

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH IPA PADA SISWA KELAS VI SD NO 5 JINENG DALEM

Laras Oktaviani, Nirmala Tari
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Triatma Mulya
larasoktaviani999@gmail.com

Abstract

This classroom action research aims to improve the problem solving ability of science through the implementation of problem-based learning model in the grade VI students of SD No 5 Jineng Dalem in the academic year 2017/2018. The design of this study was a classroom action research by taking 32 students of grade VI semester 1 as a subject of study. The data of problem solving capability was collected by using problem solving test in the form of essay. The data of problem solving abilities was analyzed quantitatively. The results of this study indicate that the implementation of problem-based learning model can improve the ability of science problem-solving in the grade VI students semester 1 elementary school No 5 Jineng Dalem in the academic year 2017/2018. In the first cycle, the average of student problem solving ability is 69.31 with the percentage of 62.5%. In the cycle II, the average value of problem solving ability reaches 81.05 and the percentage of students mastery classically reaches 87.5%. These results indicate that there has been an improvement in the average value of problem solving skills that is 11.74 and the percentage improvement of students' learning mastery by 25% from cycle I to cycle II.

Keywords: *problem based learning model, problem solving ability of science*

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sains melalui penerapan *problem based learning model* pada siswa kelas VI SD No 5 Jineng Dalem pada tahun akademik 2017/2018. Desain penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan mengambil 32 siswa kelas VI semester 1 sebagai mata pelajaran. Data kemampuan pemecahan masalah dikumpulkan dengan menggunakan tes *problem solving* dalam bentuk esai. Data kemampuan pemecahan masalah dianalisis secara kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *problem based learning model* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sains pada siswa kelas VI semester 1 SD No 5 Jineng Dalem pada tahun akademik 2017/2018. Pada siklus pertama, rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 69,31 dengan presentase 62,5%. Pada siklus II, nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah mencapai 81,05 dan persentase penguasaan siswa secara klasik mencapai 87,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa telah ada peningkatan nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah yaitu 11,74 dan persentase peningkatan penguasaan pembelajaran siswa sebesar 25% dari siklus I ke siklus II.

Kata Kunci: *kemampuan pemecahan masalah sains, problem based learning model*

A. PENDAHULUAN

Pengajaran IPA di sekolah dasar seharusnya menanamkan ke dalam diri

siswa keingintahuan akan alam sekitar. Pendidikan IPA di SD juga harus diterapkan secara konsisten dan berorientasi pada

pengembangan keterampilan proses, pengembangan konsep, aplikasi dan isu sosial yang berdasarkan pada IPA (Carin, dalam Irianto, 2008). Belajar IPA tidak hanya menghafal konsep dan menjawab soal saja, tetapi siswa diharapkan mampu memahami, mengamati, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang nantinya berguna untuk kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, keberhasilan pembelajaran IPA sangat erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kemampuan pemecahan masalah dipandang sebagai bagian fundamental dari pembelajaran sains (Gok & Silay, 2010). Menurut Gok dan Silay (2010), kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan informasi yang ada untuk menentukan apa yang harus dikerjakan dalam suatu keadaan tertentu. Kemampuan pemecahan masalah mengacu pada upaya yang diperlukan siswa dalam menentukan solusi atas masalah yang dihadapi (Selcuk, dkk., 2008).

Berdasarkan pemaparan tentang konsep IPA, maka sudah seharusnya pembelajaran IPA diarahkan pada prinsip konstruktivisme. Siswa harus dianggap sebagai subjek belajar yang aktif mengkonstruksi pengetahuannya, bukan menghafal suatu konsep akan tetapi lebih pada penemuan suatu konsep dalam IPA. Untuk itu, pembelajaran IPA harus mampu memfasilitasi siswa membangun suatu pengetahuan dan mengantarkannya menjadi pemikir yang kritis. Dengan demikian, siswa akan mampu memecahkan setiap masalah dalam pembelajaran IPA yang implikasinya akan mereka bawa pada pemecahan masalah dalam kehidupan nyata.

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa, pengamatan awal dilakukan di Sekolah Dasar No 5 Jineng Dalem Kecamatan Buleleng. Dari hasil observasi yang dilakukan ditemukan bahwa saat

pembelajaran berlangsung, siswa hanya menghafal konsep yang ada di buku dan kemudian mengerjakan latihan soal. Jawaban yang diberikan oleh siswa masih terfokus pada jawaban benar dan salah saja. Pembelajaran masih menekankan pada hasil bukan proses. Hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa kurang terlatih.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan perbaikan terhadap pembelajaran IPA. Dalam pembelajaran IPA sangat diperlukan suatu model pembelajaran yang menggunakan paham konstruktivisme. Salah satu model pembelajaran yang menggunakan paham konstruktivisme adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). PBM menurut Sumiati dan Asra (2007) merupakan model pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah yang kemudian dipecahkan dengan aturan-aturan baru yang tarafnya lebih tinggi. Setiap kali suatu masalah dapat dipecahkan berarti mempelajari sesuatu yang baru dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang baru. Sedangkan menurut Moffit (dalam Rusman, 2012), model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. Pembelajaran melalui pendekatan PBM merupakan suatu rangkaian pendekatan kegiatan belajar yang diharapkan dapat memberdayakan siswa untuk menjadi seorang individu yang mandiri dan mampu menghadapi setiap permasalahan dalam hidupnya dikemudian hari.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penelitian ini menguji secara empiris penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan

masalah IPA siswa kelas V SD No 5 Jineng dalem. Sehingga nantinya akan dijadikan bahan pertimbangan dalam pengajaran khususnya dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan permasalahan dari penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA pada siswa kelas V semester 1 SD No 5 Jineng Dalem tahun pelajaran 2017/2018?”.

Dari permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah “Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas V semester 1 SD No 5 Jineng Dalem tahun pelajaran 2017/2018”.

B. KAJIAN LITERATUR

1. Pembelajaran Berbasis Masalah

PBM menurut Sumiati dan Asra (2007) merupakan model pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah yang kemudian dipecahkan dengan aturanaturan baru yang tarafnya lebih tinggi. Setiap kali suatu masalah dapat dipecahkan berarti mempelajari sesuatu yang baru dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang baru. Sedangkan menurut Moffit (dalam Rusman, 2012), model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Tujuan utama PBL adalah untuk mengkombinasikan kognitif dan metakognitif dalam proses belajar mengajar (Mathews - Aydinli, 2007).

Hal ini berarti, proses belajar diarahkan untuk berpikir kritis dan berpikir tentang pemikirannya. Siswa yang dilatih metakognitifnya akan mengetahui bagaimana mereka bisa berpikir seperti itu. Dengan kata lain, siswa menyadari secara langsung bagaimana proses berpikirnya sampai mereka mampu memahami dan memberi solusi terhadap suatu permasalahan.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah dipandang sebagai bagian fundamental dari pembelajaran IPA (Gok & Silay, 2010). Pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal sehingga siswa lebih tertantang dan termotivasi untuk mempelajarinya (Husna, 2012).

Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan suatu masalah. Hal ini disebabkan karena kemampuan pemecahan masalah memerlukan suatu keterampilan dan kemampuan khusus yang dimiliki masingmasing siswa. Kemampuan pemecahan masalah mengacu pada upaya yang diperlukan siswa dalam menentukan solusi atas masalah yang dihadapi (Selcuk, dkk. 2008).

Usman (2010) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi yang menjadi fokus dalam pembelajaran matematika. Menurut Polya (Wardhani, dkk, 2010) strategi dalam pemecahan masalah terdiri atas empat langkah, yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan membuat *review* atas pelaksanaan rencana pemecahan masalah.

C. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilakukan di SD No 5 Jineng Dalem yang berlokasi di Desa Jineng Dalem, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng tahun pelajaran 2017/2018. Subjek penelitian tindakan ini adalah siswa kelas VI semester 1 yang berjumlah 32. Kemampuan pemecahan masalah yang diukur meliputi empat dimensi, yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan pemecahan masalah berdasarkan rencana, dan mengecek kembali.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data maka diperoleh ringkasan hasil perhitungan yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1
Ringkasan Hasil Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VI SD No 5 Jineng Dalem

Kategori	Siklus I	Siklus II
Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah	69,31	81,05
Persentase Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah	62,5%	87,50%

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa, pada siklus I rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 69,31 belum diatas kriteria yang ditetapkan yaitu 70. Persentase ketuntasan kemampuan pemecahan masalah sebesar 62,5% belum mencapai 85%. Maka dari itu, pelaksanaan tindakan perlu dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II ternyata hasil penelitian ini telah mencapai kriteria yang telah ditetapkan yaitu rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah siswa mencapai 81,05 dan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 87,50%. Jadi penelitian tindakan ini telah

berhasil mencapai kriteria keberhasilan setelah dilaksanakan dalam dua siklus.

Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya yang relevan. Pertama, penelitian yang dilakukan Prasetyoningsih, Desi Dwi (2013) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SD” mendapatkan hasil bahwa (1) peningkatan aktivitas guru sebesar 12,92% dari 78,75% pada siklus I menjadi 91,67% pada siklus II; (2) peningkatan aktivitas siswa sebesar 7,78% dari 85% pada siklus I menjadi 92,78% pada siklus II; (3) peningkatan kemampuan pemecahan masalah sebesar 15,63% dari 68,75% pada siklus I menjadi 84,38% pada siklus II; dan (4) peningkatan juga terjadi pada respon siswa sebesar 16,25% dari 75,63% pada siklus I menjadi 91,88% pada siklus II.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Prihatin, Iwit (2015) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa” menunjukkan hasil bahwa (1) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah diberi model PBM; dan (2) rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diberi model PBM pada materi trapesium sebesar 0,619 dengan kategori sedang.

Penelitian ini juga didukung oleh beberapa pendapat ahli. Seperti yang diungkapkan oleh Pierce dan Jones (Howey et al, 2001) dalam pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah terdapat proses yang harus dimunculkan, seperti: keterlibatan (*engagement*), inkuiri dan investigasi (*inquiry and investigation*), kinerja (*performance*), tanya jawab dan diskusi (*debriefing*). Keterlibatan bertujuan untuk mempersiapkan siswa untuk berperan sebagai pemecah masalah (*selfdirected problem solver*) yang bisa bekerja sama dengan pihak lain,

menghadapkan siswa pada situasi yang mampu mendorong untuk mampu menemukan masalah, meneliti dan menyelesaikannya. Inkuiri dan investigasi yang meliputi kegiatan mengeksplorasi berbagai cara menjelaskan dan implikasinya, serta kegiatan mengumpulkan dan mendistribusikan informasi. Kinerja bertujuan menyajikan temuan yang diperoleh. Tanya jawab dan diskusi, yaitu menguji keakuratan dari solusi dan melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang dilakukan. Dengan demikian model pembelajaran berbasis masalah menghendaki agar siswa aktif untuk memecahkan masalah yang diberikan.

Sejalan dengan pendapat di atas, Ibrahim dan Nur (dalam Rusman, 2012) menyatakan bahwa “Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar. Arends (2004) juga menyatakan pendapat yang sama, bahwa model pembelajaran berbasis masalah membantu siswa membangun pikiran dan keterampilannya dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, penerapan model pembelajaran berbasis masalah tentu dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pelajaran IPA. Dengan menggunakan model PBM maka akan dapat melatih kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini tentu akan berdampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pelajaran IPA.

E. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian ini, simpulan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA pada

siswa kelas VI semester 1 SD No 5 Jineng Dalem tahun pelajaran 2017/2018. Pada siklus I rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 69,31 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 62,5%. Pada siklus II rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah siswa mencapai 81,05 dan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 87,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah sebesar 11,74 dan peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 25% dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan temuan-temuan dalam penelitian ini dapat diajukan saran-saran sebagai berikut. Pertama, hendaknya guruguru di sekolah dasar mulai menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA siswa. Tidak hanya dalam pembelajaran IPA saja, model PBM juga bisa diterapkan pada mata pelajaran lainnya. Kedua, dalam pembelajaran IPA sebaiknya guru tidak hanya mengutamakan hasil akhir saja tetapi juga proses yang dilalui siswa selama pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah siswa harus sudah dilatih sejak di bangku sekolah dasar agar kelak mereka bisa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2004). *Learning to Teach*. Sixth Edition. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Gok, T & Silay, I. (2010). The Effects of Problem Solving Strategies on Students' Achievement, Attitude and Motivation. *Latin- American Journal of Physics Education*, Vol. 4 No. 1. hal.721.
- Howey, K.R., et al. (2001). *Contextual Teaching and Learning Preparing*

- Teacher to Enhance Student Success in The Work Place and Beyond.* Washinton: Eric Clearinghouse on Teaching and Teacher Education.
- Husna, dkk., (2012). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa SMP Kelas VII Langsa. *Jurnal Paradikma*. Volume: 6 (2), hal 175-186
- Irianto, D. M dan Yuliaritainingsih. (2008). *Pendidikan IPA di Sekolah Dasar*. Bandung: UPI.
- Mathews, Aydinli, J. (2007). *Problem based learning and adult english language learners*. CAELA: Center for Applied Linguistics.
- Prasetyoningsih, Desi Dwi. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Mata Pelajaran IPA SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar UNESA*, Volume 1, No 3.
- Prihatin, Iwit. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains IKIP Pontianak*, Volume 4, No 1.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Selçuk, G.S., Çalışkan, S., & Erol, M. (2008). The Effects of Problem Solving Instruction on Physics Achievement, Problem Solving Performance and Strategy Use. *Latin American Journal of Physics Education*, Vol 2.No. 3, hal.151-166.
- Sumiati dan Asra. (2007). *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Usman Samatowa. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.