

USAHA PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS V SDN BABATAN V/460 SURABAYA

Duhita Savira Wardani¹

¹ IKIP Siliwangi, Bandung

¹ duhita@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract

The background of this study was the low of students' problem solving skills caused by the teacher using conventional method on science subject so there were not active student activity in finding and solving problems. This study addressed to cope students' problem in problem solving skills on classroom by implementing Problem Based Learning model. The study followed a classroom action research through three stages namely planning, implementing and observing, and reflecting action. This research subject to fifth grade SD Babatan V/460 Surabaya on science subject. This research was conducted in two cycles consisting of two meetings for each. The data were gathered using observation, tests, and questionnaire. The result of this study showed the implementation of the Problem Based Learning Model on science subject could improve students' problem solving skills. It was indicated by an enhancement in the average value of problem solving skills test. Furthermore, the application of this model can also increase students' learning outcomes, teacher activity of learning, students activity of learning, and students' responses. Thus, teachers can apply this Problem Based Learning model to increase the activity of learning and thinking skills in problem solving of their primarily students.

Keywords: Problem Based Learning Model (PBL), Problem Solving Skills, Science.

Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah berawal dari rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa yang disebabkan oleh penggunaan metode konvensional oleh guru dalam mata pelajaran IPA sehingga tidak ada aktivitas siswa yang aktif dalam mencari dan memecahkan permasalahan. Penelitian ini ditujukan untuk mengatasi masalah siswa dalam keterampilan pemecahan masalah dengan mengimplementasikan model *Problem Based Learning* (PBL). Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tiga tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Babatan V/460 Surabaya dalam mata pelajaran IPA dan dilakukan dalam dua siklus yang terdiri dari dua pertemuan dalam tiap siklus. Pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi PBL dalam mata pelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dilihat dari adanya peningkatan dalam nilai rata-rata tes keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, penerapan model PBL juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas guru, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran. Oleh karena itu, guru dapat menerapkan model PBL untuk meningkatkan aktivitas belajar dan keterampilan berpikir dalam pemecahan masalah siswa SD.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning* (PBL), Keterampilan Pemecahan Masalah, IPA.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan upaya memahami berbagai fenomena alam secara sistematis. Pada hakikatnya, pembelajaran IPA memiliki empat dimensi yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar harus diterapkan secara konsisten dan berorientasi pada pengembangan konsep, pengembangan

keterampilan proses, aplikasi dan isu sosial yang berdasarkan IPA (Wasis dan Sugeng Yuli 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.

Keterampilan pemecahan masalah dipandang sebagai bagian fundamental dari pembelajaran sains (Gök & Sýlay, 2010). Menurut Gok dan Silay (2010), keterampilan pemecahan masalah adalah keterampilan siswa menggunakan informasi yang ada untuk menentukan apa yang harus dikerjakan dalam suatu keadaan tertentu. Keterampilan pemecahan masalah mengacu pada upaya yang diperlukan siswa dalam menentukan solusi atas masalah yang dihadapi (Sezgin Selçuk & Çalyşkan, 2008). Keterampilan ini sangat penting bagi siswa mengingat mereka kini hidup dalam dunia yang semakin kompleks (Sutarno et al., 2017). Berdasarkan pemaparan mengenai konsep IPA, maka sudah seharusnya pembelajaran IPA tidak hanya ditujukan untuk pengembangan pengetahuan dan sifat semata, tetapi lebih dari itu juga mengembangkan aspek keterampilan siswa yang diarahkan pada prinsip konstruktivis. Siswa dituntut untuk dapat membangun dan menemukan sendiri pengetahuannya agar dapat memecahkan masalah yang dihadapi (Sagita et al., 2018). Siswa harus dianggap sebagai subjek belajar yang aktif membangun pengetahuannya pada penemuan suatu konsep dalam IPA, bukan menghafal suatu konsep. Untuk itu, pembelajaran IPA harus mampu memfasilitasi siswa membangun 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 (Hidayat et al., 2017).

Untuk merealisasikan kegiatan tersebut proses pembelajaran yang dilakukan harus berpusat pada siswa dengan menggunakan pengalaman langsung sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Namun dalam pelaksanaannya, model pembelajaran yang digunakan guru kurang efektif untuk menanamkan konsep pengetahuan dan pengalaman pada diri siswa. Pembelajaran yang ada masih cenderung konvensional dan verbalisme dimana peran siswa dalam pembelajaran masih minim. Pernyataan tersebut didukung oleh kenyataan di lapangan, yakni di SDN Babatan V/460 Wiyung Surabaya. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 01 Oktober 2013 saat pembelajaran IPA di kelas V, guru cenderung menggunakan pembelajaran langsung dengan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan sehingga pelajaran IPA terkesan hanya hafalan konsep dan teori. Sementara berdasarkan hasil tes untuk mengetahui keterampilan pemecahan masalah yang telah dilakukan oleh peneliti, didapatkan 20% siswa yang termasuk dalam kategori sangat rendah dalam menjawab benar soal tes keterampilan pemecahan masalah, sementara sisanya sekitar 80% siswa termasuk dalam kategori rendah dalam menjawab benar butir soal tes keterampilan pemecahan masalah. Temuan lain dari hasil observasi yang telah dilakukan yaitu proses pembelajaran yang telah dilakukan. Aktivitas siswa tampak kurang aktif dalam belajar dan cenderung pasif serta tidak kreatif dalam mengemukakan pendapat dan memecahkan masalah, sementara guru banyak memberikan tugas-tugas yang cenderung memaksa siswa harus memecahkan dan menguasainya.

