

Semarang, 24 Juni 2023

Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model PBL Berbantuan Media Interaktif Malang 3D Kelas VI SD 1 Samirejo

Naili Hidayati^{1,*}, Ervina Eka Subekti², Maslam³

¹ Pendidikan Profesi Guru, Universitas PGRI Semarang, Jl. Lingga Raya No.8 Semarang, 50125

² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Semarang, Jl. Lingga Raya No.8 Semarang, 50125

³ SD Negeri 1 Samirejo, Desa Samirejo RT 01 RW 01 Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus, 59353

E-mail: nailihidayati22@gmail.com¹⁾
ervinaeka@upgris.ac.id²⁾
maslam3piji@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi sistem tata surya yang masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA pada siswa kelas VI SDN 1 Samirejo Tahun pelajaran 2022 / 2023. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN 1 Samirejo yang berjumlah 19 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki – laki dan 10 siswa perempuan. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan mulai bulan Maret s.d Juni Tahun Pelajaran 2022 / 2023. Penelitian ini dilaksanakan 2 siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian pada pra siklus 42% dan pada siklus I yaitu 79%, selanjutnya pada siklus II 94%. Dengan rata-rata Dengan rata rata nilai hasil belajar IPA siswa dari prasiklus sebesar 68,42, siklus 1 memperoleh rata-rata sebesar 73,15 , dan pada siklus 2 memperoleh rata-rata sebesar 76,31. Hal ini membuktikan bahwa penelitian ini memiliki peningkatan di setiap siklusnya. Simpulan penelitian ini adalah melalui penerapan Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif Malang 3D dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VI SDN 1 Samirejo tahun ajaran 2022 / 2023.

Kata kunci: Hasil Belajar; *Problem Based Learning*; media interaktif MALANG 3D;IPA;

ABSTRACT

This research is motivated by the low learning outcomes of students in science subjects on the solar system. This research aims to improve student learning outcomes in science subjects in class VI students at SDN 1 Samirejo in the 2022/2023 academic year. This type of research is Classroom Action Research (PTK) which is carried out in two cycles. The subjects of this study were 19 students in class VI at SDN 1 Samirejo, consisting of 9 male students and 10 female students. The implementation of this research was carried out from March to June for the 2022/2023 school year. This research was carried out in 2 cycles consisting of planning, implementing actions, observing, and reflecting. The results of the study in the pre-cycle were 42% and in the first cycle, namely 79%, then in the second cycle, 94%. With an average With an average value of students' mathematics learning outcomes from pre-cycle of 68.42, cycle 1 obtained an average of 73.15, and in cycle 2 obtained an average of 76.31 This proves that this study has an increase in each cycle. The conclusion of this study is that through the application of Problem Based Learning Assisted by Interactive Media Malang 3D can improve science learning outcomes in class VI students at SDN 1 Samirejo in the 2022/2023 academic year.

Keywords: *Learning outcomes*; *Problem Based Learning*; interactive media MALANG 3D;IPA;

1. PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang fungsi dan tujuan Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 menyatakan bahwa, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia karena pendidikan sudah merupakan bagian kebutuhan yang mendasar bagi setiap individu bahkan dari golongan manapun pendidikan sangatlah dibutuhkan. Di Indonesia kualitas pendidikan perlu ditingkatkan mengingat persaingan global sesuai dengan perkembangan zaman. Dalam hal meningkatkan kualitas pendidikan perlu adanya peran para pendidik atau guru dalam merancang pembelajaran di dalam kelas agar siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna dan dirancang melalui suatu kurikulum pendidikan. Proses pembelajaran yang dilaksanakan guru di dalam kelas kadang-kadang membuat guru kaku terutama dalam memilih satu atau model pembelajaran, dan mengaplikasikannya dalam proses pembelajaran. Pada kenyataannya pendidikan telah dilaksanakan semenjak adanya manusia, hakikatnya pendidikan merupakan serangkaian peristiwa yang kompleks yang melibatkan beberapa komponen antara lain: tujuan, murid, pendidik, isi/bahan cara/metode dan situasi/lingkungan. Hubungan keenam faktor tersebut berkait satu sama lain dan saling berhubungan dalam suatu aktifitas satu pendidikan.

Keadaan SD dengan sistem guru kelas, tidak menutup kemungkinan banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Karena guru dituntut untuk mengejar target materi yang cukup banyak dan harus diselesaikan pada setiap semester.

Keberhasilan pengajaran juga tergantung pada keberhasilan murid dalam proses belajar mengajar, sedangkan keberhasilan murid tidak hanya

tergantung pada sarana dan prasarana pendidikan, kurikulum maupun metode. Akan tetapi guru mempunyai posisi yang sangat strategi dalam meningkatkan prestasi murid dalam penggunaan strategi pembelajaran yang tepat.

Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan murid belajar secara efektif dan efisien adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Interaktif Malang 3D Sistem Tata Surya. Pramudita & Anugraheni (2017:72) berpendapat bahwa pembelajaran adalah suatu aktivitas guru dalam merancang pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dimana model pembelajaran ini akan membantu siswa untuk memecahkan suatu permasalahan atau mencari solusi dari permasalahan dari dunia nyata. Seperti yang dikemukakan oleh (Abidin, 2014:159) model pembelajaran berbasis masalah dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh peserta didik yang diharapkan dapat menambah keterampilan peserta didik dalam pencapaian materi pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menurut (Rusman 2010:243) Orientasi siswa pada masalah guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah. 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. 3) Membimbing pengalaman individual/kelompok guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya. 5) Menganalisis dan mengevaluasi

“Optimalisasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Melalui PTK”

proses pemecahan masalah guru membantuiswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka lakukan. Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ini membantu siswa untuk memecahkan atau mencari solusi secara mandiri atau berkemlompok dari permasalahan dunia nyata. Sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran siswa akan memperlihatkan kemampuan berpikir kreatifnya dan hasil pemahaman siswa akan materi yang disampaikan dapat diterima oleh siswa akan menghasilkan hasil belajar yang maksimal karena proses pembelajaran yang tidak membosankan. Johnson (2002:100) menyebutkan bahwa berpikir kreatif yang mensyaratkan ketekunan, disiplin pribadi dan perhatian melibatkan aktifitas-aktifitas mental seperti mempertimbangkan informasi-informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, membuat hubungan-hubungan, khususnya antara sesuatu yang tidak serupa, mengkaitkan satu dengan lainnya dengan bebas, menerapkan imajinasi pada setiap situasi yang membangkitkan ide baru dan berbeda, dan memperhatikan intuisi. Sedangkan menurut Bono, (2007:35) berpikir kreatif suatu keterampilan untuk mendayagunakan kecerdasan berdasarkan pengalaman, bukanlah bakat tetapi kemampuan yang dapat di pelajari dan dilatih. Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk memecahkan masalah atau solusi berdasarkan hasil pemikirannya sendiri.

Pengukuran berpikir kreatif dalam penelitian ini mengacu pada indikator berpikir kreatif yang dikembangkan oleh Liliawati dan Puspita (2010:265) yaitu Kelancaran (fluency), Keluwesan (flexibility), Keaslian (originality), dan Penguraian (elaboration). Kegiatan belajar mengajar di sekolah memiliki tujuan yaitu hasil belajar yang baik. Dimiyati dan Mudjiono (2013: 3) berpendapat hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan

tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Nawawi (dalam Susanto, 2013: 5) yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Anugraheni (2017:249) hasil belajar siswa dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar atau prestasi belajar ataupun achievement test. Berdasarkan pendapat dari beberapa para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki seseorang berdasarkan pengalaman belajarnya baik dari segi psikomotorik, kognitif, dan afektif yang dapat diukur menggunakan serangkaian tes. Aktivitas belajar dapat terwujud apabila siswa terlibat belajar secara aktif. Martinis Yamin (2007: 82) mendefinisikan belajar aktif sebagai usaha manusia untuk membangun pengetahuan dalam dirinya. Pembelajaran akan menghasilkan suatu 10 perubahan dan peningkatan kemampuan, pengetahuan dan ketrampilan pada diri siswa. Siswa mampu menggali kemampuannya dengan rasa ingin tahunya sehingga interaksi yang terjadi akan menjadi pengalaman dan keinginan untuk mengetahui sesuatu yang baru. Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan kegiatan atau tindakan baik fisik maupun mental yang dilakukan oleh individu untuk membangun pengetahuan dan ketrampilan dalam diri dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas belajar akan menjadikan pembelajaran yang efektif. Guru tidak hanya menyampaikan pengetahuan dan ketrampilan saja.

Namun, guru harus mampu membawa siswa untuk aktif dalam belajar. b. Jenis- jenis Aktivitas Menurut Sardiman (2006: 100), aktivitas belajar meliputi aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas tersebut harus selalu berkait. Aktivitas belajar siswa sangat kompleks. Paul B. Diedrich (Sardiman, 2006: 101), menyatakan bahwa kegiatan siswa digolongkan sebagai berikut: 1) Visual activities, diantaranya meliputi

“Optimalisasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Melalui PTK”

membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan 2) Oral activities, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, dan mengeluarkan pendapat 3) Listening activities, seperti misalnya mendengarkan percakapan, diskusi dan pidato. 4) Writing activities, misalnya menulis cerita, karangan, laporan dan menyalin. 5) Motor activities, misalnya melakukan percobaan, membuat konstruksi, model memperbaiki, bermain, berkebun, beternak; 6) Mental activities, misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, dan menganalisis. 7) Emotional activities, misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup. Penggolongan aktivitas tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa sangat kompleks. Aktivitas belajar dapat diciptakan dengan melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dengan menyajikan variasi model pembelajaran yang lebih memicu kegiatan siswa. Dengan demikian siswa akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Firman dan Widodo (2008: 31) penyelenggaraan pendidikan IPA di sekolah dasar merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang rumusan tujuannya merupakan perwujudan dan pengembangan pendidikan karakter bangsa. Tujuan pendidikan IPA di Sekolah Dasar bukanlah sekedar agar siswa menguasai konten materi/ materi IPA saja tetapi hendaknya menjadi wahana untuk mendidik siswa agar tumbuh dan berkembang menjadi manusia yang seutuhnya.

Banyaknya persiapan yang ingin dilakukan dalam pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Interaktif Malang 3D Sistem Tata Surya sehingga guru merasa terbebani dalam memberikan pembelajaran, dan guru lebih cenderung untuk menggunakan pembelajaran langsung. Hasil belajar pada Murid Kelas VI SD 1 Samirejo Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus memerlukan penanganan yang segera. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan inovasi di bidang pembelajaran.

Dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Interaktif Malang 3D Sistem Tata Surya seperti diuraikan di atas dapat mempercepat peningkatan mutu pendidikan melalui penyelenggaraan proses pembelajaran yang berkualitas. Oleh karena itu model pembelajaran tersebut perlu disosialisasikan pada guru untuk dapat diaplikasikannya dalam proses pembelajaran.

Hal tersebut dimaksudkan supaya guru tidak tertinggal dengan inovasi pendidikan dengan penerapan model pembelajaran inovatif. Berdasarkan observasi yang dilaksanakan penulis, bahwa guru pada sekolah tersebut tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Interaktif Malang 3D pada materi Sistem Tata Surya karena guru tersebut belum mampu untuk menerapkannya dalam proses pembelajaran, dilain pihak ada guru yang masa bodoh dan tidak berat dengan tugas yang diembangnya yang menyebabkan rendahnya hasil belajar murid. Berdasarkan Fenomena Tersebut Di Atas Maka Penulis Termotivasi Untuk Menetapkan Judul “Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model *PBL* Berbantuan Media Interaktif Malang 3D Kelas VI SD 1 Samirejo Dawe Kudus.

2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), penelitian ini dipilih karena dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. PTK adalah proses investigasi terkendali untuk menemukan dan memecahkan masalah pembelajaran di kelas, proses pemecahan tersebut dilakukan secara bersiklus dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran di kelas tertentu. Ciri utama PTK adalah: 1) masalahnya berasal dari latar/ kelas tempat penelitian dilakukan; 2) proses pemecahan masalah tersebut dilakukan secara bersiklus dan 3) tujuannya untuk memecahkan pembelajaran di kelas, atau meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas (Akbar, 2010:28).

Perbaikan pembelajaran dilaksanakan di SD 1 Samirejo Kab Kudus tahun pelajaran 2022 / 2023. Waktu

“Optimalisasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Melalui PTK”

penelitian seluruhnya dilaksanakan selama 2 bulan yaitu pada bulan Maret s.d Juni 2023. Adapun perlakuan terhadap objek penelitian dilaksanakan sebanyak 2 siklus dimana setiap siklus dilakukan 1 kali pertemuan. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 5 April 2023 sedangkan siklus II dilaksanakan pada tanggal 6 April 2023. Penelitian Perbaikan pembelajaran dilakukan terhadap siswa kelas VI SD 1 Samirejo Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus yang berjumlah 19 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Penelitian tindakan kelas ini direncanakan akan dilaksanakan sebanyak 2 siklus. pembelajaran dan tes formatif. Masing-masing siklus dilaksanakan melalui 4 tahapan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik Pengumpulan Data Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Penelitian ini menggunakan metode pengamatan (observasi).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi Sebagai pertimbangan utama peneliti memilih media inovasi baru MALANG 3D menjelajah tata surya. Media ini dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya yang sulit untuk diterimasiswa jika hanya menggunakan metode kontekstual melalui media buku dan metode ceramah. Media interaktif MALANG 3D menjelajah tata surya memungkinkan siswa untuk menggali ilmu sendiri dari visualisasi dan interaksi dalam penggunaan aplikasi tersebut.

