

Peningkatan Hasil Belajar Muatan IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Siswa Kelas IV SDN No 29 Maroanging

Asmawati¹, Andi Dewi RiangTati², Sarinikmah³

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
SDN NO 29 Maroanging

Email: asmawatispd52@gmail.com

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Negeri Makassar

Email: andi.dewi.riang@unm.ac.id

³Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
UPT SD Negeri Kompleks IKIP I

Email: sarinikmahspd@gmail.com

(Received: 05-11-2021; Reviewed: 20-11-2021; Revised: 25-11-2021; Accepted: 15-01-2022; Published: 01-07-2022)



©2020 –Pinisi Journal PGSD. This article open access licenci by

CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Abstract

students of SDN NO 29 Maroanging through the Problem Based Learning (PBL) model using the Saintific method. This type of research is Class Action Research (PTK), this research is a collaborative study, where teachers act as observers and researchers and as implementers of learning. The subject of This Class Action Research (PTK) is a student of grade IV SDN NO 29 Maroanging as many as 25 students. The object of this study is the results of IPA learning in grade IV students through the Problem Based Learning (PBL) model with the Saintific method. The data collection instruments in this study used multiple choice tests and essays conducted at the end of the meeting. Data analysis techniques use the percentage of students who complete learning. The results of this study showed that the use of the Problem Based Learning (PBL) model with the Saintific method in IPA learning by the teacher orientates students to some problems by asking questions to students so as to stimulate students to think critically, creatively, collaboratively, and communicatively, then students discuss both to their group friends and with teachers so as to improve the learning outcomes of students of grade IV SDN NO. 29 Maroanging. This is evidenced by the increase in the percentage of student KKM classically. In pre-action the percentage of student KKM is classically 25%. In Cycle I the percentage of student KKM is classically 50% which means an increase of 25% from pre-action. While in cycle II the percentage of students classically which is 90% means an increase of 40% from Cycle I where the percentage has reached the desired target of minimum KKM students grade IV SDN NO 29 Maroanging classically is 75%.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelasIV SDN NO 29 Maroanging melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan metode Saintific. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Penelitian ini merupakan penelitian kolaborasi, dimana guru bertindak sebagai observer dan peneliti dan sebagai pelaksana pembelajaran. Subyek Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah siswa kelas IV SDN NO 29 Maroanging sebanyak 25 siswa. Obyek penelitian ini adalah hasil belajar IPA pada siswa kelas IV melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan metode Saintific. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda (Multiple Choice) dan uraian (Essay) yang dilakukan pada akhir pertemuan. Teknik analisis data menggunakan presentase siswa yang tuntas belajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning (PBL) dengan metode Saintific dalam pembelajaran IPA dengan cara guru mengorientasi siswa terhadap beberapa masalah dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa sehingga dapat menstimulus siswa untuk berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif, kemudian siswa mendiskusikan baik

kepada temankelompoknya maupun bersama guru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN NO 29 Maroanging. Hal itu terbukti dengan adanya peningkatan persentase KKM siswa secara klasikal. Pada pra tindakan persentase KKM siswa secara klasikal yaitu 25%. Pada Siklus I persentase KKM siswa secara klasikal sebanyak 50% yang berarti terjadi peningkatan sebesar 25% dari pra tindakan. Sedangkan pada siklus II persentase siswa secara klasikal yaitu 90% berarti terjadi peningkatan 40% dari Siklus I dimana persentase tersebut telah capai target yang diinginkan yaitu minimal KKM siswa kelas IV SDN NO 29 Maroanging secara klasikal adalah 75%

PENDAHULUAN

Pembelajaran meningkatkan potensi siswa yang dirasa belum optimal dan mengurangi dampak dari proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, siswa perlu dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran agar mereka dapat mengembangkan pengetahuan, pemikiran dan keterampilannya. Pendidikan akan memperluas pengetahuan manusia dalam nilai, sikap, perilaku, dan pembentukan kepribadian seseorang. Pendidikan selalu mengikuti norma dan prinsip moral untuk menjadikan manusia lebih bermoral. Itu terletak pada pembentukan kepribadian setiap individu.

