

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA tentang Siklus Air melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Hanita Putri Ramadhani

Universitas Sebelas Maret
hanitia.ramadhani@gmail.com

Article History

received 30/4/2021

revised 30/5/2021

accepted 30/6/2021

Abstract

This study is motivated by the lack of problem solving skills which is one of the objectives of learning science in elementary schools. The study aimed to improve the problem solving ability of science learning about water cycle by applying Problem Based Learning model. It was Classroom Action Research with two cycles. The subjects of this study were 26 students of the VB class at SDN Dukuhan Kerten Surakarta in the 2020/2021 academic year. This study uses data collection techniques in the form of interview, observation, tests, and documentation. The first cycle resulting in a percentage of 57,69% in classical, and the study continued with the second cycle with the percentage of 84,62% in classical terms. It concludes that the problem solving ability of science learning about water cycle on VB students of SDN Dukuhan Kerten Surakarta in the 2020/2021 academic year can be improved through the Problem Based Learning model.

Keywords: *Problem solving ability, Problem Based Learning, science learning*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih kurangnya kemampuan pemecahan masalah yang menjadi salah satu tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas dengan dua siklus. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VB SDN Dukuhan Kerten Surakarta tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 26 orang. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Tindakan pada siklus I menghasilkan persentase sebesar 57,69% secara klasikal dan dilanjutkan pada siklus II dengan persentase ketercapaian sebesar 84,62% secara klasikal. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air pada peserta didik kelas VB SDN Dukuhan Kerten Surakarta tahun ajaran 2020/2021.

Kata kunci: *kemampuan pemecahan masalah, Problem Based Learning, pembelajaran IPA*



PENDAHULUAN

IPA merupakan pengetahuan yang berhubungan dengan alam yang diperoleh melalui kegiatan manusia yang melibatkan proses ilmiah, seperti pengamatan dan percobaan. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Susanto (2013: 167) bahwa IPA merupakan usaha manusia untuk memahami alam melalui suatu kegiatan pengamatan yang menggunakan prosedur ilmiah dan menghasilkan suatu kesimpulan. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran IPA mengarahkan peserta didik terlibat aktif dengan melakukan suatu pengamatan atau percobaan, bukan sekedar mendengarkan penjelasan guru. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Thobroni (2015:91) yang menjelaskan bahwa peserta didik dianggap sebagai subjek belajar yang aktif apabila dapat membangun sendiri pengetahuannya melalui suatu kegiatan atau pengalaman langsung.

Pembelajaran IPA juga harus dapat memacu peserta didik menjadi pemikir yang kritis. Peserta didik dengan pemikiran yang kritis akan mampu memecahkan masalah yang nantinya akan mereka terapkan pada pemecahan masalah dalam kehidupan nyata. Jadi, keberhasilan pembelajaran IPA memiliki kaitan yang erat dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik dalam menentukan apa yang harus dikerjakan pada suatu kondisi tertentu dengan menggunakan informasi yang ada (Oktaviani, 2018:9). Artinya, kemampuan tersebut merujuk pada peserta didik dalam menentukan penyelesaian atau solusi dari suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah penting untuk diajarkan kepada peserta didik pada jenjang sekolah dasar karena peserta didik akan mengetahui bagaimana proses dalam memecahkan suatu masalah, tidak hanya langsung menemukan jawaban dari masalah itu. Peserta didik yang terbiasa dihadapkan pada masalah, akan cepat tanggap dan kreatif untuk berusaha memecahkannya, terutama masalah yang berkaitan dengan hal-hal yang ada di sekitar.

Pemaparan tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), salah satunya agar peserta didik memiliki kemampuan dalam mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, membuat keputusan dan memecahkan masalah. Melalui hal tersebut, diharapkan peserta didik mampu menumbuhkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran IPA masih rendah. Masalah tersebut peneliti jumpai pada peserta didik kelas VB SDN Dukuhan Kerten Surakarta. Hal tersebut dibuktikan dari hasil observasi dan wawancara terhadap guru dan peserta didik yang sudah dilaksanakan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas dan beberapa peserta didik, diperoleh informasi bahwa: 1) peserta didik pasif dalam pembelajaran, yakni belum berani bertanya dan mengemukakan pendapat ketika pembelajaran berlangsung, (b) model yang digunakan guru dalam pembelajaran IPA selama pembelajaran daring belum memfasilitasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan secara mandiri/ kelompok, (d) metode yang digunakan dalam pembelajaran IPA selama pembelajaran daring adalah metode penugasan, (c) peserta didik belum terbiasa belajar dengan dihadapkan pada permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang harus dipecahkan, sehingga ketika ditanya tentang materi siklus air, peserta didik masih merasa bahwa materi tersebut adalah materi yang sulit.