Tabel 1. Hasil Belajar siswa SDN 1 Samirejo

| No | Nama | Jumlah Nilai | Rata-rata | Presentase (%) |
|----|------------|--------------|-----------|----------------|
| 1 | Pra siklus | 1.300 | 68,4 | 42 % |
| 2 | Siklus 1 | 1.390 | 73,1 | 79 % |
| 3 | Siklus II | 1.450 | 76,3 | 94 % |



Gambar 1. Penggunaan Media Interaktif Malang 3D

Temuan dari penelitian yang dilakukan selama praktik mengajar, siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa Hasil belajar peserta didik sebelum pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Interaktif ini sudah mencapai ketuntasan pada pra siklus 42% Dengan rata-rata 68,42 dengan jumlah siswa tuntas 8 siswa tidak tuntas sebanyak 11 siswa. siklus I 79% Dengan rata-rata 73,15 dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 15 siswa dan tidak tuntas sebanyak 4 siswa. dan pada siklus II 94% Dengan perolehan rata-rata 76,31 siswa tuntas sebanyak 18 dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 1 siswa. Peserta didik yang belum tuntas pada siklus 1 ini aktivitas peserta didik dan guru meningkat secara signifikan saat menerapkan model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif Malang 3D (Mari Berpetualang Tiga Dimensi) pada setiap tahapannya. Observasi lembar kerja menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta didik selama pembelajaran.

Penelitian ini relevan dengan Hasil penelitian diketahui bahwa dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VI di SD Negeri 2 Girimoyo dapat menggunakan Media Interaktif MALANG 3D Sistem Tata Surya berbasis proyek. Hal tersebut ditunjukkan dari terjadinya peningkatan sikap ilmiah siswa siswa pada keadaan awal siswa sebanyak 26,09%, pada siklus I sebesar 78,26%, dan pada siklus II sebesar 100,00%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas VI SD 1 Samirejo Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus tahun ajaran 2022 / 2023 maka dapat disimpulkan

“Optimalisasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Melalui PTK”

bahwa Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Tata Surya Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif Malang 3d (Mari Berpetualang Tiga Dimensi) Kelas VI SD 1 Samirejo Dawe Kudus dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar yang meningkat pada setiap siklusnya. kreativitas dan hasil belajar yang meningkat pada setiap pembelajarannya.

2) Bagi guru dapat menjadikan referensi model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk menjadi solusi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dalam merancang pembelajaran yang akan dilaksanakan. 3) Bagi peneliti diharapkan dapat menerapkan ilmu yang telah didapatnya pada saat penelitian ke dalam dunia Pendidikan. Peneliti juga harus terus menambahkan referensi teori tentang model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sehingga dapat lebih mendalami model pembelajaran sehingga lebih kreatif dalam menggunakan alat peraga dan media belajar yang akan digunakan dalam pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pelaksanaan dan penulisan Penelitian Tindakan Kelas ini tidak akan terlaksana tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan dan kelancaran dalam kegiatan PPL 1 ini.
2. Dr. Sri Suciati, S.H., M.Hum. Rektor Universitas PGRI Semarang.
3. Dr. Ngasbun Egar, M.Pd. Direktur Pascasarjana Universitas PGRI Semarang.
4. Dr. Aryo Andri Nugroho, S.Si., M.Pd. Ketua Program Studi PPG Universitas PGRI Semarang.
5. Farina Agustini, S.Pd., M.Pd. Sekretaris Program Studi PPG Universitas PGRI Semarang.
6. Fine Reffiane, S.Pd., M.Pd. Koordinator Akademik Bidang SD Program Studi PPG Universitas PGRI Semarang.
7. Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd. Dosen Pengampu.

8. Maslam, S.Pd Kepala Sekolah SD Negeri 1 Samirejo sekaligus Guru Pamong.
9. Rizky Noor Hidayah, S.Pd, Guru Kelas VI.
10. Bapak dan Ibu guru SD Negeri 1 Samirejo.
11. Keluarga peneliti yang telah memberikan dukungan moril, materiil serta doa.
12. Rekan-rekan PPG Pra Jabatan Gelombang I
13. Peserta didik Kelas VI SD Negeri 1 Samirejo.

Semoga semua pihak yang telah terlibat dalam pembuatan artikel Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pertama ini mendapatkan balasan dari Allah SWT. Peneliti berharap semoga Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi peneliti ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. (2014). Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013. Bandung: Refika Aditama. Aisyah. (2015). Bono dan Indarto. 2008. Karakterisasi Daya Turbin Pelton Mikro dengan Variasi Bentuk Sudu. Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Eko Widodo, Suparno. 2015. "Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia". Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Jhonson, E. (2014). Contextual Teaching & Learning. Bandung: Kaifa.
- Liliawati dan Puspita. (2010). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. Prosiding Seminar Nasional Fisika 2010. Universitas Pendidikan Indonesia . Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Pramudita, W., & Anugraheni, I. (2017). Studi Penguasaan Matematika dan Bahasa Inggris Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Scholaria&58; Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 7(1), 70-82.
- Rusman. (2010). Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua).

“Optimalisasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Melalui PTK”

Jakarta: Raja Grafindo Persada.
Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003
Tentang Sistem Pendidikan
Nasional.