Pendekatan saintifik dilakukan dalam kegiatan sebagai berikut: (1) observasi berarti mengidentifikasi apa yang ingin diketahui siswa. (2) Mengajukan pertanyaan berarti mengajukan pertanyaan yang siswa tidak mengerti dari apa yang dia amati. Percobaan berarti siswa meneliti, mencoba, mengumpulkan data, memodifikasinya untuk membuat pola, dan menarik kesimpulan. (4) Asosiasi berarti memproses, mengasosiasikan dan menyimpulkan informasi yang dikumpulkan oleh siswa. (5) Komunikasi artinya siswa mengomunikasikan hasil. Dari hasil pengamatan, (6) Kreasi artinya siswa dapat berinovasi berdasarkan ilmu yang telah dipelajarinya.

Pendekatan saintifik bertujuan untuk meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir tinggi siswa. Pembelajaran saintifik melibatkan tiga bidang: sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Keterampilan sikap diperoleh dengan menerima, melakukan, menghargai, menghayati dan mempraktekkan kegiatan. Keterampilan diperoleh melalui observasi, pertanyaan, uji coba, diskusi, presentasi, dan kreasi. Sementara itu, pengetahuan diperoleh dengan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi.

Pada kurikulum 2013, tema dibuat oleh pemerintah dan dikembangkan lebih lanjut dengan subtopik dan satuan pembelajaran. Kurikulum 2013 tidak ada mata pelajaran, tetapi telah diubah menjadi konten. Untuk melaksanakan pembelajaran, diperlukan guru yang cerdas, inovatif, dan memiliki strategi pembelajaran yang tepat. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Menurut (Syamsu, 2017: 26), implikasi penggunaan media adalah: (1) guru menggunakannya dalam proses dialog dengan siswa, dan (2) menyampaikan pesan dan merangsang berpikir. (3) Mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran secara langsung. (4) Siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Menurut (Wisudawati, 2014), tujuan kurikulum 2013 adalah sikap religius, sikap sosial, intelektual, keterampilan komunikasi, sikap kasih sayang, dan komitmen siswa untuk menciptakan kehidupan berbangsa dan bermasyarakat yang baik, dan partisipasi aktif. Kurikulum 2013 menuntut guru untuk memiliki kreativitas dan pemikiran yang maju dalam melakukan proses pembelajaran IPA di kelas. Proses pembelajaran IPA tentunya memiliki implikasi yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Dalam proses pembelajaran IPA belum sepenuhnya menyentuh makna konsep yang diterima dari sekolah. Pembelajaran dominan (*complete learning*) dan pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) dalam proses pembelajaran saintifik dapat memotivasi siswa untuk belajar. Belajar itu penting bagi siswa, bukan esensial. Oleh karena itu, diperlukan proses pembelajaran IPA khusus yang benar-benar dapat diterapkan oleh siswa.

Oleh karena itu, proses pembelajaran saintifik mengutamakan penelitian dan pemecahan masalah. Hal ini terjadi ketika pembelajaran IPA dapat meningkatkan proses berpikir siswa untuk memahami fenomena alam. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sains yang dicapai siswa bahasa Indonesia relatif masih relatif dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya seperti karakteristik siswa dan keluarganya, keterampilan membaca, motivasi belajar, minat dan konsep diri serta strategi

belajar siswa dan lingkungan belajar.

Pada proses pembelajaran sebelumnya, guru tetap menerapkan pendekatan klasikal dan proses pembelajaran tradisional. Jika suasana kelas lebih bersifat teacher-centric (masih menjadi metode pembelajaran yang berfokus pada guru) dan metode yang digunakan adalah metode ceramah, hal ini tetap menjadi pilihan terpenting dalam pembelajaran. Seperti halnya SDN NO 29 Maroanging, untuk mengidentifikasi siapa yang perlu diperhatikan sehingga siswa pasif dan membosankan dalam belajar adalah: 1) Kurangnya keterampilan dan kemampuan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran. Sulit bagi siswa untuk sepenuhnya memahami pembelajaran sains. 2) Dalam pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru, siswa sangat termotivasi untuk belajar dan memiliki hasil belajar yang rendah karena pengembangan budaya belajar siswa masih kurang memadai. 3) Pembelajaran saintifik yang diajarkan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran tradisional menonaktifkan siswa, dan kebosanan mengurangi minat mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian.

