KEEFEKTIFAN METODE EKSPERIMEN BERBANTU MEDIA BENDA KONKRET TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Nurrohmah Hadiyati¹, Arfilia Wijayanti²
Universitas PGRI Semarang
email: nurrohmarahma@gmail.com¹, arfilia11@gmail.com²

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah ditemukan kondisi-kondisi sebagai berikut, dalam pembelajaran IPA proses pembelajarannya masih menekankan konsep-konsep yang ada di buku, belum digunakannya media benda konkret dalam pembelajaran IPA, penyampaian materi belum memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai proses pembelajaran, hasil belajar siswa yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), belum menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan metode eksperimen berbantu media benda konkret terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sendangmulyo 01 Semarang tahun ajaran 2016/2017. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dalam bentuk *Quasi Experimental Design* tipe *Nonequivalent Control Group Design* dengan menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu *sampling purposive*. Berdasarkan perhitungan uji t satu pihak diperoleh $t_{hitung} = 1,913$ dan $t_{1-\alpha} = t_{(0,95)(35)} = 1,67$, karena $t_{hitung} = 1,913 > t_{(0,95)(35)} = 1,67$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan metode eksperimen berbantu media benda konkret efektif terhadap hasil belajar IPA. Saran yang dapat penulis sampaikan hendaknya guru dapat menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen berbantu media benda konkret.

Kata kunci: metode eksperimen, media benda konkret, hasil belajar IPA

Abstract

The background of this study was found to conditions as follows, in science teaching learning process still emphasizes the concepts in the book only, not the use of the media of concrete objects in science learning, not yet use of learning resources that are around the students, student learning outcomes are still below the minimum completeness criteria (KKM), have not used experimental methods in the learning process. The purpose of this research was to determine the effectiveness of the experimental method to the concrete object of media-assisted learning outcomes fifth grade science students of SD Negeri 01 Semarang Sendangmulyo academic year 2016 / 2017. This research is an experiment in the form of Quasi-Experimental Design Control Group Design Nonequivalent type using techniques nonprobability sampling purposive sampling. Based on the calculation of the t test obtained $t = 1.913$ and $T_{(1-\alpha)} = t_{((0.95)(35))} = 1.67$, because $t_{hitung} = 1.913 > t_{((0.95)(35))} = 1.67$ then H_0 is rejected and H_a is received, it can be concluded that the study conducted by the experimental method of concrete objects effective media assisted on learning outcomes IPA. Suggestions to the authors convey the teacher should be able to apply the learning by using media-assisted experiments concrete objects.

Keywords: Experimental Methods, Results Learning

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pada pasal 1 (satu) disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan di Indonesia terus berkembang demi tercapainya tujuan pendidikan. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, maka setiap jenjang pendidikan mempunyai kewajiban untuk mewujudkannya. Sekolah sebagai lembaga pendidikan yang mempunyai prioritas utama sebagai wahana untuk penyelenggaraan proses pembelajaran. Dengan adanya proses pembelajaran di sekolah tersebut diharapkan nantinya peserta didik dapat memiliki gambaran tentang nilai yang baik dan untuk kehidupan. Sekolah Dasar sebagai institut pendidikan dasar pada jalur pendidikan formal memiliki peran yang sangat strategis untuk penanaman awal bakat seorang anak berupa pengetahuan, ketrampilan dan sikap guna menyiapkan diri mereka menuju kejenjang pendidikan selanjutnya. Untuk itu dapat terlaksana maka di sekolah dasar terdapat muatan mata pelajaran yang diberikan kepada peserta didik, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Guru sebagai salah satu unsur dalam proses pendidikan. Dalam proses pendidikan di sekolah, guru memegang tugas ganda sebagai pengajar dan pendidik. Sebagai

pengajar, guru bertugas menuangkan sejumlah bahan pelajaran kepada anak didik, sedangkan sebagai pendidik guru bertugas membimbing dan membina anak didik agar menjadi manusia yang cerdas dan berakhlak mulia.

Dewasa ini, banyak kita jumpai aktivitas belajar mengajar hanya berfokus pada guru sebagai sumber belajar utama anak didik. Siswa hanya duduk diam mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru tanpa ada sanggahan atau pertanyaan yang dilontarkan. Apabila ini dilakukan secara terus menerus, maka siswa akan merasa bosan dan tidak bersemangat dalam proses belajar karena pembelajaran yang cenderung monoton.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengajar Ibu Yanti kelas V SD Negeri Sendang Mulyo 01 Semarang, diperoleh keterangan bahwa selama pembelajaran khususnya materi IPA masih menekankan konsep-konsep yang ada di buku saja, penyampaian materi belum terlalu memanfaatkan apa yang ada di lingkungan sekitar. Selain itu juga belum menggunakan sumber belajar lain yang ada di sekitar sekolah. Hal ini membuat hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA masih rendah, khususnya saat Ulangan Tengah Semester. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran IPA adalah 65, siswa yang belum tuntas ada 20 anak sedangkan siswa yang sudah tuntas hanya berjumlah 8 anak. Hal ini disebabkan karena siswa kurang mampu memahami materi sehingga pembelajaran kurang berjalan optimal. Peneliti memilih SD Negeri Sendangmulyo 01 Semarang sebagai tempat penelitian karena kurangnya minat masyarakat terhadap SD tersebut.

