

Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model *Discovery Learning* Berbasis Metode *Polya* Pada Materi Volume Kubus dan Balok di Kelas V

Zumrotul Maulida¹, Nurul 'Ain², Kurotul A'yunina³

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, 65114, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: nurul.ain@gmail.com

Abstract

This study aims to improve student learning outcomes in the material volume of cubes and blocks using a discovery learning model based on the polya method in class V UPT SD Negeri Gaprang 1, Blitar Regency. Students experience difficulties in solving volume problems of cubes and blocks. The form of research conducted in this study used the Classroom Action Research (PTK) design developed by Kemmis and Mc. Taggart. The subjects in this study were 22 students of class V UPT SD Negeri Gaprang 1 Blitar Regency for the 2022/2023 academic year. This research was conducted in two cycles, namely cycle I and cycle II. Data collection techniques using observation, tests, and documentation. In the first cycle the students' mathematics learning outcomes increased based on the results of the cycle, with an average student score of 52.27 increasing to 68.63 in the first cycle, and 85.90 in the second cycle with a completeness percentage of 22.72% in pre-cycle, changed 63.63% in cycle I and 86.36% in cycle II. Thus, this study produced results indicating that the discovery learning model based on the polya method can improve students mathematics learning outcomes.

Keywords: *discovery learning; solution to problem ; polya method; volume of cubes and cuboids*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi volume kubus dan balok menggunakan model *discovery learning* berbasis metode *polya* di kelas V UPT SD Negeri Gaprang 1 Kabupaten Blitar. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memecahkan persoalan volume kubus dan balok. Bentuk penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikembangkan oleh *Kemmis dan Mc. Taggart*. Subyek dalam penelitian ini adalah 22 peserta didik kelas V UPT SD Negeri Gaprang 1 Kabupaten Blitar tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Pada siklus I hasil belajar matematika peserta didik meningkat yang berdasarkan hasil siklus, dengan nilai rata-rata peserta didik sebesar 52,27 meningkat menjadi 68,63 pada siklus I, dan 85,90 pada siklus II dengan persentase ketuntasan sebesar 22,72% pada prasiklus, berubah 63,63% pada siklus I dan 86,36% pada siklus II. Dengan demikian, penelitian ini menghasilkan hasil yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berbasis metode *polya* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

Kata kunci: *discovery learning; pemecahan masalah ; metode polya; volume kubus dan balok*

1. Pendahuluan

Matematika menjadi mata pelajaran yang membuat peserta didik bosan karena sulit untuk dipahami. Peserta didik cenderung menghafalkan rumus tanpa memahami konsepnya. Akibatnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik terhadap persoalan sangat rendah. Menurut Ibrahim & Suparni (2012), matematika merupakan ilmu yang terstruktur dan selalu berkembang dari unsur yang tidak terdefinisi menjadi unsur yang terdefinisi. Sudah

seharusnya, guru memiliki kewajiban untuk menemukan solusi terhadap mata pelajaran matematika yang dapat mendorong peserta didik untuk ikut aktif dalam menemukan konsep-konsep matematika sehingga kemampuan pemecahan masalah dapat meningkat.

Tujuan pembelajaran matematika dalam Depdiknas (2006;388) adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, mengaplikasikan konsep, dan tepat dalam pemecahan masalah. Keberhasilan dalam tujuan pembelajaran matematika tersebut ditentukan oleh beberapa faktor seperti keterampilan pendidik dalam menyajikan materi yang dapat mengajak peserta didik untuk berpikir kreatif, kritis, dan logis. Dalam hal ini guru perlu memadukan model dan metode pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Namun, pada kenyataannya banyak guru yang belum menerapkan model dan metode dalam pembelajaran matematika dan kegiatan cenderung berpusat pada guru.

Hal tersebut terjadi pada peserta didik kelas V di UPT SD Negeri Gaprang 1 Kabupaten Blitar. Selama kegiatan pembelajaran guru terkesan selalu mendominasi di kelas sehingga peserta didik cenderung pasif dan tidak ada timbal balik di dalam prosesnya. Guru terlalu banyak ceramah dan langsung memberikan persoalan tanpa memberikan contoh penyelesaian yang benar. Apabila peserta didik salah dalam menjawab maka akan mendapat hukuman. Selain itu, guru juga masih sangat bergantung pada buku teks panduan yang menjadikan peserta didik kurang terlatih dalam memahami dan mengaplikasikan konsep serta memecahkan persoalan. Akibatnya hasil belajar matematika yang diperoleh peserta didik menjadi rendah.