Melihat kondisi yang terjadi, upaya pemecahan masalah dengan memodifikasi model pembelajaran yang digunakan dalam model pembelajaran problem based learning (PBL) tampak efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas 4 SDN NO 29 Maroanging melalui model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan menggunakan metode saintifik.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru untuk memecahkan masalah yang ada di kelas selama proses pembelajaran dan meningkatkan pengajaran guru secara praktis (Sukidin et al, 2010: 82). Penelitian tindakan kelas meliputi penelitian reflektif dengan melakukan tindakan tertentu untuk memperbaiki atau meningkatkan praktik pembelajaran guru di kelas secara lebih profesional (Sunardi dan Tri Widiarto, 2012: 13).

Kegiatan penelitian dimulai dengan permasalahan aktual yang dihadapi guru dalam proses pendidikan dan pembelajaran di kelas, kemudian mempertimbangkan solusi dari permasalahan tersebut. Isu tersebut kemudian ditindaklanjuti melalui tindakan yang terencana dan terstruktur oleh peneliti. Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam beberapa tahap: perencanaan, pelaksanaan, observasi/evaluasi, dan pertimbangan. Penelitian ini merupakan penelitian kolaboratif dimana guru berperan sebagai pengamat, peneliti, dan praktisi pembelajaran.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model PTK yang dikemukakan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc. Taggart (Arikunto, Suhardjono, Supardi: 2007) berjalan setidaknya dalam dua siklus. Hal ini membuat setiap langkah siklus terdiri dari tiga langkah: perencanaan (planning), tindakan dan observasi dan refleksi. Seluruh deskripsi didefinisikan sebagai satu siklus. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memiliki beberapa siklus. Jumlah siklus yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas di kelas ini sebanyak 2 siklus. Siklus selesai ketika tujuan tercapai sesuai dengan rencana yang dibuat.

Subyek Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah siswa kelas IV SDN NO 29 Maroanging sebanyak 25 siswa. Obyek penelitian ini adalah hasil belajar IPA pada siswa kelas IV melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan metode Saintifik. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda (Multiple Choice) dan uraian (Essay) yang dilakukan pada akhir pertemuan. Tehnik analisis data menggunakan presentase siswa yang tuntas belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari tindakan penelitian dengan membandingkan data pada pra siklus, siklus I dan siklus II, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa pada muatan IPA di kelas IV SDN NO 29 Maroanging. Perbandingan hasil belajar siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat di sajikan pada tabel dan gambar berikut ini.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Belajar Muatan Ipa Siswa Kelas IV SDN No 29 Maroanging Pada Pra Siklus, Siklus I, Dan Siklus II

No.	Ketuntasan	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		f	%	f	%	f	%
1.	Tuntas	10	25%	13	50%	20	90%
2.	Tidak Tuntas	15	75%	12	50%	5	10%
Jumlah		25	100%	25	100%	25	100%
Rata-rata		54		62,16		87	
Nilai Tertinggi		75		78		95	
Nilai Terendah		40		45		55	

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, data yang disajikan pada tabel dan gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran muatan IPA di kelas IV SDN NO 29 Maroanging yang memiliki Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70 yang sudah ditetapkan oleh sekolah. Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dari pra siklus sampai siklus II menunjukkan peningkatan yang sangat baik. Hal ini dapat ditunjukkan pada pra siklus siswa yang mencapai nilai KKM berjumlah 10 siswa dengan presentase 25%, sedangkan siswa yang tidak atau belum mencapai nilai KKM sebanyak 15 siswa dengan presentase 75%. Dengan nilai rata-rata adalah 54. Dengan perolehan nilai tertinggi pada kondisi awal ini adalah 75 dan perolehan nilai terendah adalah 40.

