Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. ISSN Cetak : 2477-2143 ISSN Online : 2548-6950

Volume 09 Nomor 01, Juni 2023

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA SISWA KELAS IV SDN 01 DEMANGAN **KOTA MADIUN**

Athifa Megaratri Kumala¹, Fida Chasanatun², Misini³ 1,2,3Pendidikan Profesi Guru, Universitas PGRI Madiun, Indonesia athifakumala0503@gmail.com, misinispd68@gmail.com

ABSTRACT

Choosing the right learning model will encourage students to be active in learning activities. The Problem Based Learning (PBL) learning model is a learning model that helps make the class atmosphere more enjoyable and students will be excited about learning. Based on the results of initial observations in class IV at SDN 01 Demangan City of Madiun that in learning that takes place in class the teacher applies lectures and assignments. This study aims to improve science learning outcomes through the application of Problem Based Learning learning models. The type of research used is Classroom Action Research (CAR). The results of this study indicate that the Improvement of Class IV Science Learning Outcomes at SDN 01 Demangan City of Madiun in the Material of Changes in Energy Forms after going through the application of the Problem Based Learning Model is said to be successful. This can be proven in the pre-cycle stage, cycle I and cycle II, namely from the average value at the initial condition (pre-cycle) of 69 with classical completeness of 40% (6 students) of 15 students. Cycle I was 74 with classical completeness of 60% (9 students). Cycle II of 81 with classical mastery of 80% (12 students).

Keywords: learning outcomes; energy transformation matter; problem based learning

ABSTRAK

Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan mendorong peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran membantu dalam suasana kelas menjadi lebih menyenangkan dan peserta didik akan bersemangat dalam belajar. Berdasarkan hasil pengamatan awal di kelas IV di SDN 01 Demangan Kota Madiun bahwa dalam pembelajaran yang berlangsung di kelas guru menerapkan ceramah dan penugasan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkat hasil belajar IPA melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Peningkatan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 01 Demangan Kota Madiun pada Materi Perubahan Bentuk Energi setelah melalui penerapan Model Problem Based Learning dikatakan berhasil. Hal ini dapat dibuktikan tahap pra siklus, siklus I maupun siklus II, yakni dari nilai rata-rata pada kondisi awal (prasiklus) 69 dengan ketuntasan klasikal sebesar 40% (6 siswa) dari 15 siswa. Siklus I sebesar 74 dengan ketuntasan klasikal sebesar 60% (9 siswa). Siklus II sebesar 81 dengan ketuntasan klasikal 80% (12 siswa)

Kata kunci: hasil belajar: materi perubahan bentuk energi: problem based learning

A. Pendahuluan

Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses perubahan tingkah laku peserta didik agar menjadi manusia dewasa yang hidup mandiri. Pendidikan tidak hanya mencakup intelektual saja, akan tetapi ditekankan pada proses pembinaan kepribadian peserta didik secara menyeluruh sehingga peserta didik menjadi dewasa. Pendidikan merupakan salah satu hal yang penting untuk membekali sangat mahasiswa dalam menghadapi masa depan. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dalam Undang-Undang Nomor 20 berbunyi Pendidikan Nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban yang bermartabat dalam bangsa rangka mencerdaskan kehidupan bertujuan bangsa, untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan pada dasarnya mendorong siswa untuk belajar dan

mempelajari hal-hal yang diperlukan dalam kehidupan siswa.

