

MALIH PEDDAS

Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/malihpeddas>

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN PADA SISWA KELAS IVSD 1 NGENEMPLAK UNDAAN KUDUS SEMESTER II TAHUN PELAJARAN 2013/2014]

Moh. Syafi'i

DOI :

SD 1 Ngenemplak, Undaan, Kudus

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan lingkungan pada siswa kelas IV SD 1 Ngenemplak Undaan Kudus Semester II Tahun Pelajaran 2013/2014. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, serta refleksi. Jenis data yang digunakan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian yang diperoleh berupa hasil tes dan non tes. Data hasil tes merupakan data hasil perolehan pretest, tes formatif pada tiap akhir siklus, sedangkan data hasil non tes merupakan data lembar pengamatan performansi guru, lembar pengamatan aktivitas siswa. Sumber data: guru, siswa, dan dokumentasi. Teknik pengambilan data meliputi teknik tes dan non tes. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada data awal 47,62%, pada siklus I 66,67 % sedangkan pada siklus II hasil belajar siswa 80,95 % mengalami kenaikan sebesar 12,21%.

Kata Kunci: Model Problem Based Learning dan perubahan lingkungan

History Article

Received
Approved
Published

How to Cite

Syafi'i, M. (2019). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan lingkungan pada siswa kelas IV SD 1 Ngenemplak Undaan Kudus semester II tahun pelajaran 2013/2014. *Malih Peddas*, 9(1), 104–112.

Coressponding Author:

SD 1 Ngenemplak, Undaan, Kudus

E-MAIL : GPAMUNGKAS706@GMAIL.COM

PENDAHULUAN

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar, dan merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan-gagasan.

Berdasarkan hasil ulangan tes formatif pada pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan dapat diketahui bahwa siswa belum mampu menyerap dan memahami materi secara maksimal. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil tes yang dilakukan guru sebagai evaluasi. Berdasarkan ketetapan nilai Kreteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70 untuk mata pelajaran IPA, terdapat 10 (47,62%) dari 21 siswa, belum memenuhi KKM. Berdasarkan hasil analisis pembelajaran yang dilakukan guru kelas IV, bahwa hal demikian terjadi karena siswa sulit diajak ikut serta aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa merasa bosan dan kurang tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan serta pemahaman siswa terhadap materi menjadi kurang optimal sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kemudian ada kecenderungan siswa masih senang bermain sendiri atau berbicara dengan teman sebangku. Sebagian siswa kurang antusias dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran demikian berdampak pada hasil belajar yang kurang optimal. Usaha yang dapat dilakukan dalam rangka peningkatan mutu pembelajaran yaitu dengan menaikkan standar KKM setiap tahunnya pada setiap mata pelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan pada Siswa Kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus Semester II Tahun Pelajaran 2013/2014”.

Dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Apakah model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan lingkungan pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus Semester II Tahun Pelajaran 2013/2014?”. Adapun tujuan penelitian adalah untuk menguji penerapan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus Semester II Tahun Pelajaran 2013/2014. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat memberikan wawasan tentang bagaimana menciptakan suasana pembelajaran yang melibatkan aktivitas seluruh siswa dan guru hanyalah sebagai fasilitator. Selain itu, guru akan termotivasi untuk menggunakan model dan media pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan demi menggali pengetahuan peserta didik secara maksimal.

Menurut Rifa'i dan Anni (2009: 82) belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang. Oleh karena itu, dalam menguasai konsep dasar tentang belajar, seseorang mampu memahami bahwa aktivitas belajar itu memegang peranan penting dalam proses psikologis.

Menurut aliran behavioristik pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus. Aliran kognitif mendefinisikan pembelajaran sebagai cara guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir agar mengenal dan memahami sesuatu yang sedang dipelajari. Sementara humanistik mendiskripsikan pembelajaran sebagai memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih bahan pelajaran dan cara mempelajarinya sesuai dengan minat dan kemampuannya, menurut Sugandi (dalam Hamdani, 2011: 23).