Berbagai temuan permasalahan proses pembelajaran IPA yang terjadi di SD Babatan V/460 Surabaya menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang telah dilakukan guru selama ini masih cenderung menggunakan pendekatan yang berpusat kepada guru dengan strategi pembelajaran langsung melalui metode ceramah, sehingga siswa kurang terampil untuk memecahkan berbagai permasalahan yang terdapat dalam soal dalam pembelajaran. Selain itu ternyata guru

juga belum pernah mengembangkan berbagai model pembelajaran untuk menyampaikan materi IPA.

Dari permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya perbaikan-perbaikan dalam proses pembelajaran IPA di SDN Babatan V/460 Wiyung Surabaya. Perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, sehingga siswa dapat berperan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*), yaitu suatu model pembelajaran yang didukung oleh teori belajar konstruktivisme yang dipelopori oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky (Nur, 2011). Menurut Jean Piaget (dalam Nur, 2011) dengan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) siswa dengan usia berapapun akan terlibat secara aktif dalam proses mendapatkan informasi dan mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Pengetahuan tidak statis, tetapi berevolusi dan berubah ketika siswa dihadapkan pada pengalaman-pengalaman baru yang memberikan kekuatan kepada mereka untuk membangun dan memodifikasi pengetahuan awal. sehingga dari dalam diri mereka akan terlihat dengan sendirinya keterampilan berpikir, salah satunya yakni keterampilan pemecahan masalah dalam setiap kegiatan.

Model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir, berinteraksi dengan materi, melaksanakan praktikum, menemukan konsep-konsep dan gagasan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan keterampilan dan bersikap ilmiah serta mengadakan evaluasi pada setiap tahap-tahapnya. Selain itu menurut Arends (Putra, 2013), model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik, sehingga ia bisa menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, serta meningkatkan kepercayaan diri siswa. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran PBL dapat mengasah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah yang meliputi : (1) identifikasi masalah, (2) mengumpulkan data, (3) analisis data, (4) pemecahan masalah berdasarkan analisis data, (5) memilih cara pemecahan masalah, (6) merencanakan penerapan pemecahan masalah, (7) ujicoba terhadap rencana yang ditetapkan, dan (8) melakukan tindakan untuk pemecahan masalah. Sehingga keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik dapat terus terasah dan meningkat.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti memfokuskan kajiannya pada usaha peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa melalui model *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN Babatan V/460 Surabaya. Adapun penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui aktivitas guru dan siswa selama penerapan model pembelajaran PBL dalam upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA. 2) meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada IPA dengan menerapkan model PBL. 3) meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA, dan 4) mengetahui respon siswa selama penerapan model pembelajaran PBL dalam upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA.

Model *Problem Based Learning*

Pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) adalah model pembelajaran yang dilandasi konstruktivisme dari Piaget. Pandangan ini berpendapat bahwa siswa dalam segala usia secara aktif terlibat dalam proses pemrolehan informasi dan membangun pengetahuan sendiri. Oleh karena itu, setiap siswa akan membawa konsepsi awal mereka yang

diperoleh selama berinteraksi dengan lingkungan dalam kegiatan belajar mengajar (Putra, 2013). Menurut Arends (Putra, 2013) model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik, sehingga ia bisa menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, serta meningkatkan kepercayaan diri siswa. Model pembelajaran ini bertujuan mengembangkan dan menerapkan kecakapan yang penting, yakni pemecahan masalah, belajar sendiri, kerjasama tim, dan pemerolehan yang luas atas pengetahuan (Putra, 2013). PBL berorientasi pada proses belajar siswa (*student centered learning*). PBL merupakan model pembelajaran saat masalah mengendalikan proses pembelajaran. PBL pun tergolong metode belajar yang sangat populer di dunia kedokteran tahun 1970-an.

Pada pembelajaran berbasis masalah siswa dituntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian dianalisis dan dicari solusi dari permasalahan yang ada. Solusi dari permasalahan tersebut tidak mutlak mempunyai satu jawaban yang benar, artinya siswa dituntut pula untuk belajar secara kreatif. Siswa diharapkan menjadi individu yang berwawasan luas serta mampu melihat hubungan pembelajaran dengan aspek-aspek yang ada dilingkungkannya. Dalam ruang lingkup pembelajaran berbasis masalah, siswa berperan sebagai seorang profesional dalam menghadapi permasalahan yang muncul, meskipun dengan sudut pandang yang tidak jelas dan informasi yang minimal, siswa tetap dituntut untuk menentukan solusi terbaik yang mungkin ada.