Sedangkan pada siklus I hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu siswa yang mencapai nilai KKM adalah 13 dengan presentase 50% dan siswa yang tidak mencapai KKM sebanyak 12 siswa dengan presentase 50%. Nilai rata-rata pada siklus I ini adalah 62,16, dengan perolehan nilai tertinggi adalah 78 dan perolehan nilai siswa terendah adalah 45. Selanjutnya pada tindakan siklus II ini diperoleh data siswa yang mencapai nilai KKM berjumlah 20 siswa dengan presentase 90% dari 25 siswa dan siswa yang belum tuntas atau belum mencapai nilai KKM adalah 5 siswa dengan presentase 10% dari jumlah keseluruhan 25 siswa. Dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus II adalah 87, dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 95 dan nilai terendah yang diperoleh siswa pada siklus II ini adalah 55. Dari hasil data yang diperoleh peneliti pada kondisi Siklus I dan Siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil survey data menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa, hal ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) pada kelas IV SDN NO 29 Maroanging dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembahasan

Berdasarkan hasil belajar siswa pada kondisi awal atau kondisi pra siklus pada siswa kelas IV SDN NO 29 Maroanging dengan subjek penelitian sebanyak 25 siswa. Terdapat sebanyak 10 siswa dengan presentase 25% yang sudah memenuhi kriteria $KKM \geq 65$, sedangkan sebanyak 15 siswa dengan presentase 75% masih belum memenuhi kriteria atau dibawah $KKM < 65$ yang sudah ditetapkan oleh sekolah dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) pada muatan IPA. Permasalahannya, guru masih menggunakan metode pembelajaran tradisional di kelas, yaitu dengan memberikan ceramah bahkan pemberian tugas kepada siswa. Hal ini tidak sesuai dengan kesenangan belajar IPA. Mengingat konteks permasalahan yang muncul, maka diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran saintifik, termasuk model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa. Peneliti ingin menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dalam kegiatan pembelajarannya untuk berusaha menarik perhatian dan perhatian siswa.

Setelah peneliti melakukan tindakan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem*

Based Learning (PBL) pada proses pembelajaran siklus I, dapat dilihat meningkatnya hasil belajar siswa dari kondisi awal/ pra siklus ke siklus I adalah sebesar 13 siswa dengan presentase 50% sudah mencapai $KKM \geq 65$, sedangkan 12 siswa dengan presentase 50% masih di bawah $KKM < 65$ dan nilai rata-rata muatan IPA yang di peroleh sebesar 62,16. Pengamatan ini menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siklus I dalam proses pembelajaran berjalan dengan baik tetapi belum berhasil karena masih terjadi kesenjangan yaitu siswa selalu bingung dalam belajarnya, menyelesaikan tugas yang diberikan, mengarahkan siswa. untuk masalah dimana guru belum menyajikan masalah kontekstual, pada saat membimbing diskusi kelompok, guru masih belum optimal dalam membimbing sehingga siswa kurang berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan mempresentasikan hasil kerja banyak siswa yang sibuk dengan pekerjaannya. bekerja. kelompok dan kurang memperhatikan temannya saat mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelompok.

Setelah melakukan penilaian pada siklus I peneliti menemukan solusi atas permasalahan yang ada di sekolah, diantaranya yaitu perlunya guru untuk lebih memahami tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) agar dapat dilaksanakan dengan baik. dalam proses pembelajaran, guru harus memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari siswa apakah itu dalam diskusi kelompok, guru harus lebih sering berkeliling membimbing setiap kelompok secara bergantian untuk ikut aktif, menyampaikan tugas kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam presentasi. Guru harus menghargai setiap kelompok setelah mempresentasikan hasil tugasnya di depan kelas dan guru harus menanamkan pada siswa sikap menghargai orang lain agar siswa selalu memperhatikan jika ada yang berbicara di depan kelas.