Dalam mengatasi hal tersebut, diperlukan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model dan metode pembelajaran yang tepat, sehingga target ketuntasan belajar peserta didik dapat tercapai. Peran model pembelajaran matematika sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar, karena dengan model pembelajaran yang tepat akan memudahkan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan yang mendalam tentang konsep matematika yang diajarkan oleh guru. Selain itu, penerapan metode pemecahan masalah juga diperlukan karena tujuan akhir dari pembelajaran matematika adalah menghasilkan peserta didik yang berkompotensi dalam memecahkan masalah.

Ruang lingkup pemahaman konsep dan pemecahan masalah dalam matematika sangat luas, pada tingkat sekolah dasar dapat diterapkan dalam pembelajaran geometri khususnya volume kubus dan balok. Model pembelajaran yang tepat pada materi tersebut adalah *Discovery Learning* dan metode pemecahan masalah yang diterapkan yaitu Polya. Model *Discovery Learning* yaitu proses pembelajaran dengan menemukan dan mengorganisasikan sendiri konsep yang diperoleh melalui pengamatan (Kurniasih & Sani, 2014). Melalui model *Discovery Learning* peserta didik dapat membentuk cara kerjasama yang efektif dan terlibat aktif berpartisipasi dalam berbagi ide untuk menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip.

Adapun keunggulan model *Discovery Learning* menurut Roestiyah (2012:21) antara lain: (1) mengasah kognitif peserta didik, (2) pengetahuan yang dipelajari peserta didik bertahan lama, (3) semangat belajar peserta didik akan meningkat, (4) mengembangkan harga diri peserta didik, (5) motivasi peserta didik meningkat, (6) rasa percaya diri peserta didik meningkat, (7) merupakan model pembelajaran yang berfokus pada peserta didik. Berdasarkan keunggulan tersebut terbukti bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat

meningkatkan hasil belajar peserta didik (Supriyadi, 2012;Mustikaningtyas, 2015;Murtiningsih, 2015).

Selain model pembelajaran, pemilihan metode pemecahan masalah yang tepat juga diperlukan dalam pembelajaran matematika, salah satu metode yang efektif yaitu metode Polya. Menurut Polya (2004:84) disebutkan bahwa solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu : memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Dengan menerapkan tahapan dalam metode *Polya* tentu akan sangat membantu peserta didik dalam menyelesaikan persoalan dengan benar.

Handayani, dkk (2017:394) mengatakan keunggulan Model Polya, yaitu 1) membuat peserta didik lebih berhati-hati dalam mengenali tahap-tahap yang sesuai dalam proses pemecahan masalah; 2) dapat menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan panjang yang dapat membantu peserta didik untuk mengorganisasikan usahanya dalam memecahkan masalah; 3) merangsang perkembangan kemajuan berfikir peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat. Selain itu menurut Asman & Ariani (2020:280) penerapan model Polya memberikan banyak keuntungan yaitu peserta didik aktif meningkatkan kemampuan berfikir serta mampu menyelesaikan masalah. Metode *Polya* sangat memberikan banyak keterampilan untuk peserta didik dalam mengerjakan atau menghadapi sebuah permasalahan sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat (Dewi et al., 2014;Ariani & Kenedi, 2018;Angraeni, 2014)

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model *Discovery Learning* berbasis metode *Polya*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar peserta didik peserta didik kelas V SD pada materi volume kubus dan balok setelah menggunakan model dan metode tersebut.

2. Metode

Berikut ini jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, sasaran penelitian, subjek penelitian, prosedur, instrumen dan teknik analisis data

2.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini tergolong penelitian tindakan kelas dengan analisis deskripsi kuantitatif menggunakan frekuensi. Tujuan untuk memperbaiki pembelajaran dengan hasil akhir yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V Sekolah dasar Blitar pada materi volume kubus dan balok . Dalam penerapan penelitian ini menggunakan model PTK atau penelitian tindakan kelas yang telah dimodifikasi yaitu model siklus *Kemmis Mc. Taggart* dimana ada 4 tahapan kegiatan yang harus dilalui meliputi 1) perencanaan; 2) Pelaksanaan Tindakan; 3) Observasi dan 4) Refleksi (Arikunto, 2021).

2.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini pada tanggal 4 sampai 11 bulan Mei tahun 2023 dan bertempat di UPT SDN Gaprang 1 Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar tahun ajaran 2022/2023 semester genap.