Definisi di atas memberi pengertian bahwa model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang dilandasi konstruktivisme, yakni model pembelajaran dimana siswa dituntut untuk aktif dalam memecahkan suatu masalah. Inti dari model PBL itu sendiri adalah masalah. Model ini bercirikan penggunaan masalah dalam kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari oleh siswa untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis sekaligus pemecahan masalah, serta mendapatkan pengetahuan dan konsep-konsep penting.

Keterampilan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan salah satu tipe keterampilan intelektual yang lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks dari tipe keterampilan intelektual lainnya, sehingga dalam menyelesaikan pemecahan masalah diperlukan aturan kompleks atau aturan tingkat tinggi dan aturan tingkat tinggi dapat dicapai setelah menguasai aturan dan konsep terdefinisi. Demikian pula aturan dan konsep terdefinisi dapat dikuasai jika ditunjang oleh pemahaman konsep konkret. Kemampuan pemecahan masalah dipandang sebagai bagian fundamental dari pembelajaran IPA (Gök & Sýlay, 2010). Menurut Husna (Husna et al., 2013), pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep – konsep dan aturan – aturan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal sehingga siswa lebih tertantang dan termotivasi untuk mempelajarinya.

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 masing-masing siswa. Kemampuan pemecahan masalah mengacu pada upaya yang diperlukan siswa dalam menentukan solusi atas masalah yang dihadapi (Sezgin Selçuk & Çalýskan, 2008).

Keterampilan pemecahan masalah ialah proses dimana individu mengidentifikasi masalah, merumuskan jawaban sementara, memverifikasi hipotesis dengan mengumpulkan dan menganalisis data, menjawab hipotesis dan mengambil kesimpulan. Melalui pengembangan keterampilan pemecahan masalah ini, siswa secara bertahap dan sistematis memahami dan mengorganisir masalah. Martins (Martin, 2007) merinci tahapan keterampilan individu dalam memecahkan masalah diawali melalui pengumpulan fakta-fakta, analisis informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, dan memilih pemecahan yang paling efektif. Sedangkan menurut Polya (Wardhani, 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.

Penyelesaian masalah (*problem solving*) merupakan kemampuan yang dapat diajarkan dan dipelajari. Keterampilan ini dapat dilatihkan kepada setiap siswa. Berikut ini merupakan cara meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah menurut Santrock (Santrock, 2011) yaitu : a) Berikan siswa kesempatan luas untuk memecahkan masalah dunia riil dan menyusun masalah yang relevan dengan kehidupan nyata siswa. Permasalahan dunia nyata sering disebut sebagai masalah autentik, yang berbeda dengan permasalahan di buku ajar yang seringkali tidak ada maknanya bagi kehidupan siswa, b) Libatkan orangtua dalam pemecahan masalah anak, c) Pantau apakah strategi pemecahan siswa efektif atau tidak, d) Bekerjalah dengan siswa untuk meningkatkan penggunaan aturan, pengetahuan, dan strategi dalam pemecahan masalah mereka, e) Gunakan teknologi secara efektif

Dari definisi-definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan pemecahan masalah (*problem solving*) adalah kemampuan siswa dalam menemukan masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Kegiatan belajar memecahkan masalah meliputi lima langkah yaitu mengidentifikasi atau merumuskan masalah, menganalisis penyebab masalah, merumuskan alternatif solusi pemecahan masalah, merancang dan melaksanakan cara pengumpulan data yang relevan dengan permasalahan, menganalisis data dan menyelesaikan permasalahan (menyimpulkan).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains dalam arti sempit merupakan disiplin ilmu dari *physical sciences* dan *life sciences*. Yang termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogi, meteorologi, dan fisika. Sedangkan *life science* meliputi ilmu-ilmu biologi, seperti anatomi, fisiologi, zoologi, sitologi dan sebagainya. IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah (Julianto, 2011). Sementara itu, James Conant (Samatowa, 2011) mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut.

Nash (Samatowa, 2011) menyatakan bahwa IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkannya antara suatu fenomena dan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamatinya. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. IPA berhubungan dengan cara

mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pemahaman tentang karakteristik IPA ini berdampak pada proses belajar IPA di sekolah. IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan karakteristik IPA pula, cakupan IPA yang dipelajari di sekolah tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga proses perolehan fakta yang didasarkan pada kemampuan menggunakan pengetahuan dasar IPA untuk memprediksi atau menjelaskan berbagai fenomena yang berbeda.

