

## Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Prestasi Belajar Matematika Berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) Di Kelas IV Sekolah Dasar

Arifin Muslim, Dwi Diah Lestari, Sony Irianto

Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
arifinmuslim@ump.ac.id

---

### Article History

received 31/7/2022

revised 24/08/2022

accepted 31/08/2022

---

### Abstract

*This study aims to determine the results of students' learning achievements who apply learning using the Open-Ended approach. The study was a Quasi Experiment with Pretest-Posttest Control Group Design. The population was grade IV, consisted of 40 students. The samples were grade IV A with 20 students and grade IV B with 20 students. Grade IV A took as control class with the implementation conventional model and class IV B as an experimental class with the implementation of Open-Ended approach. The sampling technique used was cluster random sampling. The data collection technique was a descriptive test in pretest and posttest in the form of HOTS (Higher Order Thinking Skill) questions. The result of t-test calculations in the experimental class and the control class was 2.92. Whereas  $db = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$  and significance level of 0.05 was 2.024. It proved that was bigger than, therefore it was rejected and accepted. It can be drawn that there is an effect of Open-Ended approach to mathematics learning achievement based on HOTS (Higher Order Thinking Skill) for grade IV in Primary School.*

**Keywords:** learning achievement, open-ended approach, higher order thinking skills

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil prestasi belajar peserta didik yang menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Open-Ended. Penelitian ini merupakan penelitian Quasi Eksperimen dengan *design Pretest-Posttest Control Grup Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV SD yang berjumlah 40 siswa. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas IV A berjumlah 20 siswa dan kelas IV B berjumlah 20 siswa. Pada kelas A sebagai kelas kontrol menggunakan penerapan pembelajaran dengan model konvensional dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen menggunakan penerapan pendekatan Open-Ended. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk uraian yaitu pretest dan post test dengan soal berbentuk HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) dan. Hasil perhitungan uji-t yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka di peroleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,92. Sedangkan  $t_{tabel}$  dengan  $db = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$  dan taraf signifikan 0,05 adalah 2,024. Hal ini berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan Open-Ended terhadap prestasi belajar matematika berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) di kelas IV Sekolah Dasar.

**Kata kunci:** prestasi belajar, pendekatan open-ended, berpikir tingkat tinggi

---



## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan salah satu proses pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara sistematis, logis, kritis, kreatif (Hidayati, 2017). Dengan adanya peserta didik memiliki kemampuan dalam berpikir tingkat tinggi maka tujuan proses belajar mengajar yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari prestasi belajar yang dicapai oleh peserta didik.

Pada kenyataannya secara umum pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah saat ini belum menunjukkan tercapainya tujuan pembelajaran yang memuaskan. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil dari PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2015 menurut Andreas dalam situsnya <http://www.oecd.org/> berdasarkan hasil data menunjukkan bahwa prestasi belajar peserta didik di Indonesia pada pelajaran matematika berada di peringkat 64 dari 72 negara (Sani, 2015). Berdasarkan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015 menurut rahmawati dalam situsnya <https://puspendik.kemendikbud.go.id> berdasarkan data yang diikuti oleh peserta kelas IV Sekolah Dasar diketahui bahwa prestasi belajar matematika peserta didik Indonesia berada pada peringkat 45 dari 50 negara dengan skor 397 poin (Rahmawati, 2016).

Proses pembelajaran yang dilakukan di tingkat (Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama). Pada umumnya masih menerapkan tes yang bersifat *lower order thinking* (LOT) atau kemampuan berpikir tingkat dasar (Sani, 2019). Banyak guru yang percaya bahwa tugasnya adalah memberikan informasi yang banyak kepada peserta didik sehingga peranan guru sangat dominan di kelas dan hanya memberikan sedikit kesempatan kepada peserta didik untuk aktif berpikir. Akibatnya peserta didik sebagian besar mengalami kesulitan untuk menyelesaikan persoalan yang membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut sama halnya dengan pembelajaran yang dilakukan di SD N 3 Linggasari dimana pemerolehan nilai matematika peserta didik masih kurang baik. Berdasarkan Data Penilaian Tengah Semester pada pelajaran Matematika di kelas IV diketahui masih banyak yang belum mencapai KKM yaitu 70. Jumlah peserta didik yang belum mencapai KKM di kelas IV A terdapat 8 peserta didik dan 12 peserta didik mendapat nilai di atas KKM. Kelas IV B terdapat 16 peserta didik mendapatkan nilai masih di bawah KKM dan 4 peserta didik mendapatkan nilai di atas KKM.