Kondisi-kondisi yang terjadi di sekolah tersebut adalah kelemahan dalam proses pembelajaran yang perlu segera diatasi. Untuk itu perlu adanya inisiatif guru untuk menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran dengan melibatkan siswa untuk mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Dengan demikian siswa dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Setiap guru harus paham akan alasan mengapa IPA diajarkan di sekolah dasar. Alasan itu dapat digolongkan menjadi empat golongan yakni: a) bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa, kiranya tidak perlu dipersoalkan panjang lebar. Kesejahteraan materiil suatu bangsa banyak sekali tergantung pada kemampuan bangsa itu dalam bidang IPA, sebab IPA merupakan dasar teknologi, sering disebut sebagai tulang punggung pembangunan, b) bila diajarkan IPA menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis; misalnya IPA diajarkan dengan mengikuti metode “menemukan sendiri”, c) bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hapalan belaka, d) mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan sebagai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan (Samatowa, 2010: 3 - 4).

Beberapa metode pembelajaran dapat digunakan guru dalam mengajar di kelas, salah satunya guru dapat menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode pembelajaran dengan cara memberi kesempatan kepada siswa perorangan atau kelompok untuk

dilatih melakukan suatu proses atau percobaan (Hamdayama, 2014: 125). Penggunaan metode ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menentukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Melalui pembelajaran eksperimen, siswa juga dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah dengan menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Beberapa hasil penelitian yang mendukung penelitian ini yaitu seperti penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Astutik (2012), menunjukkan bahwa pembelajaran SAINS dengan Model Siklus Belajar (*Learning Cycle* 5E) dengan eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SDN Patrang I Jember.

Kemudian hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Mulyani (2015), menunjukkan bahwa metode eksperimen merupakan metode yang tepat dan sesuai serta mudah dipahami dan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran menuju suatu keberhasilan sesuai tujuan yang diinginkan yaitu memenuhi standart minimal dalam ketuntasan belajar.

Menurut Djamarah dalam Hamdayana (2014: 125), metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam hal ini harus ditetapkan dahulu tujuan melakukan eksperimen ini. Setelah itu tentukan alat apa saja yang diperlukan dalam eksperimen nanti. Supaya tidak terjadi kegagalan dalam melakukan percobaan, maka siswa harus memerhatikan urutan percobaan tersebut. Penggunaan metode eksperimen ini tidak diwajibkan menggunakan peralatan yang mahal. Kita bisa menggunakan peralatan yang ada di

sekitar kita ataupun dari benda-benda bekas. Dengan begitu siswa akan merasa bahwa pembelajaran ini tidak hanya menulis dan mendengarkan tetapi bisa dengan bermain. Benda-benda konkret dapat kita jadikan sebagai media dalam pembelajaran. Benda konkret atau disebut juga sebagai benda tiga dimensi, menurut Daryanto (2010: 29), ialah kelompok media yang berwujud sebagai benda asli, baik hidup maupun mati dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya. Hasil penelitian Suparni (2015) menunjukkan bahwa penggunaan media benda konkret di dalam pembelajaran mampu menjelaskan hal abstrak dan membuat siswa lebih memahami materi. Hasil penelitian tindakan kelas Zuhdi (2013) menunjukkan bahwa penggunaan media benda konkret efektif membuat hasil belajar siswa meningkat.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Metode Eksperimen Berbantu Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Sendangmulyo 01 Semarang”. Peneliti berharap dari penelitian ini dapat mengetahui keefektifan metode eksperimen berbantu media benda konkret terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sendangmulyo 01 Semarang.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sendangmulyo 01 Semarang. Penelitian ini termasuk metode penelitian kuantitatif. Desain penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* (Eksperimen Semu) tipe *Nonequivalent*