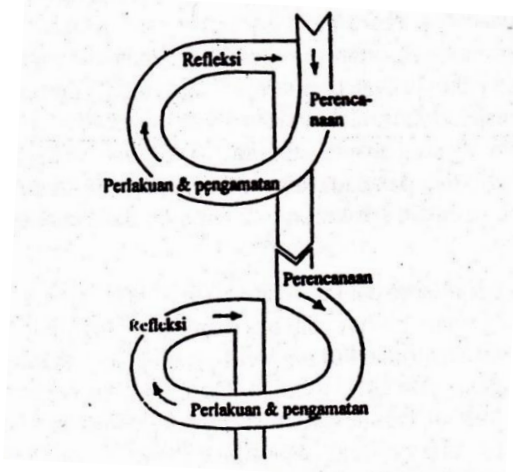
Definisi-definisi di atas memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) karena penelitian ini berorientasi pada pemecahan masalah dan peningkatan serta perbaikan mutu pembelajaran. Adapun pengertian dari Penelitian Tindakan Kelas menurut David Hopkins (Trianto, 2007) adalah suatu studi yang sistematis (penelitian) yang dilakukan oleh pelaku pendidikan dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran melalui tindakan yang terencana dan dampak dari tindakan (aksi) yang telah dilakukan. Pelaku utama pendidikan dalam hal ini adalah guru, dimana dengan peranannya pada proses pembelajaran akan menentukan hasil belajar. Menurut Mulyasa (Mulyasa, 2009) penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi-kondisi belajar serta kualitas pembelajaran.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN Babatan V/460 Wiyung Surabaya yang berlokasi di Babatan Surabaya. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Babatan V/460 Wiyung Surabaya. Jumlah siswa kelas V adalah 31 siswa dengan rincian 17 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Penelitian tindakan terdiri dari tiga komponen pokok yang juga menunjukkan langkah, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan dan observasi, (3) refleksi (Kurt Lewin dalam Arikunto, 2012: 30). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, tes, dan angket. Adapun indikator keberhasilan dalam PTK ini diantaranya: 1) Aktivitas guru dan siswa kelas V SDN Babatan V/460 Wiyung Surabaya dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran mencapai $\geq 75\%$ dari keseluruhan aktivitas; 2) Kemampuan pemecahan masalah siswa telah tuntas apabila hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh ketuntasan individu ≥ 72 dan secara klasikal mencapai $\geq 75\%$; 3) Hasil belajar siswa telah tuntas apabila hasil tes kognitif siswa yang memperoleh ketuntasan individu ≥ 72 dan secara klasikal mencapai $\geq 75\%$, dan 4) Respon positif terhadap penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) mencapai $\geq 75\%$.

Adapun alur penelitian ini digambarkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur PTK menurut Kurt Lewin, Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2006)

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Siklus I

Tahap Perencanaan, pada tahap ini guru merencanakan dua kali pertemuan dalam Siklus 1. Guru merencanakan Pertemuan 1 (70 menit/ 2 jam pelajaran) dan Pertemuan 2 (70 menit/ 2 jam pelajaran). Guru mempersiapkan instrumen pembelajaran yaitu: Silabus, RPP, LKS, Lembar Tes Kognitif Siswa, dan media pembelajaran. Selain itu guru juga menyiapkan instrumen penelitian yaitu: Lembar Pengamatan Aktivitas Guru, Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa, Lembar tes keterampilan pemecahan masalah, dan angket Respon Siswa.

Tahap Pelaksanaan dan Pengamatan, pada tahap ini guru melaksanakan proses pembelajaran dan sekaligus melakukan pengamatan terhadap apa yang telah direncanakan dalam upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA. Kegiatan awal pembelajaran, fase *orientasi siswa pada masalah*, guru menunjukkan media pembelajaran berupa benda-benda konkret yang ada di dalam kelas (penghapus papan tulis, taplak meja, tas kertas, dan tas palstik) kemudian memberikan pertanyaan, hal ini bertujuan agar siswa dapat mengidentifikasi masalah apa yang terjadi. Kemudian siswa diminta untuk membuat rumusan masalah dan hipotesisnya berdasarkan apa yang mereka lihat. Kegiatan inti, fase *mengorganisasikan siswa untuk belajar*, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen dan menginstruksikan kepada mereka untuk menguji hipotesis mereka melalui kegiatan pengamatan. Apabila guru menemukan kesulitan siswa yang bersifat umum, maka guru membantu menjelaskannya di depan kelas secara kalsikal pada fase *membimbing penyelidikan individual maupun kelompok*, Kemudian mereka diberi kesempatan menyampaikan hasil diskusi mereka pada fase *mengembangkan dan menyajikan hasil kerja*. Setelah itu, pada fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa diajak untuk merefleksikan kembali pembelajaran yang telah dilakukan, dan membuat kesimpulan. Setelah itu mereka diberi beberapa pertanyaan lanjutan untuk diselesaikan secara berkelompok. Pada akhir pembelajaran, siswa diberikan lembar penilaian yang berisi tes keterampilan pemecahan masalah.

