

## Pengaruh Pendekatan PMRI Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Persen di SD Negeri 117 Palembang

Diah Putri Islamy

Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Sosial dan Ilmu Politik, Stisipol Candradimuka

Jl. Swadaya Palembang

e-mail: diah.putri.islamy@stisipolcandradimuka.ac.id

### Abstrak

Persen adalah salah satu materi matematika dasar yang sering muncul dalam kehidupan manusia. Terutama pada aspek ekonomi dan pendidikan, kata persen seringkali dikaitkan dengan keuangan. Sehingga, sedini mungkin siswa seharusnya memahami makna persentase dalam pelajaran matematika. Materi ini membutuhkan pemahaman siswa mengenai pengertian persentase dan penggunaannya dalam persoalan matematika. Pemahaman materi yang kuat inilah akan mendorong siswa mampu menyelesaikan persoalan persen dalam matematika. Akan tetapi pada kenyataannya, hasil belajar siswa di SD Negeri 117 Palembang tergolong rendah karena lebih dari 50% siswa mendapatkan nilai di bawah kkm. Salah satu penyebabnya adalah kekurangpahaman siswa mengenai materi persen dan proses pembelajaran yang kurang efektif. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI merupakan salah satu metode untuk menjembatani permasalahan proses belajar mengajar konvensional. Penelitian ini menggunakan metode *pre ekperimental design* yang dilakukan pada 40 siswa kelas V SD Negeri 117 Palembang. Data yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan hasil tes kemampuan siswa *pre-test* (sebelum diberi perlakuan) dan *post-test* (setelah diberi perlakuan). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh hasil belajar di SD Negeri 117 menggunakan pendekatan PMRI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa menggunakan pendekatan PMRI pada materi persen. Berdasarkan hasil pengujian statistika menggunakan SPSS bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dimana nilai  $t_{hitung}$  sebesar 10,673 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,306. Hasil belajar siswa pun mengalami peningkatan yaitu sebesar 85% siswa mendapatkan nilai di atas kkm.

**Kata kunci :** persen, PMRI, *pre –eksperimental design*

### Abstract

Percentage is one of the basic mathematical material that often appears in human life. Especially in the economic and educational aspects, the word percent is often associated with finance. So, as early as possible students should understand the meaning of percentages in mathematics lessons. This strong understanding of the material will encourage students to be able to solve percent problems in mathematics. However, in reality, student learning outcomes at SD Negeri 117 Palembang are relatively low because more than 50% of students get scores below the KKM. One of the causes is the students' lack of understanding of the percent material and the less effective learning process. The learning process using the PMRI approach is one method to bridge the problems of the conventional teaching and learning process. This study used a pre-experimental design method which was carried out on 40 fifth grade students at SD Negeri 117 Palembang. The data used in this study is using the results of students' ability tests pre-test (before being treated) and post-test (after being given treatment). The purpose of this study was to determine whether there was an effect of learning outcomes in SD Negeri 117 using the PMRI approach. The results showed that there was an effect of student learning outcomes using the PMRI approach on the percent material. Based on the results of statistical testing using SPSS that the value of  $t_{count} > t_{table}$  value, where the value of  $t_{count}$  is 10,673 and  $t_{table}$  is 2,306. Student learning outcomes also increased, namely by 85% of students getting scores above the KKM.

**Keywords:** percent, PMRI, *pre –eksperimental design*

### PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang paling dasar untuk mempelajari ilmu lainnya. Pada dasarnya, ilmu matematika memiliki keterkaitan dengan ilmu lainnya, segala aspek kehidupan secara tidak langsung selalu mengedepankan konsep

matematika. Menurut Susanto (2013, hlm. 189) “Pada hakikatnya matematika tidak terlepas dalam kehidupan sehari-hari, dalam arti matematika memiliki kegunaan yang praktis dalam kehidupan sehari-hari.” Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting terhadap keberlangsungan

kehidupan manusia. Sehingga perlu pemahaman yang mendasar untuk mempelajari konsep matematika di bangku sekolah. Alawiyah, W., S. Y., & Pranata, O. H. (2019, hlm. 119) “keberhasilan sebuah bangsa ditunjang oleh pendidikan matematika karena dalam kehidupan sehari-hari matematika sangat dibutuhkan untuk memecahkan masalah yang pasti ditemui oleh semua orang. Konsep matematika yang berlandaskan konsep awal dan akan terus berlanjut berkaitan dengan ilmu lainnya. Hudojo (dalam Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M., 2018, hlm. 94) bahwa “mempelajari konsep B yang berdasarkan konsep A, maka siswa perlu memahami lebih dulu konsep A, karena tanpa memahami konsep A tidak mungkin siswa memahami konsep B.” Sedangkan pendapat dari ahli tentang pendidikan dan pembelajaran menurut Suswandari (2019)

bahwa pembelajaran merupakan suatu bentuk kegiatan siswa untuk membangun pemahaman terhadap konsep-konsep ilmu dan pengalaman. Sama halnya seperti yang dinyatakan Darmayanti (2016) menyatakan matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika mempunyai peranan penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir, berpendapat dan juga dapat berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan masalah yang ditemukan.