Berdasarkan kenyataan di atas, maka perlu adanya perubahan dalam sistem proses pembelajaran. Pembelajaran yang dikembangkan oleh guru diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, meningkatkan kreativitas dan membangun kemandirian peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Jika peserta didik dibiasakan menggunakan pemikiran tingkat tinggi untuk menghadapi permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari maka akan terbiasa untuk membentuk pola pikirnya sendiri sehingga keterampilan peserta didik akan berkembang dan menghasilkan prestasi belajar yang memuaskan. Salah satu desain pembelajaran yang dapat melatih HOTS yaitu Desain Pendekatan Open Ended (Jailani, 2018). Selain dari itu beberapa hasil penelitian penggunaan pembelajaran open-ended dapat meningkatkan hasil pembelajaran (Solikah, 2018; Widiastuti, 2018; Pariasa, 2015; Musrikah, 2018; Candrayanti, 2016; Al-absi, 2013). Oleh karena itu dalam penelitian ini mencoba menerapkan metode pembelajaran yang lain yaitu dengan menerapkan pendekatan *Open-Ended* dalam kegiatan pembelajaran untuk mengetahui seberapa besar pendekatan tersebut mampu memberikan pengaruh terhadap hasil prestasi belajar peserta didik. Pendekatan *Open-Ended* merupakan pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara sehingga dapat melatih dan menumbuhkan orisinalitas, ide, kreatif, kognitif yang tinggi, kritis, komunikasi-

interaksi, sharing, keterbukaan, sosialisasi (Suyatno, 2009) . Melalui pendekatan Open-Ended peserta didik dilatih dengan berbagai soal-soal yang menghasilkan jawaban tidak hanya satu jawaban, sehingga peserta didik belajar lebih kreatif menemukan caranya sendiri dalam mencari jawaban serta dapat mengembangkan pola pikirnya dan menumbuhkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu apakah ada pengaruh pendekatan *Open-Ended* terhadap prestasi belajar matematika berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) di kelas IV Sekolah Dasar?. Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pendekatan Open-Ended terhadap prestasi belajar matematika berbasis HOTS. Adapun hipotesis penelitian berdasarkan rumusan permasalahan di atas adalah  $H_0$ : Adanya pengaruh yang signifikan pada pendekatan open-ended terhadap prestasi belajar matematika berbasis HOTS di kelas IV sekolah dasar.