Seiring dengan pelaksanaan tindakan tersebut, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa oleh dua pengamat, yaitu Ibu Minsyari'ah selaku guru kelas V dan saudara Qurun

In Evri Lilasari selaku teman sejawat peneliti. Dari kegiatan observasi atau pengamatan ini diperoleh data tentang aktivitas guru, aktivitas siswa, keterampilan pemecahan masalah, hasil belajar kognitif, dan respon siswa yang akan diuraikan sebagai berikut: (1) Aktivitas Guru pada Siklus I memperoleh skor rata-rata 15,75 dari skor maksimal yaitu 20 artinya aktivitas guru saat proses pembelajaran berjalan sangat baik dengan persentase keberhasilan sebesar 78,75%. (2) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada Siklus I memperoleh skor rata-rata 40,5 dari skor maksimal 60, artinya aktivitas siswa saat proses pembelajaran berjalan cukup dengan persentase keberhasilan sebesar 67,5%. (3) Adapun nilai rata-rata tes keterampilan pemecahan masalah siswa pada Siklus I adalah 75, dengan ketuntasan klasikal sebesar 52%. (4) kemudian hasil belajar kognitif siswa memperoleh nilai rata-rata 68,46 dengan ketuntasan klasikal sebesar 52%. (5) Hasil respon siswa secara klasikal memperoleh persentase sebesar 70%.

Tahap Refleksi, Setelah melalui tahap pelaksanaan tindakan dan pengamatan, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* secara keseluruhan sudah berjalan dengan baik. Namun skor rata-rata aktivitas siswa, keterampilan pemecahan masalah, hasil belajar kognitif, dan respon siswa pada mata pelajaran IPA, belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian yang telah ditentukan oleh peneliti. Oleh karena itu peneliti dan pengamat mengadakan diskusi mengenai kekurangan-kekurangan yang terjadi pada kegiatan belajar mengajar yang sudah dilaksanakan pada Siklus I dan merencanakan beberapa perbaikan-perbaikan pada Siklus berikutnya. Kekurangan-kekurangan pada Siklus I di antaranya adalah guru masih mengalami kesulitan dalam membuat siswa tenang ketika proses transisi ke dalam kelompok, dalam mengevaluasi proses pemecahan masalah guru hanya melakukan berdasarkan garis besarnya saja, siswa belum sepenuhnya memperhatikan bimbingan dari guru, sumber informasi yang digunakan siswa masih terbatas, siswa masih kebingungan untuk merumuskan hipotesis dengan kalimat yang benar, siswa masih belum sepenuhnya dapat mendesain pemecahan masalah, siswa masih belum dapat menghubungkan dan menemukan pengetahuan yang diajarkan guru praktik dalam kehidupan sehari-hari dan masih sulit menyelesaikan lembar tes kognitif.

Berdasarkan hasil kendala-kendala pada pembelajaran Siklus I yang telah diuraikan di atas, peneliti akan melanjutkan penelitiannya pada Siklus II dengan melakukan berbagai perbaikan berikut yaitu menetapkan aturan dan memberi aba-aba sesaat sebelum siswa berpindah tempat duduk saat pembagian kelompok, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan kesulitan yang dihadapi selama menyelesaikan LKS bersama kelompok, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengungkapkan pendapatnya dalam memperkaya informasi, guru memberi contoh rumusan masalah dan hipotesis yang tepat untuk suatu masalah yang dijumpai, guru memberikan contoh bagaimana cara mendesain pemecahan masalah yang diharapkan secara sistematis, guru memberikan contoh konkret dalam pembelajaran agar siswa dapat menghubungkan pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari, guru merancang soal Lembar Tes Kognitif dengan bahasa yang mudah dipahami siswa.

Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I, maka peneliti membuat rancangan ulang untuk pelaksanaan penelitian pada Siklus II. Dengan dilaksanakannya Siklus II, diharapkan pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* akan berjalan lebih baik dan keterampilan pemecahan masalah siswa lebih meningkat dari pada Siklus I. Sehingga indikator penelitian yang telah ditentukan peneliti dapat tercapai.

Tahap Perencanaan, pada tahap ini guru merencanakan dua kali pertemuan dalam Siklus II. Guru merencanakan Pertemuan 1 (70 menit/ 2 jam pelajaran) dan Pertemuan 2 (70 menit/ 2 jam pelajaran). Guru mempersiapkan instrumen pembelajaran yaitu: Silabus, RPP, LKS, Lembar Tes Kognitif Siswa, dan media pembelajaran. Selain itu guru juga menyiapkan instrumen penelitian yaitu: Lembar Pengamatan Aktivitas Guru, Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa, Lembar tes keterampilan pemecahan masalah, dan angket Respon Siswa.

Tahap Pelaksanaan dan Pengamatan, pada tahap ini guru melaksanakan proses pembelajaran dan sekaligus melakukan pengamatan terhadap apa yang telah direncanakan dalam upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA. Kegiatan awal pembelajaran, fase *orientasi siswa pada masalah*, guru menunjukkan media pembelajaran berupa dua jenis penggaris, yaitu penggaris besi dan penggaris plastik kemudian memberikan perlakuan kepada kedua penggaris tersebut dengan membengkokkan maupun membantingnya, kemudian memberikan pertanyaan, hal ini bertujuan agar siswa dapat mengidentifikasi masalah apa yang terjadi. Kemudian siswa diminta untuk membuat rumusan masalah dan hipotesisnya berdasarkan apa yang mereka lihat. Kegiatan inti, fase *mengorganisasikan siswa untuk belajar*, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen dan menginstruksikan kepada mereka untuk menguji hipotesis mereka melalui kegiatan pengamatan. Apabila guru menemukan kesulitan siswa yang bersifat umum, maka guru membantu menjelaskannya di depan kelas secara klasikal pada fase *membimbing penyelidikan individual maupun kelompok*. Kemudian mereka diberi kesempatan menyampaikan hasil diskusi mereka pada fase *mengembangkan dan menyajikan hasil kerja*. Setelah itu, pada fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa diajak untuk merefleksikan kembali pembelajaran yang telah dilakukan, dan membuat kesimpulan. Setelah itu mereka diberi beberapa pertanyaan lanjutan untuk diselesaikan secara berkelompok. Pada akhir pembelajaran, siswa diberikan lembar penilaian yang berisi tes keterampilan pemecahan masalah.