2.3. Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini melibatkan 22 peserta didik di kelas V UPT SD Negeri Gaprang 1 Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki dan 12 peserta didik perempuan. Dalam pelaksanaan pembelajaran, peneliti melibatkan dua orang observer untuk membantu proses pembelajaran yaitu guru pamong dan teman sejawat

2.4. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

2.4.1. Metode Observasi

Metode observasi adalah instrument pengumpulan data untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Metode ini dilakukan dengan melalui pengamatan dan mencatat langsung terhadap objek yang akan diteliti. Hasil observasi lalu digunakan sebagai hasil refleksi atas indakan yang akan dilaksanakan selanjutnya. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi.

2.4.2. Tes

Tes adalah instrument pengukuran dan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi. Instrumen tes yang digunakan adalah tes evaluasi yang dirancang oleh guru. Tes dalam penelitian ini yaitu soal evaluasi materi volume kubus dan balok kelas V. Instrumen yang digunakan yaitu lembar soal evaluasi.

2.4.3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data melalui pencatatan, peningkatan tertulis seperti arsip dan lain-lain. Dalam penelitian ini dokumentasi yang dijadikan sumber data antara lain, daftar nilai peserta didik, daftar hadir dan jurnal harian

2.5. Teknik Analisis Data

Teknik pengolahan data yang digunakan yaitu observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi dengan menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan frekuensi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Hasil penelitian diawali dengan pra siklus, siklus I, dan siklus II menunjukkan perubahan yang cukup signifikan sebagai berikut.

3.1.1. Pra Siklus

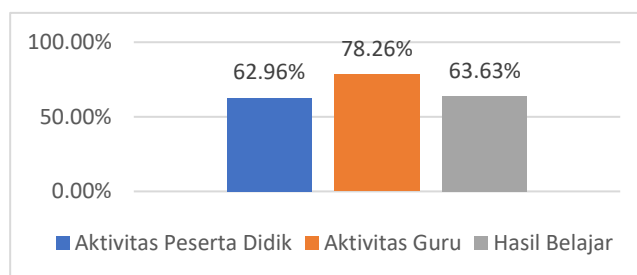
Berdasarkan hasil identifikasi, akar dari permasalahan dalam penelitian ini yaitu: (1) ketuntasan hasil belajar peserta didik sangat rendah, (2) guru jarang menerapkan model pembelajaran sehingga peserta didik pasif selama proses kegiatan; (3) peserta didik tidak diberi kesempatan untuk tanya jawab atau menyampaikan pendapatnya; (4) guru sering menggunakan metode ceramah dan penugasan sehingga terkesan mendominasi pembelajaran; (5) guru tidak memberikan cara penyelesaian permasalahan dengan benar, namun jika peserta didik salah dalam mengerjakan akan mendapat hukuman; (6) peserta didik kurang termotivasi dan kurang antusias belajar karena guru tidak memberi kesempatan peserta didik untuk bekerjasama, bertukar ide, dan membangun konsep secara mandiri melalui pengamatan, sehingga proses pembelajaran tergantung kepada guru yang mentransfer ilmu tanpa ada timbal balik dari peserta didik; (7) guru hanya bergantung pada buku pendamping sehingga penyampaiannya kurang variatif.

3.1.2. Siklus I

Beberapa temuan yang diperoleh pada pelaksanaan tindakan siklus 1 adalah sebagai berikut :

- a) Peserta didik dibimbing oleh guru untuk melaksanakan tugasnya dalam pembelajaran. Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik bekerja secara individu dan kelompok.
- b) Dalam pelaksanaan proses pembelajaran saat kegiatan diskusi masih banyak yang kebingungan dalam mengerjakannya dan saling berebut karena belum terbiasa bekerjasama.
- c) Peserta didik kurang paham mengenai langkah-langkah dalam pengerjaan LKPD karena tidak membaca petunjuk dengan baik.
- d) Peserta didik cenderung pasif ketika kegiatan tanya jawab.
- e) Berdasarkan hasil tes akhir pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik pada siklus I belum mengacu pada indikator keberhasilan yang telah ditentukan yaitu hanya mencapai rata-rata 68,63 dengan peresentase 63,63% dimana yang mendapatkan nilai di atas KKM 70. Hal ini disebabkan, masih ada beberapa peserta didik yang belum terbiasa mengerjakan tes secara mandiri dengan menerapkan tahap pemecahan masalah secara benar. Lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru masing-masing menunjukkan persentase masing-masing sebesar 62,96% dan 78,26%. Seperti yang terlihat pada grafik 1 berikut:

Grafik 1. Hasil peserta didik, guru dan belajar SIKLUS I

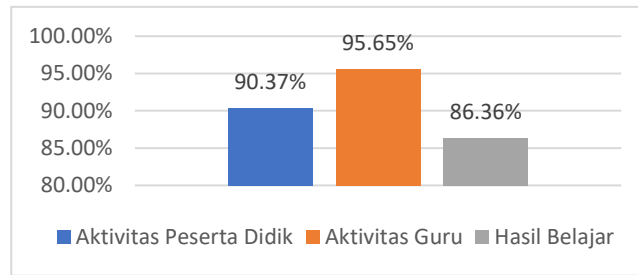


3.1.3. Siklus II

Berikut beberapa yang diperoleh pada saat pelaksanaan tindakan dalam siklus II adalah sebagai berikut :

- a) Saat pelaksanaan pembelajaran peserta didik telah memahami petunjuk dan tugasnya dalam diskusi.
- b) Peserta didik berani menyampaikan ide-ide yang dimilikinya
- c) Peserta didik dapat membangun konsep secara mandiri melalui pengamatan
- d) Peserta didik aktif dalam kegiatan tanya jawab
- e) Peserta didik lebih antusias dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran karena mampu memecahkan persoalan secara mandiri
- f) Hasil aktivitas peserta didik, guru, dan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan seperti yang terlihat pada grafik 2 berikut.

Grafik 2. Hasil Hasil peserta didik, guru dan belajar SIKLUS II



3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi di UPT SD Negeri Gaprang 1, tampak gambaran kegiatan pembelajaran sebagai berikut, pada awal pembelajaran guru dan peserta didik melakukan aktivitas pagi seperti biasa, lalu menanyakan materi matematika sebelumnya namun hanya beberapa peserta didik yang dapat menjawabnya. Kemudian guru langsung menyampaikan tujuan pembelajaran. Selanjutnya guru memberikan apersepsi untuk menumbuhkan pengetahuan awal peserta didik. Pada kegiatan inti guru menyampaikan beberapa konsep dasar volume dan memberikan LKPD untuk didiskusikan bersama kelompok. Peserta didik masih belum terbiasa membaca petunjuk dan bediskus sehingga guru mendampingi satu persatu kelompok. Guru kurang maksimal mendampingi karena terbatas oleh waktu. Selanjutnya setiap kelompok menampilkan pekerjaannya didepan untuk dikoreksi bersama. Pada kegiatan selanjutnya, guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan soal evaluasi kepada peserta didik. Jawaban peserta didik dikumpulkan dan dikoreksi oleh guru. Kemudian pembelajaran di akhiri dengan salam. Menurut Arikunto (2021), setiap hasil instrumen dikatakan tuntas belajarnya jika di dalam kelas tersebut mendapatkan hasil $\geq 85\%$. Setelah dilakukan perlakuan sesuai dengan penelitian yang telah dirancang terjadi berbagai perubahan sebagai berikut.

3.2.1. Siklus I

Berdasarkan data penelitian serta hasil analisis data serta refleksi pada siklus I dengan mengacu kepada indikator keberhasilan (IK) yang telah ditentukan yaitu presentase lebih dari 85%. Pada siklus I mendapatkan ketuntasan belajar klasikal Data skor rata-rata perolehan peserta didik sebesar 68,63 dari KKM 75 yang berarti belum mendapatkan ketuntasan. Selain itu, hasil lembar observasi aktivitas peserta didik dan aktivitas guru juga masih belum mencapai indikator yang ditentukan. Seperti yang terlihat pada tabel.1 berikut

Tabel 1. Hasil Siklus I

No	Instrumen	IK	Perolehan	Ket.
1	Aktivitas Peserta Didik	85%	62,96%	Belum
2	Aktivitas Guru	85%	78,26%.	Belum
3	Hasil Belajar	85%	63,63%.	Belum

3.2.2. Siklus II

Setelah dilakukan tindakan pada siklus II dan memperbaiki sesuai dengan hasil refleksi siklus I, hasil tes siklus II menunjukkan peningkatan signifikan atau dengan kata lain indikator keberhasilan telah berhasil yaitu mencapai rata-rata 85,90 dengan ketuntasan belajar 86,63% berarti indkctor keberhasilan telah tercapai yaitu apabila

85% peserta didik mendapatkan nilai 70. Baik Peserta didik berkemampuan tinggi, sedang, maupun kurang dan dari hasil pengisian hasil tes evaluasi.