### METODE

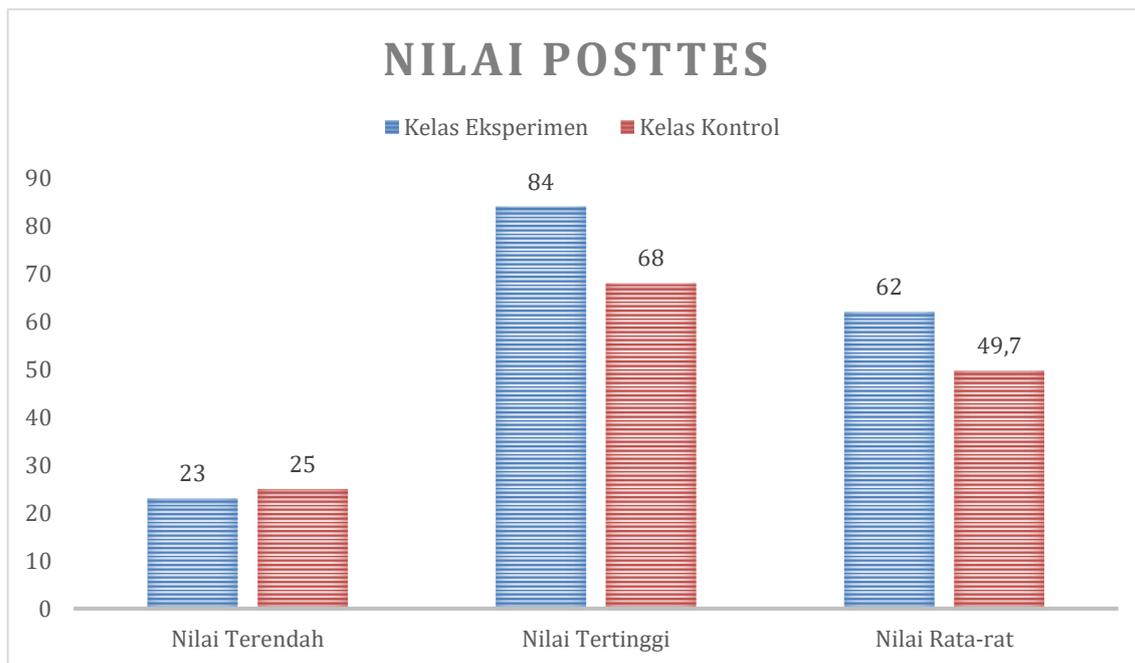
Penelitian ini merupakan penelitian Quasi Eksperimen dengan design *Pretest-Posttest Control Grup Design* (Sugiyono, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV yang berjumlah 40 peserta didik. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas IV A berjumlah 20 peserta didik dan kelas IV B berjumlah 20 peserta didik. Pada kelas A sebagai kelas kontrol menggunakan penerapan pembelajaran dengan model konvensional dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen menggunakan penerapan pendekatan *Open-Ended*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk uraian yaitu *pretest* dan *posttest* dengan soal berbentuk HOTS. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis instrument tes (Validitas soal tes, reliabilitas soal tes dan taraf kesukaran soal tes) dan analisis data penelitian (Uji Homogenitas, Uji Normalitas, dan Uji Hipotesis).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pretest prestasi belajar matematika dalam penelitian ini diperoleh dari pemberian soal pretest yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Prestasi Belajar Siswa**

No	Kelas	Interval	Frekuensi
1	Kelas Eksperimen	25-36	1
		37-48	3
		49-60	4
		61-72	5
		73-84	7
		Jumlah	20
2	Kelas Kontrol	25-33	3
		34-51	3
		52-60	4
		61-69	6
		Jumlah	20



**Gambar 1. Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol**

#### Analisis Nilai Pretest Prestasi Belajar Siswa

Hasil uji normalitas kelas eksperimen pengujian menggunakan menggunakan SPSS di peroleh data yang menunjukkan sig 0,64 pada uji normalitas menggunakan Shapiro-wilk yang berarti sig. > 0,05 atau sig. 0,64 > 0,05. Hasil perhitungan SPSS menunjukkan bahwa data pretest prestasi belajar kelas eskperimen berdistribusi normal. Sedangkan, uji normalitas kelas kontrol yang digunakan dengan berbantuan SPSS diperoleh data yang menunjukkan sig 0,79 pada uji normalitas menggunakan Shapiro-wilk yang berarti sig. > 0,05 atau sig. 0,79 > 0,05. Hasil perhitungan SPSS menunjukkan bahwa data pretest prestasi belajar kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan proses analisis data menggunakan SPSS diketahui nilai sig based on mean adalah sebesar sig. 0,18 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