Seiring dengan pelaksanaan tindakan tersebut, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa oleh dua pengamat, yaitu Ibu Minsyari'ah selaku guru kelas V dan saudara Qurun In Evri Lilasari selaku teman sejawat peneliti. Dari kegiatan observasi atau pengamatan ini diperoleh data tentang aktivitas guru, aktivitas siswa, keterampilan pemecahan masalah, hasil belajar kognitif, dan respon siswa yang akan diuraikan sebagai berikut: (1) Aktivitas Guru pada Siklus I memperoleh skor rata-rata 18,25 dari skor maksimal yaitu 20 artinya aktivitas guru saat proses pembelajaran berjalan sangat baik dengan persentase keberhasilan sebesar 91%. (2) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada Siklus I memperoleh skor rata-rata 52,25 dari skor maksimal 60, artinya aktivitas siswa saat proses pembelajaran berjalan sangat baik dengan persentase keberhasilan sebesar 87%. (3) Adapun nilai rata-rata tes keterampilan pemecahan masalah siswa pada Siklus I adalah 85, dengan ketuntasan klasikal sebesar 84%. (4) kemudian hasil belajar kognitif siswa memperoleh nilai rata-rata 78 dengan ketuntasan klasikal sebesar 81%. (5) Hasil respon positif siswa secara klasikal memperoleh persentase sebesar 84%.

Tahap Refleksi, Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Evaluasi mencakup seluruh data yang terdapat pada indikator penelitian, yaitu data hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa, data hasil tes keterampilan pemecahan masalah, data hasil belajar kognitif siswa, dan data respon positif siswa. Data yang diperoleh dari Siklus II adalah sebagai berikut: Aktivitas guru selama pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* mencapai persentase rata-rata 91%. Aktivitas siswa selama

pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* mencapai persentase rata-rata 87%. Hasil tes keterampilan pemecahan masalah siswa mencapai skor rata-rata 85 dengan ketuntasan klasikal sebesar 84%. Adapun indikator keberhasilan penelitian yang telah ditentukan yaitu Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran mencapai keberhasilan jika lebih dari atau sama dengan 75% dari keseluruhan aspek yang diamati. Aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran mencapai keberhasilan jika lebih dari atau sama dengan 75% dari keseluruhan aspek yang diamati. Siswa dikatakan menguasai keterampilan pemecahan masalah, jika secara individu siswa memperoleh nilai ≥ 75 dan ketuntasan secara klasikal mencapai 75%. Siswa secara klasikal telah tuntas belajar, jika keberhasilan belajar memperoleh nilai ≥ 75 dan ketuntasan secara klasikal mencapai 75%. Respon positif terhadap penerapan model PBL mencapai 75%.

Berdasarkan uraian data yang diperoleh pada Siklus II tersebut, dapat diketahui bahwa pembelajaran yang dilaksanakan pada Siklus II telah memenuhi indikator penelitian, baik pada aktivitas guru, aktivitas siswa, keterampilan pemecahan masalah, hasil belajar kognitif siswa, dan respon positif siswa. Dengan demikian penelitian tidak dilanjutkan pada siklus selanjutnya.

Diskusi

Dalam pembahasan ini akan dipaparkan sejauh mana pencapaian penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam hal perkembangan aktivitas guru, aktivitas siswa, keterampilan pemecahan masalah siswa, hasil belajar kognitif siswa, dan respon siswa pada pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Learning*.

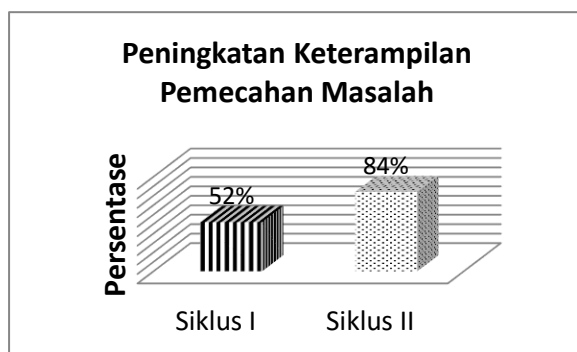


Diagram 1. Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah

Berdasarkan Diagram 1, hasil penelitian pada Siklus I dan II yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diketahui bahwa pada Siklus I persentase ketuntasan keterampilan pemecahan masalah siswa secara klasikal memperoleh skor 52%. Sedangkan persentase ketuntasan keterampilan pemecahan masalah siswa secara klasikal pada Siklus II mencapai 84%, persentase tersebut telah memenuhi indikator penelitian. Keterampilan pemecahan masalah siswa dari Siklus I ke Siklus II mengalami peningkatan sebesar 32%. Ketidaktuntasan dalam Siklus I disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran model PBL sehingga pengalaman yang diperoleh pun masih minim. Hal ini sejalan dengan Trianto (Trianto, 2008) bahwa pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan dijadikan sebagai bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta dijadikan pedoman dan tujuan belajar. Sedangkan ketuntasan pada Siklus II disebabkan karena siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran PBL.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang terjadi pada setiap Siklus membuktikan keefektifan penerapan PBL dalam melatih kemampuan tersebut karena PBL merupakan suatu pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk

menyusun pengetahuan mereka sendiri mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat yang lebih tinggi menurut Arrends (Julianto, 2011). Selain keterampilan pemecahan masalah, terjadi pula peningkatan hasil belajar kognitif siswa dengan menerapkan model PBL yang diperlihatkan pada Diagram 2 di bawah ini.

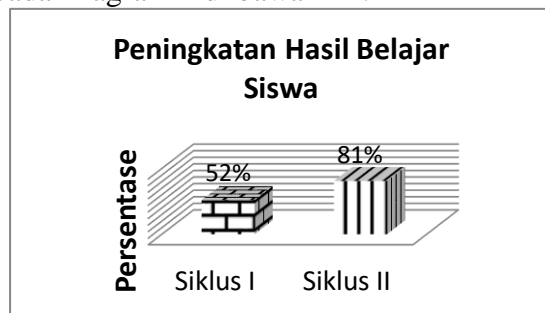


Diagram 2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan Diagram 2, persentase ketuntasan hasil belajar kognitif siswa secara klasikal pada Siklus I mencapai 52%, kemudian untuk persentase ketuntasan hasil belajar kognitif siswa pada Siklus II mencapai 81%, persentase tersebut telah memenuhi indikator penelitian. Hasil belajar kognitif siswa dari Siklus I ke Siklus II mengalami peningkatan sebesar 29%.

Keberhasilan dalam penelitian ini tidak hanya dikarenakan oleh model pembelajaran yang diterapkan, tetapi tidak terlepas dari beberapa aspek yang menunjang, di antaranya adalah aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (Rusmono, 2012) bahwa melalui model PBL ini, sedikit demi sedikit siswa akan berkembang secara utuh, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Peningkatan hasil belajar ini dikarenakan pembelajaran dengan menerapkan model PBL mampu mengajak siswa untuk belajar dengan menggunakan seluruh panca indra yang dimiliki untuk mengumpulkan informasi.

Pada Siklus II ini tidak hanya keterampilan pemecahan masalah siswa yang meningkat tetapi juga aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran IPA dengan menerapkan *Problem Based Learning* yang diperlihatkan pada Diagram 3 di bawah ini.

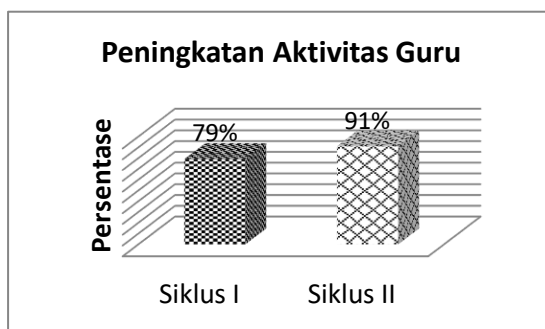


Diagram 3. Peningkatan Aktivitas Guru

Berdasarkan Diagram 3, persentase aktivitas guru pada Siklus I mencapai 79%, sedangkan pada Siklus II persentase aktivitas guru mencapai 91%. Persentase aktivitas guru pada Siklus I dan Siklus II meningkat sebesar 12%. Pencapaian persentase pada Siklus II telah mencapai indikator penelitian yaitu $\geq 75\%$. Keberhasilan peningkatan aktivitas guru ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran, guru memberi banyak kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapatnya dan memberikan bimbingan kepada siswa secara optimal baik secara klasikal maupun kelompok. Guru mengarahkan siswa untuk menggali pengalamannya dengan melakukan pemecahan masalah melalui kegiatan percobaan bersama kelompok. Siswa

banyak diberi kesempatan untuk menggali pengalamannya sendiri. Dengan demikian, pembelajaran menjadi berpusat kepada siswa. Peningkatan aktivitas guru ini menyebabkan meningkatnya pula aktivitas siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model PBL. Hal ini dapat dilihat pada Diagram 4.