Penelitian pada tindakan siklus II menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu, sebesar 20 siswa dengan presentase 90% siswa sudah mencapai $KKM \geq 65$, sedangkan 5 siswa dengan presentase 10% masih di bawah $KKM < 65$ dan nilai rata-rata muatan IPA yang di peroleh sebesar 87. Hal ini membuktikan bahwa tindakan penelitian siklus II untuk upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dikatakan sudah berhasil karena telah melampaui indikator keberhasilan yang sudah ditentukan oleh peneliti yaitu 70% dari jumlah siswa yang mendapat nilai mencapai $KKM (65)$. Hal ini dapat dilihat sebanyak 90% dari jumlah siswa yang mengikuti proses kegiatan belajar mengajar (KBM) telah mencapai $KKM (65)$.

Berdasarkan nilai siswa pada Siklus I dan Siklus II dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) memiliki keunggulan dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN NO 29 Maroanging. Oleh karena itu, hasil studi observasional yang dilakukan pada siklus II menunjukkan pertumbuhan yang baik pada guru dan siswa, membuktikan bahwa pembelajaran yang dipimpin guru memungkinkan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang tepat dalam pengajaran. Kesesuaian dengan langkah dan kelengkapan sehingga pembelajaran siswa mengalami peningkatan. Pada pra tindakan persentase KKM siswa secara klasikal yaitu 25%. Pada Siklus I persentase KKM siswa secara klasikal sebanyak 50% yang berarti terjadi peningkatan sebesar 25% dari pra tindakan. Sedangkan pada siklus II persentase siswa secara klasikal yaitu 90% berarti terjadi peningkatan 40% dari Siklus I dimana persentase tersebut telah capai target yang diinginkan yaitu minimal KKM siswa kelas IV SDN NO 29 Maroanging secara klasikal adalah 75%.

Hasil penelitian ini menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dalam hubungannya dengan metode ilmiah dalam pendidikan sains oleh guru untuk mengajukan pertanyaan yang merangsang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, memberikan arahan untuk berbagai masalah, dan kemudian secara komunikatif mendiskusikannya dengan kelompok dan guru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas 4 di SDN NO 29 Maroanging. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan persentase KKM siswa secara klasikal.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN NO 29 Maroanging. Efek dari penerapan penelitian ini di kelas adalah guru dapat menggunakan model pengajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menarik untuk mengubah kualitas pengalaman belajar. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki guru ditingkatkan dengan menggunakan model pengajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menarik bagi peserta didik.

Model pembelajaran ini juga dapat digunakan dalam upaya perbaikan proses pembelajaran untuk meningkatkan profesionalisme kerja guru.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan selama dua siklus maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Pembelajaran IPA Kelas 4 IV SDN NO 29 Maroanging. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar siswa untuk konten ilmiah setiap tugas pada siklusnya. Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan baik, sehingga guru lebih kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran dan siswa lebih aktif dan termotivasi serta berpartisipasi dalam proses belajar.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

- a. Peserta didik diharapkan berpikir kritis dan kreatif, memberikan arahan untuk berbagai masalah, dan kemudian secara komunikatif mendiskusikannya dengan kelompok.
- b. Peserta didik hendaknya memiliki motivasi, percaya diri dan tanggungjawab dalam melaksanakan kegiatan belajarnya sehinggameningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Guru dapat menggunakan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran tematik di kelas IVSDN NO 29 Maroanging. .
- d. Guru dapat menggunakan Jurnal Belajar untuk mengevaluasikegiatan pembelajaran ditinjau dari pendapat peserta didik. Jurnal Belajar dapat disesuaikan dengan kondisi peserta didik dan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsinmi, Suhardjono, Supardi. 2007. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
- Permendikbud.2016. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Permendikbud. 2016. Standar Penilaian Pendidikan. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Permendikbud. 2016. Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Sukidin, dkk. 2010. Manajemen Penelitian Tindakan Kelas. Surabaya: Insan Cendikia.
- Widiarto, Tri, dan Sunardi. 2012. Penelitian Tindakan Kelas Untuk Ilmu Pengetahuan Sosial. Salatiga: Widya Sari Press Salatiga.
- Wisudawati, A. D. (2014). Metodologi Pembelajaran IPA. Jakarta: PT Bumi Aksara.