#### Analisis Nilai Posttest Prestasi Belajar Siswa

Hasil uji normalitas kelas eksperimen SPSS di peroleh data yang menunjukkan sig 0,64 pada uji normalitas menggunakan Shapiro-wilk yang berarti sig. > 0,05 atau sig. 0,76 > 0,05. Hasil perhitungan SPSS menunjukkan bahwa data pretest prestasi belajar kelas eskperimen berdistribusi normal. Sedangkan, perhitungan uji normalitas posttest prestasi belajar kelas kontrol secara manual dengan menggunakan metode Chi-Kuadrat dengan taraf signifikan 5% atau 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = k-3 = 5-2 = 2. Dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh  $hitung_{22}$  atau  $5,58 < 5,991. \leq \chi_{tabel}$  pada uji normalitas menggunakan Shapiro-wilk yang berarti sig. > 0,05 atau sig. 0,76 > 0,94. Jadi dapat disimpulkan bahwa data posttest prestasi belajar kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan SPSS diketahui nilai sig based on mean adalah sebesar 0,42 > 0,05 sehingga dapat

disimpulkan bahwa data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Berdasarkan hasil penghitungan yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,92. Sedangkan  $t_{tabel}$  dengan  $db = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$  dan taraf signifikan 0,05 adalah 2,024. Hal ini berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh sig (2-tailed) < 0,05 atau sig 0,03 < 0,05 sehingga terjadi perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan *Open-Ended* terhadap prestasi belajar matematika berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) di kelas IV Sekolah Dasar.

Hasil pretest kedua kelas masih dalam keadaan yang sama yaitu sama-sama masih rendah. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata 50,6 dan kelas kontrol memperoleh rata-rata 40,05. Pemberian soal pretest dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Setelah pemberian pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya dilakukan kegiatan proses pembelajaran pada kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan *Open-Ended*. Pendekatan pembelajaran *Open-Ended* merupakan pembelajaran yang menekankan pada suatu permasalahan dengan memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mencari pemecahan masalah melalui berbagai cara sesuai dengan caranya sendiri. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Suyatno (2009: 62) bahwa pendekatan *Open-Ended* merupakan pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara sehingga dapat melatih dan menumbuhkan orisinalitas, ide, kreatif, kognitif, kritis, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan, sosialisasi. Kelebihan pendekatan *Open-Ended* adalah peserta didik berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan mampu memberikan pengalaman yang banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Prestasi belajar peserta didik yang diperoleh oleh kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda. Perbedaan hasil prestasi tersebut dikarenakan adanya perbedaan pemberian perlakuan pada kegiatan pembelajaran di kelas. Adapun tahap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* yaitu pada tahap pendahuluan dengan kegiatan persiapan/orientasi membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, memberikan apersepsi dan motivasi sehingga peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Pada kegiatan inti peserta didik diberikan suatu permasalahan terbuka (*Open-Ended*) melalui kegiatan diskusi kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 peserta didik. Lembar soal kegiatan diskusi kelompok yang diberikan merupakan tipe soal-soal terbuka berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) seperti yang dikemukakan oleh Jailani, dkk (2018: 5) bahwa level pengetahuan yang merupakan bagian dari HOTS adalah tipe soal yang membutuhkan analisis, mengevaluasi hingga membuat suatu kesimpulan jawaban dengan melalui banyak cara atau strategi untuk menemukan jawaban maupun menghasilkan banyak jawaban lebih dari satu jawaban benar. Selama kegiatan diskusi berlangsung peserta didik diberikan kebebasan untuk saling menemukan sendiri bagaimana cara menemukan jawaban permasalahan yang diberikan dari hasil ide-ide pemikiran peserta didik sendiri. Dengan diberikannya kebebasan kepada peserta didik untuk memilih sendiri cara menyelesaikan permasalahan yang diberikan hingga memperoleh jawaban, peserta didik menjadi aktif dalam berfikir, aktif melakukan berbagai kegiatan, saling berdiskusi satu sama lain mengemukakan pendapatnya dalam merumuskan permasalahan hingga pengambilan suatu keputusan. Kegiatan selanjutnya yaitu hasil kegiatan diskusi kelompok dipresentasikan di depan kelas. Setiap kelompok mempresentasikan hasil jawabannya dan menjelaskan cara mendapatkan jawaban tersebut dengan beranekaragam. Kelompok lain saling menganalisis dan menanggapi jawaban dari setiap kelompok yang

presentasi di depan kelas. Pada kegiatan penutup guru dan peserta didik mengevaluasi dan membuat suatu kesimpulan terhadap kegiatan yang sudah dilakukan dan diakhiri dengan salam.