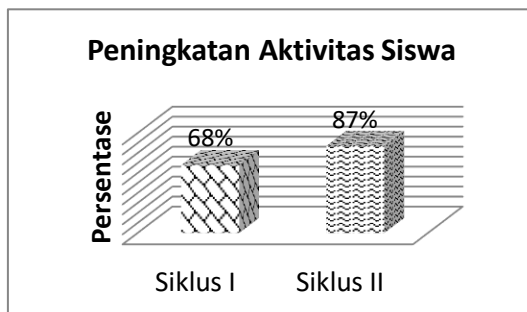


Diagram 4. Peningkatan Aktivitas Siswa

Persentase aktivitas siswa pada Siklus I mencapai 68%, sedangkan pada Siklus II persentase aktivitas siswa mencapai 87%. Artinya dari Siklus I ke Siklus II persentase aktivitas siswa mengalami peningkatan sebesar 19% dan persentase tersebut telah memenuhi indikator penelitian yaitu $\geq 75\%$. Peningkatan aktivitas siswa terjadi karena Dalam proses pembelajaran yang menerapkan model PBL, siswa dibelajarkan untuk mendapatkan pengalamannya sendiri dengan melakukan percobaan dan pengamatan secara mandiri bersama kelompok. Siswa dikondisikan untuk belajar secara berkelompok dengan anggota yang heterogen. Situasi pembelajaran semacam ini dapat mengarahkan siswa untuk saling berbagi pengetahuan dan saling membantu antar anggota kelompok. Siswa juga banyak diberi kesempatan untuk mengungkapkan pendapatnya, baik dalam menanggapi stimulus guru maupun dalam menanggapi pendapat temannya. Fakta tersebut membuktikan bahwa PBL dapat membangkitkan aktivitas pembelajaran siswa seperti yang dikemukakan Sanjaya (Sanjaya, 2011) sebagai salah satu keunggulan PBL.

Salah satu keunggulan dalam PBL menurut Sanjaya (Sanjaya, 2011) adalah pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan respon positif siswa terhadap pembelajaran yang telah dialami siswa dengan menerapkan PBL yang digambarkan pada diagram 5 di bawah ini

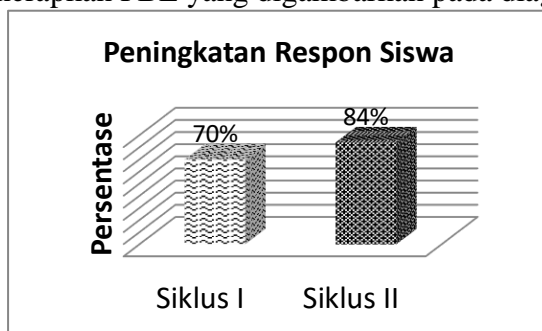


Diagram 5. Peningkatan respon Siswa

Berdasarkan diagram 5, persentase hasil respon siswa mengalami peningkatan dari 70% pada Siklus I meningkat menjadi 84% pada Siklus II. Artinya, hasil respon siswa meningkat sebanyak 14%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN Babatan V/4660 Wiyung Surabaya: 1) dapat meningkatkan aktivitas guru dalam proses pembelajaran. Hal ini terbukti dari hasil pengamatan aktivitas guru yang mencapai mencapai 79% pada Siklus I, dan mencapai 91% pada Siklus II. 2) dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini terbukti dari hasil pengamatan aktivitas siswa pada Siklus I mencapai 68%, sedangkan pada Siklus II mencapai 87%. 3) dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dengan mengalami peningkatan sebesar 32%, pada Siklus I memperoleh skor 52%, sedangkan pada Siklus II mencapai 84%. 4) dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dengan mengalami peningkatan sebesar 29%, pada Siklus I memperoleh pencapaian 52%, sedangkan pada Siklus II mencapai 81%. 5) mengalami peningkatan dalam respon positif siswa selama mengikuti pembelajaran sebesar 14%, pada Siklus I memperoleh skor 70%, sedangkan pada Siklus II mencapai 84%. Dengan demikian, guru dapat menerapkan model PBL untuk meningkatkan aktivitas belajar dan keterampilan berpikir dalam pemecahan masalah siswa SD.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Standar Isi: Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Gok, T & Silay, I. (2010). The Effects of Problem Solving Strategies on Students' Achievement, Attitude and Motivation. *Latin American Journal of Physics Education*, 4(1), 7-21.
- Hidayat, S., dkk. (2017). Pengembangan Instrument Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(2), 157-166.
- Husna, dkk., (2012). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa SMP Kelas VII Langsa. *Jurnal Paradikma*. 6(2), 175-186.
- Julianto. (2011). *Teori dan Implementasi model-model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa Press.
- Martin. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovasi Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Mulyasa, E. (2009). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nur, M. (2011). *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA Press.
- Putra, S., R. (2013). *Desain Belajar mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sagita, I., Medriati, R., dan Purwanto, A. (2018), Penerapan Creative Problem Solving Model untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelas XI MIA 4 MAN 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1), 1-6.
- Sanjaya, A. (2011). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Samatowa, U. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Permata Putri Media.
- Santrock, J. (2011). *Psikologi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- 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*, 2(3), 151-166.
- Sulistiyorini, S. (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Semarang: Tiara Wacana.
- Sutarno., Setiawan, A., Suhandi, A., Kaniawati, I., dan Putri, D. H. (2017), Keterampilan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Bandul Fisis Menggunakan Model Problem Solving Virtual Laboratory. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(3), 164-172.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivis Konsep Landasan Teoritis Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Perstasi Pustaka Publisher.
- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.