Pembelajaran adalah seperangkat peristiwa (event) yang mempengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga peserta didik itu memperoleh kemudahan. Menurut Briggs (dalam Rifa'i dan Anni, 2009: 191) seperangkat peristiwa itu membangun suatu pembelajaran yang bersifat internal jika peserta didik melakukan self instruction dan disisi lain kemungkinan juga bersifat eksternal, yaitu jika bersumber antara lain dari pendidik. Jadi teaching itu hanya merupakan bagian dari instruction, sebagai salah satu bentuk pembelajaran. Unsur utama dari pembelajaran adalah pengalaman anak sebagai seperangkat event sehingga terjadi proses belajar.

Selanjutnya menurut Suprijono (2012: 13) pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Perbedaan esensi istilah ini dengan pengajaran adalah pada tindak ajar. Pada pengajaran guru mengajar, peserta didik belajar, sementara pada pembelajaran guru mengajar diattikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. Guru mengajar dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk mempelajarinya. Jadi subjek pembelajaran adalah peserta didik. Pembelajaran berpusat pada peserta didik. Pembelajaran adalah dialog interaktif. Pembelajaran merupakan proses organik dan konstruktif, bukan mekanis seperti halnya pengajaran.

Pembelajaran IPA di SD hendaknya menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses IPA. Pemahaman ini diperlukan agar nantinya siswa dapat tanggap terhadap isi-isu yang terjadi, baik isu lokal, nasional, maupun global yang terjadi. Selanjutnya, siswa dapat mengetahui penyebab, dampak, serta upaya apa yang dapat dilakukan untuk mencegah dampak negatifnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di SD memerlukan pembelajaran yang melibatkan siswa langsung, baik dalam observasi maupun eksperimentasi yang membuat pemahaman siswa semakin meningkat sehingga membawa dampak positif yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan pembelajaran yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata pula, yaitu melalui Problem Based Learning (PBL). Menurut Tan (2003) dalam Rusman (2012: 229) menjelaskan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkann kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Penerapan model pembelajaran PBL diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak. Tahap pembelajaran PBL sesuai dengan pandangan konstruktivisme, bahwa pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa melalui pengalaman nyata. Pembelajaran PBL pada hakikatnya dapat memacu siswa belajar dan memperoleh informasi secara mandiri dalam pencarian informasi dan penyelidikan. Sesuai dengan karakteristiknya, model PBL diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa karena proses pemecahan suatu masalah secara kelompok, yang merupakan ciri PBL dapat membuat siswa lebih aktif bertanya, bekerjasama, berdiskusi, memecahkan masalah, membuat laporan, dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Dilihat dari tahap pembelajaran PBL, siswa lebih berperan sebagai subjek belajar karena guru hanya membimbing dan memfasilitasi, sehingga siswa dapat lebih aktif dan kreatif. Hal tersebut diharapkan membawa dampak pada peningkatan performansi guru dan hasil belajar siswa. Jadi, penggunaan model pembelajaran PBL diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi perubahan lingkungan di kelas IV SD 1 Ngemplak Kudus Semester II tahun pelajaran 2013/2014.

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, dapat diajukan hipotesis sebagai berikut: Dengan menerapkan model Problem Based Learning, diduga dapat meningkatkan pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak semester II Undaan Kudus Tahun Pelajaran 2013/2014.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD 1 Ngemplak yang beralamat di jalan Kudus–Purwodadi Km. 6 Desa Ngemplak Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus. Letak SD 1 Ngemplak tepatnya dipinggir jalan Raya sehingga letaknya cukup strategis. Peneliti mengambil tempat penelitian di SD 1 Ngemplak karena peneliti mengajar di sekolah tersebut dan mendapat tugas tambahan sebagai kepala sekolah. Hal ini akan mempermudah penelitian karena peneliti sudah mengetahui karakter dan latar belakang siswa.

Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan, yaitu bulan Januari sampai dengan Mei 2014. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD 1 Ngemplak Semester II Tahun Pelajaran 2013/2014. Siswa kelas IV SD berjumlah 21 siswa, jumlah siswa laki-laki sebanyak 13 siswa dan jumlah siswa perempuan sebanyak 8 siswa. Peneliti memilih siswa kelas IV SD 1 Ngemplak sebagai subjek penelitian karena berdasarkan hasil pengamatan, siswa kelas IV SD 1 Ngemplak mengalami kesulitan pada mata pelajaran IPA materi perubahan lingkungan.

Penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Arikunto (2010: 2) Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dalam sebuah kelas. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang yang di dalamnya terdapat empat tahapan kegiatan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri atas empat kegiatan yaitu *Planing*, *Acting*, *Observing* dan *Reflecting*. Keempat langkah tersebut selalu berkaitan antara satu dengan yang lain. Begitu pula pelaksanaannya, antara siklus I dan

seterusnya saling berkaitan. Siklus II merupakan penyempurnaan dari kekurangan dan kelemahan pada siklus I, dan seterusnya. Lebih jelasnya desain penelitian di bawah ini.



Gambar 1 Desain Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari orang (guru dan siswa), tempat (kelas), aktivitas (kegiatan) pembelajaran antara guru dengan siswa dan dokumentasi. Guru merupakan subjek penelitian yang sekaligus sebagai sumber data penelitian ketika sedang melakukan kegiatan pembelajaran. Demikian juga siswa dapat dijadikan sebagai sumber data ketika sedang melaksanakan kegiatan pembelajaran bersama guru, misalnya keaktifan dalam bertanya, keseriusan, motivasi, rasa senang dan antusiasme. Selanjutnya aktivitas berkaitan dengan langkah-langkah guru dalam melaksanakan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Dokumentasi berkaitan dengan data-data (dokumen) yang menyajikan identitas sumber penelitian, baik guru maupun siswa.

Indikator merupakan target yang ingin dicapai dalam proses penelitian. Adapun yang menjadi indikator dalam penelitian ini adalah guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran dengan model PBL dapat meningkatkan pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus dengan indikator sebagai berikut:

1. Keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA menggunakan model PBL dengan kriteria sekurang-kurangnya baik.
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model PBL meningkat dengan kriteria sekurang-kurangnya baik.
3. Hasil belajar IPA dengan menggunakan model PBL meningkat dengan ketuntasan belajar individual sebesar (≥ 70) dengan ketuntasan klasikal sekurang-kurangnya baik (80%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi awal atau sebelum diadakan tindakan penelitian ini nilai rata-rata secara klasikal hasil belajar IPA kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus adalah 47,62%, di bawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu taraf serap pencapaian target sebesar 70% atau nilai 70 secara individual dan 75% secara klasikal. Kecenderungan perolehan nilai kriteria ketuntasan minimal kurang memacu peneliti untuk mengadakan tindakan penelitian serta merumuskan faktor-faktor penyebabnya untuk mencari solusi terbaik dengan hasil optimal. Berikut disajikan tabel perolehan nilai pretes atau sebelum diadakan tindakan penelitian pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Prasiklus

N o	Rentang Nilai	Kategori	Frek uensi	Perse ntase
1	90-100	S baik	-	-
2	80-89	Baik	5	23,81
3	70-79	Cukup	6	28,57
4	≤ 70	Kurang	10	47,62
Jumlah			21	100

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan hari Kamis pada tanggal 27 Februari 2014 di kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus dengan jumlah 21 siswa. Pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah melalui tahapan sebagai berikut: (1) mengorganisasikan siswa pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, (4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar, sedangkan yang bertindak sebagai pengamat adalah guru/teman sejawat dan kepala sekolah. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan. Pada akhir proses belajar mengajar, siswa diberi tes formatif dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan.

Pengamatan yang dilakukan melalui dua hal, yaitu pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap aktivitas siswa dalam melakukan proses pembelajaran dan pengamatan oleh teman sejawat terhadap peneliti dalam melakukan proses tindakan pembelajaran. Kegiatan pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Adapun data hasil pengamatan pada tindakan siklus I adalah sebagai berikut:

1) Deskripsi Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan pada siklus I melalui penerapan model PBL pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Belajar Siswa Siklus I

N o	Rentang Nilai	Kategori	Fre kue nsi	Persent ase
1	90-100	Sbaik	3	14,29
2	80-89	Baik	4	19,05
3	70-79	Cukup	7	33,33
4	≤ 70	Kurang	7	33,33
Jumlah			21	100%

Berdasarkan hasil refleksi siklus I dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa secara klasikal belum mencapai target penelitian dan aktivitas siswa belum menunjukkan perubahan yang signifikan. Untuk itu, diperlukan tindakan perbaikan pembelajaran pada siklus II untuk mengatasi masalah yang ada pada siklus I. Pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus II masih sama seperti pada siklus I dengan segala perbaikan pembelajaran sehingga pada siklus II diharapkan ada peningkatan.