Control Group Design. Dengan pemilihan sampel kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian keduanya mendapatkan *posttest* untuk mengetahui hasil perlakuan yang telah dilakukan. Variabel bebasnya dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dan variabel terikat penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Metode eksperimen diterapkan pada kelas eksperimen yang berasal dari kelas V A dengan jumlah siswa 28 siswa. Kelompok kontrol berasal dari kelas V C dengan jumlah siswa 30 siswa tanpa diberi perlakuan berupa metode eksperimen.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Sendangmulyo 01 Semarang. Sampel dalam penelitian ini menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu 58 siswa dengan teknik samplingnya menggunakan sampling *purposive*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara, observasi, hasil tes dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan guru kelas yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi siswa serta materi yang diajarkan. Observasi digunakan peneliti untuk melihat perubahan sikap dari siswa selama proses pembelajaran. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan dokumen sekolah cara menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen, catatan harian dan sebagainya. Tes berupa soal pilihan ganda diberikan kepada kedua kelas. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dilakukan untuk menguji kebenaran hipotesis

penelitian dengan metode tes. Untuk analisis uji persyaratan data meliputi uji normalitas dengan uji *chi kuadrat*, uji homogenitas varians menggunakan uji F, serta uji hipotesis menggunakan uji-*t*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD N Sendangmulyo 01 Semarang di kelas V selama tiga bulan, yaitu pada bulan Desember 2016 sampai Februari 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah metode eksperimen berbantu media benda konkret efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sendangmulyo 01 Semarang. Penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas V A sebagai kelas eksperimen dikenai perlakuan menggunakan metode eksperimen berbantu media benda konkret, sedangkan kelas V C sebagai kelas kontrol tidak menggunakan metode eksperimen tetapi hanya menggunakan media benda konkret.

Hasil analisis deskriptif hasil belajar kelas eksperimen pada materi kompetensi mata pelajaran IPA yang menggunakan metode eksperimen berbantu media benda konkret mengalami peningkatan sebesar 0,70 sedangkan hasil belajar menggunakan pembelajaran demonstrasi pada kelas kontrol dalam memahami mata pelajaran IPA mengalami peningkatan sebesar 0,47 pada rata-rata *posttest*. Kelas eksperimen dan kontrol sama-sama mengalami peningkatan hasil belajar, tetapi persentase hasil *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 64% sedangkan persentase hasil *posttest* kelas kontrol hanya 40%. Dengan melihat UTS semester ganjil 2016/ 2017, dari 28 siswa kelas eksperimen, hanya 8 siswa yang telah mencapai nilai KKM. Sedangkan hasil *posttest* terdapat 18 siswa

yang telah mencapai KKM, itu berarti terdapat 64% ketuntasan klasikal kelas eksperimen. Bagi kelas eksperimen, peningkatan jumlah siswa yang telah mencapai KKM cukup membuktikan bahwa metode eksperimen berbantu media benda konkret efektif terhadap hasil belajar IPA siswa.

Gambar 1. Diagram Batang Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Hasil Belajar IPA

Berdasarkan gambar 1 diperoleh rata-rata nilai Pretest dan Posttest hasil belajar IPA pada kelas kontrol dan eksperimen. Posttest pada kelas kontrol dan eksperimen rata-rata nilai posttest diperoleh 6,23 dan 6,70 sehingga nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu $6,70 > 6,23$. Hasil perbandingan aspek afektif kelas eksperimen adalah 71,4 dan kelas kontrol 63,4. Sedangkan hasil perbandingan aspek psikomotor kelas eksperimen adalah 73 dan kelas kontrol 66. Hal ini terjadi karena adanya penggunaan metode eksperimen berbantu benda konkret yang menjadikan keseimbangan peningkatan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan diperoleh data hasil penelitian, data ini kemudian dianalisis untuk

mendapatkan kesimpulan yang berlaku untuk sebagian populasi. Analisis penelitian ini dibagi menjadi dua tahap yaitu sebagai berikut:

Analisis Tahap Awal

Uji Normalitas

Perhitungan untuk kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{hitung} = 0.7299$ dan $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dengan $dk = 3$ dan $\alpha = 5\%$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, data awal kelas eksperimen yang diperoleh berdistribusi normal. Perhitungan untuk kelas kontrol diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 7,6708$ dan $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dengan $dk = 3$ dan $\alpha = 5\%$, sehingga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, data awal kelas kontrol yang diperoleh juga berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data awal, peneliti menggunakan uji varians. Berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa $F_{hitung} = 1,6713$ dan $F_{tabel} = 1,89$. Dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ akibatnya H_0 diterima. Artinya data awal yang diperoleh baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang digunakan dalam penelitian mempunyai varians yang homogen.