Miarso dalam Rusmono, mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu usaha yang disengaja, bertujuan, dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri orang lain. Proses pembelajaran terdapat peran siswa sebagai subyek belajar. Aktifitas belajar siswa tidak hanya sekedar mendengar dan mencatat materi pembelajaran yang diberikan oleh guru. Hal ini siswa harus diberikan peran aktif serta dijadikan mitra dalam proses pembelajaran sehingga siswa bertindak sebagai peserta didik yang aktif. Suasana dan kondisi belajar yang menyenangkan, dimana tercipta interaksi yang baik antara guru dan siswa maupun siswa dengan siswa akan sangat membantu dalam dan mendukung siswa mendapatkan pengalaman belajar. Siswa akan lebih mudah dalam menguasai materi yang dipelajari dan pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Guru mempunyai tugas untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dengan jenis materi yang akan disampaikan demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Wisudawati dan Sulistiyowati IPA berarti ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian- kejadian ada di alam ini. Ilmu yang Pengetahuan Alam (IPA) merupakan disiplin salah satu ilmu didalamnya mengkaji berbagai kajian ilmu alam diantaranya fisika, kimia dan biologi. Mata pelajaran IPA ini sangat kedudukannya dalam penting masyarakat karena IPA membahas mengenai makhluk hidup, proses kehidupan, alam serta peristiwa alam yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari- hari. Sehingga tidak dapat dipungkiri jika mata pelajaran IPA menjadi mata pelajaran wajib mulai dari sekolah tingkat dasar (SD/MI) hingga sekolah menengah atas. Namun selama ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran ini. Tidak sedikit dari mereka beranggapan bahwa mata pelajaran IPA itu membosankan dikarenakan terlalu banyak cakupan materi yang harus mereka pelajari. Pembelajaran IPA sebagai media pengembangan SD potensi siswa seharusnya didasarkan pada karakteristik psikologi anak dengan memberikan kesenangan bermain dan kepuasan intelektual bagi mereka dalam

membongkar misteri, seluk beluk dan teka teki fenomena alam di sekitar dirinya, mengembangkan potensi yang terdapat dalam dirinya, memperbaiki konsepsi mereka yang masih keliru tentang fenomena alam, sambil membekali keterampilan dan membangun konsep baru yang harus dikuasai oleh siswa.

Keberhasilan pembelajaran IPA dapat dilihat dari kreativitas guru menggunakan model pembelajaran yang diterapkan dalam mengajar mata pelajaran IPA yang tepat dan menarik. Suasana belajar yang kondusif terjadi interaksi yang baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa, sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Menurut Sutirman model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.

Model pembelajaran merupakan alternatif yang digunakan oleh guru untuk mensiasati dalam kegiatan menstranfer ilmu pengetahuan agar mudah diterima oleh siswa, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Model pembelajaran dapat dipilih oleh guru dengan memperhatikan

kareakteristik materi pembelajaran serta kondisi siswa.

Hasil observasi awal peneliti pada bulan Maret yaitu pada kelas IV SDN 01 Demangan Kota Madiun, bahwa guru pengajar IPA hingga sekarang masih menerapkan teacher centered dengan sistem penyampaian yang lebih banyak didominasi oleh guru. Siswa cenderung diam, pasif dan berani menyatakan kurang Kreativitas gagasannya. dan kemandirian mengalami hambatan dan bahkan tidak berkembang karena pengalaman yang didapat siswa dalam proses pembelajaran sangat terbatas sehingga mereka tidak dapat mengembangkan keterampilan yang dimilikinya. Idealnya siswa SDN kelas IV dapat mencipta dan berusaha menemukan hal- hal baru serta terbiasa untuk berpikir dalam belajar IPA. Karena kebanyakan guru memberikan contoh dahulu sebelum menyuruh siswanya mengerjakan soal itu. Seharusnya siswa diberi kesempatan dan kepercayaan untuk menyelesaikan masalah khususnya dalam mata pelajaran IPA melalui pengalaman yang diperolehnya dengan potensi kreativitas yang telah dimiliki masing-masing siswa secara mandiri. Diperoleh hasil wawancara

yang menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mendapatkan nilai ulangan harian pelajaran IPA materi pokok perubahan energi di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dengan nilai standar KKM tuntas belajar 40% (6 siswa) tuntas belajar, sedangkan sebanyak 60% (9 siswa) belum tuntas belajar.

Adapun metode yang digunakan guru ketika di dalam pembelajaran cukup bervariasi, guru sudah menerapkan pembelajaran secara diskusi atau berbasis pembelajaran kelompok, membagi kelas menjadi guru kelompok- kelompok dengan anggota 3-4 siswa yang heterogen, namun dalam penerapan model pembelajaran belum maksimal dan belum sesuai dengan sintaknya sehingga siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran. Beberapa faktor inilah yang menyebabkan siswa kurang menyerap materi pelajaran yang disampaikan guru, sehingga hasil belajar siswa rendah.