Berdasarkan evaluasi pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan pada siklus II melalui penerapan model Problem Based Learning pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Belajar Siswa Siklus II

N o	Rentang Nilai	Kategori	Fre kue nsi	Perse ntase
1	90-100	S baik	4	19,05
2	80-89	Baik	8	38,09
3	70-79	Cukup	5	23,81
4	≤ 70	Kurang	4	19,05
Jumlah			21	100%

Pembahasan pemaknaan temuan didasarkan dari temuan hasil observasi hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan keterampilan guru pada setiap siklusnya dalam pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan melalui model Problem Based Learning pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus sebagai berikut.

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang relatif tetap yang diperoleh dari proses pembelajaran yang dilakukan secara sadar. Hasil belajar siswa diperoleh dari kegiatan evaluasi dengan menggunakan tes pada akhir kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pelaksanaan tindakan pada siklus I, diperoleh data hasil belajar IPA kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus dengan nilai rata-rata ketuntasan klasikal 66,67%. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 21,74% jika dibandingkan dengan data awal dengan ketuntasan klasikal sebesar

47,83%. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata ketuntasan klasikal 86,96%. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 17,39% jika dibandingkan dengan data pada siklus I dengan ketuntasan klasikal sebesar 69,57%.

Pelaksanaan tindakan siklus II diperoleh nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 50 dengan nilai rata-rata 82,83 serta ketuntasan klasikal 86,96%. Hal tersebut menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan hasil belajar pada siklus I dengan nilai terendah 45 dan nilai tertinggi 95 dengan nilai rata-rata 74,56 serta ketuntasan klasikal sebesar 69,57%. Selaras dengan hal tersebut hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik (Rifa'i dan Anni 2009: 85).

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran IPAmateri perubahan lingkungan melalui penerapan model Problem Based Learning pada siklus I memperoleh skor total 645 dan rata-rata skor seluruhnya 28,04 atau sebesar 70% dengan kategori baik. Pada siklus II memperoleh skor 771 dengan rata-rata skor seluruhnya 33,52 atau sebesar 83,8% dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan data yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model pengajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) mampu meningkatkan kualitas dan hasil belajar IPA materi perubahan lingkungan pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus Semester II Tahun Pelajaran 2013/2014.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan pada siswa kelas IV SD 1 Ngemplak Undaan Kudus Semester II Tahun Pelajaran 2013/2014. Adapun peningkatan pembelajaran secara rinci disimpulkan hasil belajar siswa pada data awal secara klasikal rata-rata 47,62 dan pada siklus I ada 66,67 mengalami kenaikan 19,05 skor atau 19,05% sedangkan pada siklus II hasil belajar siswa secara klasikal rata-rata 80,95 mengalami kenaikan 14,28 atau sebesar 14,28%. Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan simpulan maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Kepada Guru

- a. Guru hendaknya dapat memahami komponen-komponen model pembelajaran berbasis masalah (PBL) sehingga dapat merancang dan melaksanakan pembelajaran ini dengan sebaik-baiknya.
- b. Guru hendaknya sering membelajarkan kegiatan berkelompok agar siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Dalam menerapkan model pembelajaran PBL, guru harus pandai mengatur waktu agar dua jam pelajaran cukup untuk melaksanakan pembelajaran menggunakan model PBL.

2. Kepada Siswa

a.Siswa hendaknya senantiasa aktif melaksanakan kegiatan belajar sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh guru dengan penuh perhatian dan ketekunan.

b.Siswa hendaknya aktif dalam kegiatan tanya jawab yang dilakukan oleh guru dan bertanya ketika menemui kesulitan.

c.Siswa hendaknya selalu melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan sebaik-baiknya, karena model PBL menggunakan kelompok kecil dalam proses pembelajaran, sehingga melatih siswa bersosialisasi, bekerjasama, dan saling menghormati.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S, Suhardjono, dan Supardi, 2012, Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
Hamdani, 2011, Strategi Belajar Mengajar, Bandung: Pustaka Setia.
Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni, 2009, Psikologi Pendidikan, Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
Rusman, 2012, Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Gur, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
Suprijono, Agus, 2012, Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.