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,92. Sedangkan  $t_{tabel}$  dengan  $db = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$  dan taraf signifikan 0,05 adalah 2,024. Hal ini berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh  $sig\ 0,03 < 0,05$  sehingga terjadi perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini terdapat pengaruh pendekatan Open-Ended terhadap prestasi belajar matematika berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) di kelas IV Sekolah Dasar. Dari hasil penelitian tersebut, telah terbukti bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar memiliki peranan yang sangat penting dan berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik pada materi pengukuran sudut.

### SIMPULAN

Hasil prestasi belajar Matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan Open-Ended berada pada kategori lebih tinggi yaitu dengan rata-rata 65,15 dari hasil prestasi belajar kelas kontrol yang menggunakan model konvensional yaitu dengan rata-rata 50,2. Terdapat perbedaan hasil nilai prestasi belajar matematika antara peserta didik yang belajar dengan penerapan pendekatan Open-Ended dengan peserta didik yang belajar menggunakan model konvensional. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif pendekatan Open-Ended terhadap prestasi belajar. Implikasi dari penelitian ini memberikan gambaran bagi guru dalam melihat hasil pembelajaran yang menunjukkan perbedaan yang positif. Sedangkan rekomendasi yang dapat disampaikan yaitu guru dapat menggunakan pendekatan open-ended dalam proses pembelajaran matematika sebagai salah satu wujud inovasi proses pembelajaran di kelas, khususnya pembelajaran matematika di sekolah dasar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, E, Atep & Yani. (2015). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas V. *Mimbar Sekolah Dasar*. 2(2).
- Al-absi, M. (2013). The Effect of Open-ended Tasks –as an assessment tool- on, Fourth Graders' Mathematics Achievement, and Assessing Students' Perspectives about it. *Jordan Journal of Educational Sciences*. 9(03).
- Arifin, Z. (2014). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2014. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyana, K, dkk. 2018. Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Jakarta: Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Candrayanti, L, Wayan & Made. (2016). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa Kelas IV Di Gugus III Kabupaten Bangli. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 4(01).
- Hamzah, A dan Muhlirarini. (2016). Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika. Jakarta: Rajawali.
- Hidayati, A Ulfah (2017). Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. 4(2).

- Jailani, dkk. (2018). Desain Pembelajaran Matematika Untuk Melatihkan *Higher Order Thinking Skill*. Yogyakarta: UNY PRESS.
- Mihajlović. (2015). Using Open-Ended Problems And Problem Posing Activities In Elementary Mathematics Classroom. The 9th International MCG Conference Sinaia.
- Musrikah. (2018). Higher Order Thingking Skill (Hots) Untuk Anak Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Perempuan dan Anak-anak*.2(2).
- Nasution, M. 2013. Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika. *Forum Pedagogik*. 5(01).
- Pariasa, K, Ni & Gusti. (2015). Pengaruh Pendekatan Masalah Terbuka (OpenEnded) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VII Kec. Tejakula, Tahun Pelajaran 2013/2014. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 3(1).
- Rahmawati. (2016). Seminar Hasil Penilaian TIMSS 2015. [online] Tersedia: <https://puspendik.kemendikbud.go.id>. (3 Maret 2019).
- Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sani, R A. (2019). Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill). Tangerang: Tira Smart.
- Schleicher, A. 2015. Programme For International Student Assessment (PISA) Result from PISA 2015. Tersedia [online]: <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Indonesia.pdf>. (20 Maret 2019).
- Shoimin, A. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Solikhah, Z, Tri & Wikan. (2018). Efektifitas Model Pembelajaran Open-Ended Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Siswa. *JES-MAT*. 4(1).
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2005). Model Pembelajaran Open Ended. *Educare*. 3(1) Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Widiastuti, Y dan Ratu Ilma Indra Putri. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Operasi Pecahan Menggunakan Pendekatan Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 12(2).