Hal ini menekankan bahwa perlu adanya inovasi pembelajaran yang dilakukan guru dengan lebih mengedepankan siswa sebagai pembelajar aktif dalam tujuan pembelajaran matematika pada khususnya. Inovasi pembelajaran inipun, mengutamakan guru untuk memfasilitasi siswa agar siswa dapat menemukan konsep matematika sendiri dan menanamkan dasar konsep matematika sehingga tersimpan dalam memori jangka panjang.

Menurut Arianti (2019) “Pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara guru dengan siswa dalam suatu bentuk aktivitas yang terorganisir untuk memperoleh, memahami, sertamampumengomunikasikan informasi yang telah diperoleh sebelumnya”. Berdasarkan pengamatan peneliti bahwa proses pembelajaran yang terjadi selama ini di SD Negeri 117 Palembang masih dirasa kurang efektif. Hal ini terlihat pada keluhan siswa kelas 5 yang kurang mengerti pelajaran matematika terhadap pembelajaran yang disampaikan guru. Menurut hasil wawancara dengan salah satu siswa kelas 5 yaitu Nakiya mengatakan pelajaran matematika cenderung membosankan dan sulit dipahami. Hal senada juga diungkapkan oleh Faza siswa kelas 5 yaitu ia mengalami kesulitan saat menjawab soal-soal matematika karena kekurangmampuannya untuk mengetahui maksud soal. Jika kita melihat secara keseluruhan kemampuan matematika anak-anak Indonesia pada tingkat internasional, data dari Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) tahun 2010 Indonesia berada pada posisi 61 dari 65 negara. Hasil ini setelah Indonesia pertama kali ikut berpartisipasi dalam Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2000 dan terus berada pada posisi 10 terbawah (PISA: OECD Publishing, 2016). Ni Putu Wulan Pratami Dewi (2020) mengungkapkan bahwa hingga pada tahun 2015, Indonesia tidak mengalami peningkatan peringkat secara signifikan, bahkan hanya mampu berada pada peringkat 61, 63 dan 62 dari 69 negara. PISA adalah program penilaian skala internasional yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa (berusia 15 tahun) bisa menerapkan kemampuan siswa dalam bidang membaca, matematika, dan sains. Hal ini menunjukkan pada kita bahwa kualitas matematika anak Indonesia masih harus dibenahi kembali sehingga harapannya di tahun-tahun berikutnya anak Indonesia dapat memperbaiki kualitas kemampuan matematika.

Salah satu faktor yang mempengaruhi

rendahnya kualitas matematika di Indonesia adalah proses pembelajaran yang cenderung membosankan dan kurang efektif. Dimana sistem pembelajaran yang ada saat ini lebih menitikberatkan pada kemampuan guru dalam penyampaian materi pelajaran sehingga kurang memaksimalkan peran siswa pada proses pembelajaran. Konsep pembelajaran sebaiknya dapat melibatkan siswa untuk memahami materi pelajaran dan tidak hanya sekedar penyampaian materi oleh guru. Akan tetapi lebih mengutamakan pada pengalaman siswa dalam belajar sehingga siswa akan lebih mudah dan mengingat materi pelajaran tanpa paksaan tetapi muncul dengan sendirinya pada pemahaman siswa. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada aktivitas siswa dan berpijak dari hal yang riil (kontekstual) bagi siswa. Pada pendekatan matematika realistik, siswa dipandang sebagai individu (subjek) yang memiliki pengetahuan dan pengalaman sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan.

Melalui eksplorasi berbagai masalah, baik masalah kehidupan sehari-hari maupun masalah matematika, siswa dapat merekonstruksi kembali temuan-temuan dalam bidang matematika (Munir & Shoelahah, 2020). Pendekatan pembelajaran ini mengutamakan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Keterlibatan siswa yang dimaksud adalah siswa ikut serta menemukan dan menggali informasi yang lebih mendalam mengenai materi pelajaran, siswa dituntut tidak hanya berperilaku pasif yang selalu mendengarkan perkataan guru saja tetapi siswa aktif untuk belajar dan guru sebagai pengawas dan memfasilitasi pembelajaran. Pendekatan ini berorientasi pada pemerolehan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah ada (struktur kognitif) melalui pengalaman sehari-hari. Suryadi dan Turmudi (dalam Mulyati, Y. S., L, E. N., & Pranata, O. H., 2017, hlm. 3) menyatakan “pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan

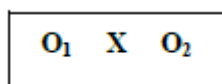
pembelajaran berdasarkan penggunaan masalah matematika yang diambil dari pengalaman nyata untuk mewakili konsep yang abstrak dari matematika.”