Uji Kesamaan Rata-rata

Pengujian kesamaan dua rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol dan eksperimen, peneliti menggunakan uji statistik parametrik yaitu dengan menggunakan uji *t*. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh $t_{hitung} = 1,093$ dan $t_{tabel} = 1,67$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = (33 + 34 - 2) = 65$. Hasil menunjukkan bahwa $1,093 < 1,67$ maka H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan

antara kelas eksperimen dengan rata-rata 6.14 dan kelas kontrol dengan rata-rata 5.76. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik mempunyai kemampuan yang sama sebelum dikenai perlakuan oleh peneliti.

Analisis Data Tes Akhir (*Posttest*)

Uji Normalitas

Uji normalitas data akhir dalam penelitian ini menggunakan uji Chi-Kuadrat. Kriteria pengujianya, data dikatakan normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan taraf signifikansi atau $\alpha = 5\%$.

Hasil perhitungan untuk kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} = 7.627$ dan $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dengan derajat kebebasan 3 dan $\alpha = 5\%$. Dimana $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, data akhir kelas eksperimen yang diperoleh berdistribusi normal. Hasil kelas kontrol diperoleh $\chi^2_{hitung} = 3.65$ dan $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dengan derajat kebebasan 3 dan $\alpha = 5\%$. Dimana $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, data akhir kelas kontrol yang diperoleh juga berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas data akhir menggunakan uji Varians. Berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa $F_{hitung} = 1,81$ dan $F_{tabel} = 1,89$. Dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ akibatnya H_0 diterima. Artinya data akhir yang diperoleh baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dalam penelitian ini mempunyai varians yang homogen.

Uji Perbedaan Rata-rata (*t test*)

Uji perbedaan rata-rata dilakukan dengan menggunakan uji *t*. Hipotesis yang diuji yaitu $H_0: \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1: \mu_1 > \mu_2$.

Kriteria yang digunakan adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ dan sebaliknya.

Pada tabel nilai rata-rata antara kelompok eksperimen adalah 6,80 dan kelompok kontrol adalah 6,23. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh $t_{hitung} = 1,913$ sedangkan $t_{1-\alpha} = t_{(0,95)(35)} = 1,67$, karena $t_{hitung} = 1,913 > t_{(0,95)(35)} = 1,67$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, rata-rata skor kelas eksperimen yang menggunakan metode eksperimen berbantu media benda konkrit lebih baik daripada kelas kontrol. Dengan demikian, metode eksperimen berbantu media benda konkrit dapat memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran demonstrasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian, analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen berbantu media benda konkret efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sendangmulyo 01 Semarang. Hal ini dibuktikan dengan:

- Peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan media benda konkret dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen sebesar 0,59 dan kelompok kontrol sebesar 0,47. Hasil uji menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan oleh hasil perhitungan uji satu pihak dengan harga $t_{hitung} = 1,913$ sedangkan $t_{1-\alpha} = t_{(0,95)(35)} = 1,67$, karena $t_{hitung} = 1,913 > t_{(0,95)(35)} = 1,67$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Hasil perbandingan aspek afektif kelas eksperimen adalah 71,4 dan kelas kontrol 63,4. Sedangkan hasil

perbandingan aspek psikomotor kelas eksperimen adalah 73 dan kelas kontrol 66.

- Hasil persentase ketuntasan klasikal siswa kelas eksperimen sebesar 64% sedangkan kelas kontrol 33%.

Data perhitungan yang diperoleh dapat ditarik simpulan bahwa hasil belajar siswa antara kelas eksperimen maupun kontrol mengalami kenaikan, tetapi kenaikan eksperimen lebih tinggi dan rata-rata perbandingan aspek afektif maupun psikomotor kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol serta persentase ketuntasan klasikal kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astutik. (2012). “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle 5E) Berbasis Eksperimen Pada Pembelajaran SAINS Di SDN Patrang I Jember”. Diunduh pada <http://download.portalgaruda.org/article.php?article/20/pdf>
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Ke Empat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Umum.
- Hamdani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hamdayama, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif Berkarakter*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyani. 2015. “Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tentang Rangkaian Listrik Seri Dan Paralel Pelajaran

- IPA Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Karanggandu Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek". Jurnal Pendidikan Profesional. Vol. 4, No. 3: 45-54. Diunduh pada: www.jurnalpendidikanprofesional.com/index.php/JPP/article/100/pdf
- Nugrohoningdyah, E, dan Zuhdi. U. 2013. "Pemanfaatan Media Benda Konkret Pada Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar". JPGSD. Vol. 01, No.02: 0-216. Diunduh pada: www.ejournal.unesa.ac.id/article/5078/18/article.pdf
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks.
- Suparni. (2015). "Demonstrasi Benda Konkret Dalam Pembelajaran Matematika". Logaritma. Vol. III, No. 02: 129-141. Diunduh pada: www.ejournal.perpustakaanstainpsp.net/index.php/logaritma/article/view/244/pdf
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. 2016. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta