 9) Mempersiapkan angket respon siswa dalam pembelajaran. Angket ini diberikan pada akhir pertemuan untuk mengetahui pendapat siswa mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan.

b. Pelaksanaan tindakan.

Pelaksanaan tindakan pembelajaran pokok bahasan peluang dilaksanakan melalui model pembelajaran berdasarkan masalah, sebagai berikut ;

- 1) Pendahuluan
 - a) Guru mengucapkan salam untuk membuka pelajaran
 - b) Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap untuk menerima pelajaran.
 - c) Guru mengingatkan kembali materi prasyarat
 - d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - e) Guru memotivasi siswa belajar dengan menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari.
- 2) Kegiatan inti
 - a) Orientasi siswa kepada masalah
 - b) Mengorganisasi siswa untuk belajar
 - c) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
 - d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
 - e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
- 3) Penutup

Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari serangkaian pembelajaran yang telah dilakukan. Di akhir siklus I, guru memberikan tes evaluasi mengenai pokok bahasan yang telah dipelajari.

c. Pengamatan (observasi)

Pengamatan (observasi) dilaksanakan saat proses belajar mengajar berlangsung. Aspek yang diamati adalah :

- 1) Aktifitas belajar siswa

2) Kinerja siswa dalam pembelajaran berdasarkan masalah.

Hasil pada tahap pengamatan dikumpulkan untuk dianalisis dan dievaluasi oleh peneliti, kemudian peneliti merefleksi tentang berhasil tidaknya tindakan yang dilakukan. Hasil dari siklus pertama digunakan untuk menentukan tindakan pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan tes, observasi dan angket. Menurut Arikunto (2003:32), tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan obyektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan peluang. Perangkat tes terdiri dari soal-soal yang berbentuk uraian dengan tujuan untuk mengetahui proses siswa dalam menyelesaikan soal sehingga dapat diketahui seberapa besar kemampuan siswa tersebut. Tes dilakukan setelah akhir pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berdasarkan masalah. Soal tes hasil belajar dibuat oleh peneliti sendiri dengan dikonsultasikan pada dosen pembimbing dan guru matematika di SMA PGRI 5 Sidoarjo. Pada penelitian ini, dilakukan observasi terhadap penerapan pembelajaran berdasarkan masalah dan observasi terhadap aktivitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan berdasarkan masalah. Angket ini diberikan pada siswa setelah akhir pelaksanaan pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah. Tata cara pengisian angket sesuai dengan petunjuk yang tertera pada lembar angket.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan dengan melihat hasil evaluasi dan hasil observasi tentang kekurangan dan kelebihan model pembelajaran berdasarkan masalah yang telah dilaksanakan. Refleksi ini dilakukan dengan mendiskusikan hasil pengamatan dan hasil evaluasi untuk mendapatkan kesimpulan. Hasil refleksi dari siklus I digunakan sebagai acuan untuk perbaikan dan merencanakan tindakan pada siklus berikutnya apabila peneliti merasa belum adanya peningkatan seperti yang diharapkan.

Hasil dan Pembahasan

Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini akan diolah atau dianalisis dengan teknik analisis data deskriptif. Data kualitatif digambarkan dengan kata-kata atau kalimat yang dipisahkan menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan (Wijayanti, 2005:298). Data yang akan dianalisis secara kualitatif diperoleh dari hasil lembar pengamatan atau lembar observasi aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Sedangkan data yang dianalisis secara kuantitatif diperoleh dari nilai tes hasil belajar siswa. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di SMA PGRI 5 Sidoarjo, siswa dikatakan tuntas belajar jika mendapatkan skor 70 ke atas dan juga ketentuan dari sekolah yang diteliti, suatu kelas dikatakan tuntas jika banyaknya siswa yang tuntas belajar dalam kelas tersebut $\geq 70\%$.

Dari data yang diperoleh, siswa yang tuntas dan prosentase ketuntasan klasikal terus mengalami kenaikan. Terbukti pada siklus I siswa yang tuntas belajar sebanyak 19 siswa dan prosentase ketuntasan klasikal 55,88%, sedangkan pada siklus II siswa yang tuntas belajar semakin meningkat menjadi 23 siswa dan prosentase ketuntasan klasikal 67,65%. Pada siklus III siswa yang tuntas belajar semakin meningkat jumlahnya yaitu 29 siswa dengan prosentase ketuntasan belajar klasikal naik hingga mencapai 85,29 %.