Guna menyikapi permasalahan tersebut, maka untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan mengajak siswa berperan aktif pada saat proses pembelajaran peneliti berinisiatif dengan mencoba menerapkan model pembelajaran

Problem Based Learning (PBL). Problem Menurut Sani Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampainnya dilakukan dengan cara menyajikan permasalahan, mengujikan suatu pertanyaan- pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Dengan menggunakan model pembelajaran ini sangat bermanfaat dengan pembelajaran karena berbasis masalah (PBL) dapat membuat siswa belajar melalui penyelasaian masalah dunia nyata (real word problem) secara terstruktur untuk membangun pengetahuan siswa. Dan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ini dirasa tepat untuk diterpakan dalam mengajarkan mata **IPA** pelajaran materi perubahan bentuk energi. Sehingga dalam proses belajar mengajar siswa dituntut untuk berperan aktif melakukan penyelidikan dan menyelesaikan permasalahan sedangkan guru bertugas sebagai fasilitator atau pembimbing.

Mengatasi hal tersebut, maka guru harus mengubah proses pembelajaran yang konvensional diganti dengan strategi pembelajaran aktif yang sesuai yaitu dengan strategi

problem based learning dalam pelajaran IPA mengajarkan mata materi perubahan bentuk energi. Diharapkan siswa dapat mengembangkan keberanian dan rasa percaya diri dalam membuat keputusan dan memecahkan masalah serta meningkatkan gairah siswa kelas IV dalam belajar IPA melalui metode pembelajaran baru yang dinamis. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian berjudul yang "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Model Melalui Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas IV SDN 01 Demangan Kota Madiun.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis Penelitian (PTK). Tindakan Kelas Daryanto menyebutkan bahwa PTK pada dasarnya merupakan kegiatan nyata yang dilakukan guru dalam rangka memperbaiki mutu pembelajaran di kelasnya. penelitian tindakan kelas adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan. Prosedur dan langkahlangakah penelitian mengikuti prinsipprinsip dasar yang berlaku dalam penelitian tindakan.

Secara terperinci tahapan- tahapan dalam rancangan penelitian tindakan diawali dengan perencanaan pelaksanaan (planning), tindakan (action), observasi (observation), dan melakukan refleksi pada setiap siklus (reflecting) dan seterusnya sampai perbaikan yang diharapkan tercapai. PTK dimulai dari tahap perencanaan tindakan (planning) setelah ditemukannya masalah dalam pembelajaran dengan mengidentifikasi terjadinya masalah di dilanjutkan kelas. dengan pelaksanaan Tindakan (action), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan

kualitatif, yainu menggambarkan masalah sebenarnya yang ada di lapangan, kemudian direfleksikan dan dianalisis hentanarkan teori yang menunjang dan dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan di lapangan. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menelusuri dan mendapatkan gambaran secara jelas tentang situasi kelas dan tingkah laku siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan secara bersiklus.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis pengumpulan data maka diperoleh kesimpulan data hasil belajar. Rekapitulasi hasil belajar siswa per siklus melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL)



Diagram 4.7 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Diagram 4.7 menunjukan adanya peningkatan hasil belajar siswa

sebelum dan setelah dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan pada setiap siklus merupakan bukti keberhasilan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada proses pembelajaran. Menurut Rina Wahyu model Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan pada kurikulum 2013 sebagai salah satu model pembelajaran yang inovatif yang menyediakan perangkat pembelajaran segala alat dan bahan digunakan guru untuk yang melakukan proses pembelajaran.

Data yang diperoleh dari hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan yaitu pada tahap Pra Siklus terdapat 6 siswa (40%) yang tuntas belajar, sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar (dibawah KKM) 9 siswa (60%) dengan nilai rata-rata 69. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan belum memenuhi indikator keberhasilan secara klasikal maka penelitian dilanjutkan pada Siklus I dengan materi dan waktu yang berbeda. Data hasil belajar siswa pada Siklus I terdapat terdapat 9 siswa (60%) yang tuntas belajar, sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar (dibawah KKM) 6 siswa (40%) dengan nilai rata-rata 74.

Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan dari tahap Pra Siklus meskipun masih belum memenuhi indikator keberhasilan secara klasikal, maka penelitian dilanjutkan pada Siklus II dengan materi dan waktu yang berbeda.

Menurut Susanto model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) akan membuat peserta didik terbiasa menghadapi masalah dan tertantang untuk menyelesaikan masalah baik di dalam kelas maupun di kehidupan sehari-hari (real world). Lebih lanjut Atmojo menegaskan model Problem Based Learning (PBL) menggunakan pembelajaran dengan explorasi lingkungan yang digunakan berupa pengalaman keseharian peserta didik sehingga dapat meletakkan dasardasar yanng nyata untuk berpikir. Selain itu, Sulistyarini & Santoso menyatakan bahwa lingkungan belajar dalam Problem Based Learning (PBL) bersifat terbuka, menggunakan proses demokrasi, dan menekankan pada peran aktif siswa. Hasil belajar siswa pada Siklus II terdapat terdapat 12 siswa (80%) yang tuntas belajar, sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar (dibawah KKM) 3 siswa (20%) dengan nilai ratarata 81. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan sudah memenuhi indikator keberhasilan secara klasikal yaitu siswa mencapai nilai melebihi KKM yaitu mendapat nilai ≥ 75 pada mata pelajaran IPA materi perubahan bentuk energi dengan persentase ≥ 85% dari jumlah siswa total dalam satu kelas sebanyak 12 siswa (80%).

Maka dari itu penelitian dihentikan siswa yang belum tuntas pada Siklus II akan diberikan tindakan mandiri berupa latihan- latihan atau remidi yang dipantau oleh guru sehingga seluruh siswa diharapkan dapat tuntas belajar. Pembahasan ketuntansan hasil belajar siswa Pra Siklus - Siklus II dapat dicermati pada Diagram 4.8.

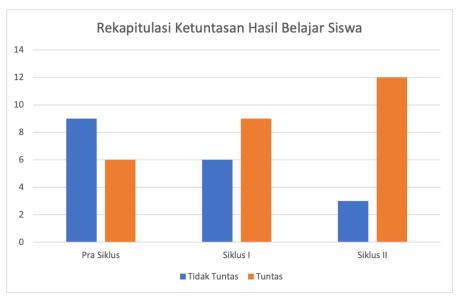


Diagram 4.8 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Pra Siklus - Siklus II Diagram 4.8 menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus ke siklus. Dari data nilai ulangan harian siswa diperoleh nilai rata- rata 69 dengan jumlah siswa 6 siswa (40%) tuntas belajar, pada Siklus I diperoleh nilai rata- rata 74 dengan jumlah siswa 9 siswa (60%) tuntas belajar, dan pada Siklus II diperoleh nilai rata- rata 81 dengan jumlah 12

(80%)belajar. siswa tuntas Berdasarkan ketetapan indikator keberhasilan, yaitu persentase ketuntasan belajar siswa telah mencapai ≥ 80% maka pembelajaran IPA materi perubahan bentuk energi dengan menggunakan model Based pembelajaran Problem Learning (PBL), dikatakan telah berhasil. Sehingga Penelitian