Kondisi tersebut diperkuat dengan hasil *pretest* ketika dilakukan kegiatan pratindakan. Dari data nilai *pretest* peserta didik, tercatat 26,92% atau hanya 7 dari 26 peserta didik yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) sebesar ≥ 75 . Artinya, masih terdapat 73,08% atau 19 peserta didik yang belum mencapai KKM. Jika keadaan tersebut dibiarkan, maka akan berimbas pada hasil belajar IPA peserta didik di masa mendatang. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu adanya suatu model

pembelajaran yang tidak hanya terfokus pada aktivitas guru, tetapi juga pada aktivitas peserta didik, seperti model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model yang merangsang peserta didik untuk menganalisis masalah, memperkirakan jawaban-jawabannya, mencari data, menganalisis data, dan menyimpulkan jawaban terhadap masalah. Dengan kata lain, model ini pada dasarnya melatih kemampuan pemecahan masalah melalui langkah-langkah yang sistematis (Fathurrohman, 2015:113). Model pembelajaran ini mempunyai potensi yang besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Hal tersebut dapat dilihat ketika proses pembelajaran berlangsung, guru sebagai fasilitator banyak memancing peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan pendapatnya, dan memberikan bimbingan kepada peserta didik secara pribadi ataupun kelompok. Selain itu, guru juga mengarahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan pengamatan guna memecahkan permasalahan yang diberikan. Situasi tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih memusatkan pembelajaran pada peserta didik dan dapat mengembangkan keaktifan serta motivasi peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik pun tidak akan cepat merasa bosan atau kehilangan fokus ketika pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air melalui model *Problem Based Learning* pada peserta didik kelas VB SDN Dukuhan Kerten Surakarta tahun ajaran 2020/2021.

METODE

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan dua pertemuan pada setiap siklusnya. Setiap pertemuan dalam satu siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi (Kurt Lewin dalam Kunandar, 2011:42). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VB Dukuhan Kerten Surakarta tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 26 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan pada data kuantitatif dilakukan dengan membandingkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air, sedangkan analisis data kualitatif menggunakan model interaktif Miles-Huberman.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus secara daring menggunakan aplikasi *zoom meeting* dengan dua pertemuan setiap siklusnya. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 17 dan 19 Maret 2021. Siklus II dilaksanakan pada tanggal 23 dan 25 Maret 2021.

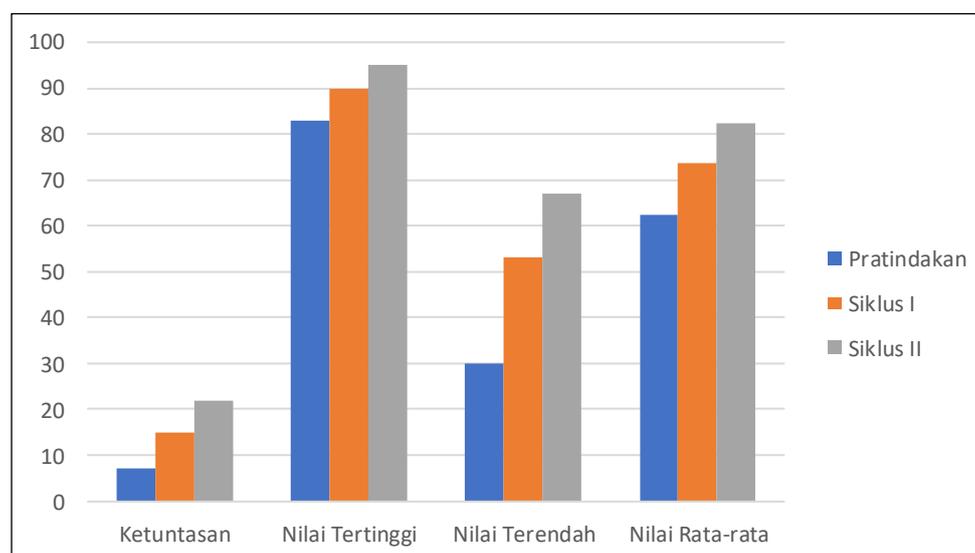
HASIL DAN PEMBAHASAN

Indikator kinerja yang ditetapkan pada penelitian ini yaitu 80% peserta didik dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar ≥ 75 . Hasil evaluasi kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air peserta didik kelas VB SDN Dukuhan Kerten Surakarta mengalami peningkatan pada pratindakan, siklus I, dan siklus II. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Perbandingan Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA tentang Siklus Air Peserta Didik

Keterangan	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	83	90	95
Nilai Terendah	30	53	67
Nilai Rata-rata	62,27	73,77	82,31
Peserta didik tuntas	7	15	22
Peserta didik belum tuntas	19	11	4
Persentase Ketuntasan	26,92%	57,69%	84,62%

Perbandingan hasil evaluasi kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air peserta didik antarsiklus pada Tabel 1 di atas dapat disajikan ke dalam bentuk diagram seperti pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Perbandingan Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA tentang Siklus Air Peserta Didik

Berdasarkan sajian pada Tabel 1 dan Gambar 1, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air peserta didik mengalami peningkatan dari pratindakan, siklus I, hingga siklus II. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, dan persentase ketuntasan. Hasil tes pratindakan peserta didik kelas VB masih rendah dengan persentase peserta didik yang tuntas lebih sedikit dibandingkan dengan persentase peserta didik yang belum tuntas, yaitu 26,92%. Nilai tertinggi saat pratindakan adalah 83 dan nilai terendahnya 30, sedangkan nilai rata-rata kelas 62,27.