Pada proses diskusi untuk menemukan pemecahan masalah, setiap kelompok terlihat sangat kompak dan setiap siswa berusaha ambil bagian dalam berdiskusi. Siswa sangat antusias dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Siswa terlihat berani tampil, tidak ragu-ragu dan malu dalam mempresentasikan hasil diskusi dibanding pada siklus I dan siklus II yang mana siswa masih ragu-ragu dan terlihat malu untuk mempresentasikan karena takut salah.

Analisis data hasil jawaban siswa pada angket dilakukan dengan mengelompokkan siswa pada masing-masing pilihan jawaban yang ada. Dari data yang diperoleh, dari tiap-tiap pernyataan akan ditentukan apakah repons positif atau negatif. Dalam penelitian ini, respons siswa dikatakan positif jika prosentase respons siswa dalam menjawab ya untuk setiap aspek lebih dari 70%. Jika salah satu aspek yang dijawab ya kurang dari 70% maka respon siswa dikatakan negatif. Berdasarkan hasil angket tersebut diatas, secara umum siswa memberikan respon positif pada

pembelajaran yang telah dilakukan. Pada pokok bahasan Peluang, siswa bersemangat dalam mengikuti pelajaran dengan prosentase sebesar 85,29%. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita dengan baik yaitu sebesar 79,41%.

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada hasil pengamatan dilanjutkan dengan refleksi pengamatan pada setiap siklus tindakan. Pelaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah pada pokok bahasan peluang menunjukkan pengelolaan pembelajaran matematika dilaksanakan dengan cukup baik. Hal ini dikarenakan model pembelajaran berdasarkan masalah belum diterapkan oleh guru sebelumnya. Untuk kelas yang digunakan sebagai subyek penelitian, langkah-langkah penyelesaian soal cerita merupakan hal yang baru dan membutuhkan ketelitian yang mendalam bagi siswa. Oleh karena itu, pada pelaksanaan diskusi kelompok banyak siswa mengalami kebingungan. Siswa juga kesulitan untuk memahami beberapa kalimat yang ada pada LKS. Untuk mengatasinya, pada saat siswa berdiskusi mencari pemecahan masalah guru tidak hanya berdiam tetapi berkeliling memantau dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan. Dengan begitu pembelajaran berdasarkan masalah dapat menciptakan suasana pembelajaran matematika yang menyenangkan dan berkesan bagi siswa.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Ketuntasan belajar siswa kelas XI IPS SMA PGRI 5 Sidoarjo telah tercapai, karena tiap siklus mengalami peningkatan hasil belajar. Pada siklus I hanya 19 siswa yang tuntas belajar dengan ketuntasan klasikal hanya 55,88% kemudian siklus II menjadi 67,65%. Pada siklus III ada 29 siswa mendapatkan nilai ≥ 70 dan ketuntasan klasikalnya 85,29%. Dengan demikian pembelajaran berdasarkan masalah berhasil diterapkan dan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
- b. Model pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan peluang kelas XI IPS SMA PGRI 5 Sidoarjo. Terbukti pada siklus I kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita hanya sebesar 44,12% kemudian pada siklus II meningkat dengan prosentase sebesar

70,59% dan siklus III kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita lebih meningkat lagi menjadi 85,29%.

- c. Aktifitas siswa kelas XI IPS SMA PGRI 5 Sidoarjo pada pokok bahasan peluang dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*).

Daftar rujukan

- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Januar, Dwi. 2009. *Implementasi Penilaian Kinerja Dalam Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Topik Kubus Dan Balok Di Kelas IV SDN Sidorejo*. Skripsi S1 Pendidikan Matematika Unesa.
- Nur, Muhammad; Muslimin Ibrahim.2005. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Edisi kedua. Surabaya : Unesa-University Press.
- Raharjo, Marsudi, dkk.2009. *Pembelajaran Soal Cerita di SD*. Departemen Pendidikan Nasional. Yogyakarta : PPPPTK Matematika
- Santiyasa, I Wayan. 2008. *Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Kooperatif*: Disajikan dalam Pelatihan Tentang Pembelajaran Dan Assessment Inovatif Bagi Guru-Guru Sekolah Menengah di Kecamatan Nusa Penida. Nusa Penida:Universitas Pendidikan Ganesha.
- Slameto, 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi (Edisi Revisi)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Wena, Made.2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer (Suatu Tinjauan Konseptual Operasional)*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Wijayanti, Pradnyo; dkk. 2005. *Implementasi Penilaian Untuk Kerja Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Di Sidoarjo*; Prosiding Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika : Peranan Matematika Dan Terapannya Dalam Meningkatkan Mutu Dan Sumber Daya Manusia Indonesia. Edisi pertama. Surabaya : Unesa-University Press.