Tindakan Kelas (PTK) dihentikan pada Siklus II

Hasil penelitian ini sesuai dengan Riana Rahmasari (2016),dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada kondisi awal prasiklus, perolehan hasil belajar siswa kelas IV SDN 01 Demangan Kota Madiun dalam mata pelajaran IPA, sebanyak 9 siswa atau 60% telah memenuhi KKM yang telah ditetapkan oleh 65. sekolah vaitu Sedangkan sebanyak 6 orang atau 40% belum memenuhi KKM. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 01 Demangan Kota Madiun. Setelah diberikan tindakan dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada pelajaran IPA, mata terdapat peningkatan nilai ratarata 80. Sebanyak 14 siswa atau 95,83% memenuhi KKM dan hanya 1 siswa atau 4,17% yang tidak memenuhi KKM.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan sebanyak dua siklus

pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi perubahan bentuk energi, disimpulkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan bentuk energi pada siswa kelas IV SDN 01 Demangan Kota Madiun. Peningkatan hasil belajar IPA diketahui dengan hasil tes pada Siklus I dan Siklus II yang menunjukkan peningkatan nilai rata- rata dan persentase ketuntasan secara klasikal. Di dalam penelitian merujuk pada indikator keberhasilan, nilai yang dihitung yaitu persentase ketuntasan klasikal apabila belajar siswa ≥ 85% dari jumlah total siswa dalam satu kelas mendapatkan nilai ≥ 75. Rata- rata nilai siswa materi gaya pada kondisi awal (prasiklus) 69 dengan ketuntasan klasikal sebesar 40% (6 siswa) dari 15 siswa yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Siklus I sebesar 74 dengan ketuntasan klasikal sebesar 60% (9 siswa) yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Siklus II sebesar 81 dengan ketuntasan klasikal 80% (12 siswa) yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Dengan demikian, sesuai dengan indikator keberhasilan maka Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui model Problem Based Learning (PBL) materi perubahan bentuk energi pada siswa kelas IV SDN 01 Demangan Kota Madiun dinyatakan berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Sani, Ridwan. 2015. Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyanto. 2011. Pembelajaran Aritmatika Sekolah Dasar. Surakarta: Penerbit Qinant.
- Atmojo. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Peningkatan Hasil Belajar Pengelolaan Lingkungan. Jurnal Kependidikan 43(2), 134-143.
- Baharuddin. 2015. Teori Belajar & Pembelajaran. Yogyakarta: Arruzz Media.
- Baharudin & Nur Wahyuni, Esa. 2015. Teori Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Daryanto. 2011. Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah: Beserta Contohcontohnya. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto. 2012. Konsep Pembelajaran Kreatif. Yogyakarta: Gava Media.
- Herawati. 2018. Memahami Proses Belajar Anak. Jurnal Volume IV.

- Nomor 1. Januari Juni, Dosen UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Najma. 2017. Penerapan Model Problem Based Learning (PB) dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada tema selalu berhemat energi kelas IV MAN 3 Banda Aceh". Jurnal Volume IV. Nomor 1. Januari Juni, Dosen UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Nurdin, Mohamad. 2013. Belajar dengan Pendekatan Pailkem. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rahayu, Rina. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Problem Based Learning Di SMP. Jurnal Kependidikan. Vol 45, No.1. Yogyakarta.
- Rusman. 2012. Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21. Bandung: ALFABETA.
- Rusmono. 2012. Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu: untuk meningkatkan Profesionalitas Guru. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rusmono. 2012. Strategi Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sani, Ridwan Abdulah. 2015. Pembelajaran Saintifik untuk Inflementasi kurikulum 2013. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Shoimin, Aris. 2014. Model Pembelajaran Inovatif dalam

Kurikulum 2013. Yogyakarta: ArRuzz Media.

- Sulistryarini & Santoso. 2015.
 Pengaruh Kecerdasan VisualSpasial Terhadap Hasil Belajar
 Matematika dalam Problem
 Based Learning Pada Siswa
 SMA Kelas X. Jurnal Ilmiah
 Edukasi Matematika (JIEM),
 I(1). 56-72.
- Susanto & Ahmad. 2013. Teori Belajar & Pembelajaran. Jakarta Prenamedia Group Sutirman. 2013. Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Grahallmu.
- Susanto, Ahmad. 2013. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group. Susanto. 2015. Meningkatkan Kemampuan Kreativitas Berfikir dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada pembelajaran Kewirausahawan Prosiding Seminar Nasional. UNNES: Surabaya.

Wisudawati. 2015. Metodologi Pembelajaran IPA. Jakarta: PT Bumi Aksara.