Tabel 2. Hasil Siklus II

No	Instrumen	IK	Perolehan	Ket
1	Aktivitas Peserta Didik	85%	90,37%	Tuntas
2	Aktivitas Guru	85%	95,65%	Tuntas
3	Hasil Belajar	85%	86,63%	Tuntas

Dari rangkaian siklus I dan II mendapatkan peningkatan dikarenakan beberapa faktor yang diperbaiki seperti: (1) guru mengkondisikan peserta didik secara individu maupun berkelompok dengan baik; (2) guru memberikan petunjuk dengan jelas; (3) peserta didik antusias dan termotivasi belajar; (3) guru memberikan pendampingan secara bertahap; (4) peserta didik mampu mengerjakan tes secara mandiri.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbaikan yang telah di laksanakan mulai dari prasiklus sampai dengan siklus 2. Penulis menarik kesimpulan, sebagai berikut : 1) Pada pembeajaran prasiklus dengan KKM 70 diperoleh rata-rata kelas 52,27. Pada siklus 1 hasil rata-rata adalah 68,63 dan ketuntasan belajar sebanyak 63,63%. Pada siklus 2 niai rata-rata kelas sebesar 85,90 dan ketuntasan sebanyak 86,36%. 2) Pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbasis metode *Polya* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sampai 40,91% pada siklus 1. 3) Hasil lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru pada siklus I berturut-turut yaitu 62,96% dan 78,26%. Pada siklus II hasil aktivitas peserta didik dan guru yaitu 90,37% dan 95,65%. Peserta didik mampu memahami konsep, mengaplikasikan konsep dan memecahkan permasalahan secara mandiri, dan 4) Nilai peserta didik mampu mencapai KKM, dan guru dapat mengembangkan metode-metode baru sehingga peserta didik tidak mengalami kejenuhan.

Berdasarkan kesimpulan di atas ada beberapa hal yang sebaiknya dilakukan oleh guru dalam rangka meningkatkan prestasi belajar peserta didik antara lain : 1) Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran terutama keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, guru hendaknya melakukan hal-hal yang dapat membantu terwujudnya upaya tersebut. 2) Guru membiasakan menganalisis hasil belajar peserta didik secara terus menerus, berkala, terprogram, dan berkesinambungan, 3) Perbaikan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas memberi kontribusi dan manfaat bagi perbaikan proses pembelajaran, dan 4) Kepala sekolah hendaknya mampu menjadi motivator guru untuk menerapkan berbagai model dan media pembelajaran sehingga guru secara terus-menerus melakukan pembaharuan dalam dunia pendidikan. Selain itu, kepala sekolah juga hendaknya menjadi fasilitator, sehingga pembaharuan yang dilakukan guru dalam pembelajaran dapat terealisasi dengan optimal.

Ucapan Terima Kasih (Opsional)

Terbitnya tulisan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada para penelaah Universitas PGRI Kanjuruhan Malang & UPT SD Negeri Gaprang 1 atas saran/masukan yang membangun pada artikel ini

Daftar Rujukan

Angraeni, F. (2014). *Penerapan Metode Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TSM*

SMK Negeri 1 Parigi Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Jurnal Kreatif Online, 2(4).

- Ariani, Y., & Kenedi, A. K. (2018). *Model Polya dalam peningkatan hasil belajar matematika pada pembelajaran soal cerita volume di sekolah dasar. Jurnal Inspirasi Pendidikan, 8(2), 25–36.*
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi.* Bumi Aksara.
- Dewi, S. K., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2014). *Penerapan model polya untuk meningkatkan hasil belajar dalam memecahkan soal cerita matematika siswa kelas V. Mimbar PGSD Undiksha, 2(1).*
- Ibrahim, S., & Suparni, S. (2012). *Pembelajaran Matematika teori dan aplikasinya.* Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Kurniasih, S. (2014). *Strategi–Strategi Pembelajaran.* Alfabeta: Bandung, 64.
- Murtiningsih, S. Z. (2015). *Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Discovery Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 01 Ngombak Kecamatan Kedungjati Kabupaten Grobogan Semester 2 Tahun Pelajaran 2014/2015.* Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW.
- Mustikaningtyas, S. (2015). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa dengan Metode Discovery Learning pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Semester II SD Negeri 1 Kalipang Kecamatan Gabus Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2014/2015.* Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW.
- Nasional, D. P. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 22 Tahun 2006 tentang Satuan Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.* Jakarta: Depdiknas.
- Polya, G. (2004). *How to solve it: A new aspect of mathematical method (Issue 246).* Princeton university press.
- Roestiyah, N. K. (2012). *Strategi Belajar Mengajar (VIII).* Rineka Cipta.
- Supriyadi, A. (2012). *Peningkatan hasil belajar metode discovery pembelajaran IPA kelas IV SDN 03 Sungai Ambawang Kubu Raya. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK), 2(8).*