Setelah model *Problem Based Learning* diterapkan di dalam pembelajaran IPA materi siklus air, nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VB SDN Dukuh Kerten Surakarta menunjukkan peningkatan ketika siklus I jika dibandingkan dengan hasil tes pratindakan. Nilai tes pada siklus I memperlihatkan kenaikan persentase ketuntasan sebesar 57,69% (15 dari 26 peserta didik tuntas) dengan nilai rata-rata kelas sebesar 73,77. Nilai tertinggi ketika siklus I adalah 90 dan nilai terendahnya 53. Namun, peningkatan ketika siklus I belum mampu mencapai indikator kinerja penelitian yang telah ditetapkan sebesar 80%. Maka dari itu, penelitian dilanjutkan dengan tindakan pada siklus II.

Tindakan yang dilaksanakan pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan

kembali terhadap kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air peserta didik jika dibandingkan dengan hasil tindakan pada siklus I. Persentase ketuntasan peserta didik ketika siklus II sebesar 84,62% dengan perolehan nilai rata-rata 82,31. Nilai tertinggi yang berhasil diraih yakni 95 sedangkan nilai terendahnya 67. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tindakan pada siklus II telah berhasil memenuhi indikator kinerja penelitian dan tidak ditemukan kendala yang berarti. Oleh karena itu, penelitian dihentikan pada siklus II.

Penerapan model *Problem Based Learning* dinyatakan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air peserta didik kelas VB SDN Dukuh Kerten Surakarta. Hal tersebut dibuktikan dari hasil tes tindakan yang dilaksanakan selalu menunjukkan adanya peningkatan dengan persentase ketuntasan yang sudah dipaparkan sebelumnya. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air peserta didik pada setiap siklus menunjukkan keefektifan model *Problem Based Learning* untuk melatih kemampuan tersebut karena langkah-langkah model PBL memiliki prinsip yang sama dengan pemecahan masalah yakni belajar dengan mengacu pada masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2010: 67) bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik. Melalui model *Problem Based Learning*, peserta didik diajak untuk belajar menemukan sendiri fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip melalui upaya dalam memecahkan masalah sehingga peserta didik mengalami pembelajaran yang bermakna.

Selain itu, model *Problem Based Learning* memiliki langkah-langkah yang sama dengan indikator pemecahan masalah. Langkah-langkah model PBL yaitu, 1) orientasi peserta didik kepada masalah, 2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan dalam mandiri maupun kelompok, 4) menyajikan hasil karya, 5) mengevaluasi dan menyimpulkan proses pemecahan masalah (Suprijono, 2009: 74). Sedangkan untuk indikator pemecahan masalah pada penelitian ini yakni, 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) menentukan penyelesaian, 4) menyimpulkan pemecahan masalah. Jadi, dapat diketahui bahwa terdapat kesejajaran antara model *Problem Based Learning* dan pemecahan masalah.

Dengan demikian, apabila model *Problem Based Learning* ini diterapkan terus-menerus maka akan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini sesuai dengan hukum latihan (*law of exercise*) dalam teori belajar yang dikemukakan oleh Thorndike dalam Sanjaya (2011: 115) bahwa hubungan stimulus dan respons akan semakin kuat manakala terus-menerus dilatih atau diulang, sebaliknya hubungan stimulus respons akan semakin lemah apabila tidak pernah diulang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nuraini & Kristin (2017) yang membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Diansyah & Suryanti (2018) juga permasalahan rendahnya keterampilan pemecahan masalah IPA peserta didik kelas IV dapat teratasi dengan menerapkan model *Problem Based Learning*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air melalui model *Problem Based Learning* pada peserta didik kelas VB SDN Dukuh Kerten Surakarta tahun ajaran 2020/2021 mengalami peningkatan. Hal tersebut terbukti dengan adanya peningkatan persentase ketuntasan dari pratindakan sampai dengan siklus kedua. Persentase ketuntasan klasikal pratindakan sebesar 26,92% meningkat pada siklus I menjadi 57,69% dan meningkat kembali hingga 84,62% pada siklus II.

Implikasi praktis dari hasil penelitian ini bagi kegiatan pembelajaran IPA yakni meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siklus air melalui model *Problem Based Learning*. Sementara itu, implikasi teoretis pada penelitian ini yaitu sebagai bahan referensi bagi penelitian sejenis yang akan datang dan bisa menambah wawasan keilmuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Diansyah, K & Suryanti. (2018). Pengaruh Penggunaan Model PBL terhadap Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Babatan 1 Surabaya. *J. PGSD*, 6(8), 1349–1358.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kunandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembang Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Nuraini, F. & Kristin, F. (2017). Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD. *J. Mitra Pendidik*, 1(4), 369–379.
- Oktaviani, L. & Tari, N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA pada Siswa Kelas VI SD No 5 Jineng Dalem. *PEDAGOGIA : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(5), 10–15.
- Sanjaya & Wina. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Thobroni, M. (2016). *Belajar & Pembelajaran - Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar.Ruzz Media.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.