Persen merupakan salah satu materi matematika yang memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ibu Nurjamah, S.pd wali kelas V SD Negeri 117 Palembang, mengatakan bahwa sebanyak 45% siswa memiliki nilai di bawah nilai kkm (kriteria ketuntasan minimal). Hal ini diperkuat dengan pernyataan Aqilah siswa kelas V SD Negeri 117 Palembang yaitu mengalami kesulitan pemahaman pada materi persen terutama mencakup soal kombinasi operasi bilangan yang menggunakan persentase. Pada dasarnya persentase sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pemahaman persentase harusnya sangat dikuasai siswa untuk mengaplikasikannya dalam bidang kehidupan secara mudah.

## METODE

Penelitian dilakukan di SD Negeri 117 Palembang untuk siswa kelas V berjumlah 40 siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Pre-Eksperimental Design. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan yaitu terhadap semua siswa kelas V SD Negeri 117 Palembang. Sugiyono (2016, hlm. 72) menyatakan “metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan.” Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Creswell (dalam Devi, C., Utari, T. S. G., & Nurkanti, M., 2018, hlm. 3) bahwa “One-Group Pretest-Posttest Design yang mencakup satu kelompok yang pada saat tahap pre-test dilakukan observasi subjek penelitian yang dilanjutkan dengan memberikan perlakuan (treatment) dan pemberian soal post-test di akhir proses pembelajaran.” Perlakuan yang

didapat merupakan hasil perlakuan yang akurat karena terdapat proses membandingkan dengan keadaan sebelum dan setelah diberi perlakuan. Rancangan desain dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.

Pre-Eksperimental One-Group Pretest-Posttest Design

Keterangan:

O1 : Nilai pretest (sebelum diberi treatment/perlakuan)

O2 : Nilai posttest (setelah diberi treatment/perlakuan)

O1 – O2 : Pengaruh dari treatment/perlakuan yang diberikan

Hipotesis yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

H<sub>0</sub> : Terdapat pengaruh pendekatan PMRI terhadap hasil belajar siswa pada materi persen.

H<sub>1</sub> : Tidak terdapat pengaruh pendekatan PMRI terhadap hasil belajar siswa pada materi persen.

Pembuktian hipotesis awal ini dilakukan dengan pengujian t test menggunakan perhitungan SPSS. Hasil penelitian ini adalah data kuantitatif. Data dalam penelitian ini terdiri atas (1) Data hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional; (2) Data kemampuan numerik siswa setelah diberi perlakuan pendekatan PMRI; (3) Data t test

Berdasarkan jenis data tersebut, maka data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode tes. Untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan numerik digunakan tes kemampuan numerik. Sedangkan data mengenai hasil belajar matematika siswa dikumpulkan. Peneliti melakukan tes sebanyak dua kali yaitu sebelum mendapat perlakuan (pretest) dan setelah mendapat

perlakuan (posttest). Setelah diperoleh data, maka data diolah dan dianalisis menjadi data hasil nilai pre test dan posttest siswa dan perhitungan uji t test untuk melihat ada tidaknya pengaruh yang diberikan pendekatan matematika realistik terhadap materi persen pada siswa (pembuktian hipotesis awal peneliti).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Test Siswa Kelas V SD Negeri 117 Palembang Sebelum Diberi Perlakuan

Pada penelitian ini, sebelum diperkenalkan dengan pendekatan PMRI untuk materi persen, maka peneliti memberikan pretest terlebih dahulu pada siswa. Pemberian pre test dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan hasil belajar siswa terhadap materi persen sebelum diterapkannya pendekatan PMRI. Adapun jenis pretest yang diberikan yaitu berupa tes uraian.

Kemampuan siswa pada saat dilakukannya pretest menunjukkan kemampuan awal siswa pada materi persen. Berikut ini merupakan data hasil pretest siswa :

Tabel 1. Hasil Pretest

Siswa	Nilai Pretest
Siswa 1	50
Siswa 2	40
Siswa 3	50
Siswa 4	65
Siswa 5	45
Siswa 6	45
Siswa 7	50
Siswa 8	50
Siswa 9	50
Siswa 10	80
Siswa 11	75
Siswa 12	45
Siswa 13	45
Siswa 14	70
Siswa 15	50
Siswa 16	50
Siswa 17	60
Siswa 18	75
Siswa 19	50
Siswa 20	70
Siswa 21	60
Siswa 22	40
Siswa 23	50
Siswa 24	40

Siswa 25	50
Siswa 26	40
Siswa 27	50
Siswa 28	65
Siswa 29	45
Siswa 30	45
Siswa 31	50
Siswa 32	70
Siswa 33	50
Siswa 34	60
Siswa 35	75
Siswa 36	45
Siswa 37	45
Siswa 38	60
Siswa 39	75
Siswa 40	45
Total	2175
Rata-rata	54,375

Sumber Data : SPSS

Berdasarkan data pada tabel 1, penelitian dengan subjek sebanyak 40 siswa hasil pretestnya menunjukkan tidak ada siswa yang memiliki nilai maksimal 100. Nilai terbesar yang diraih siswa pada hasil pretest adalah 80 sebanyak 1 siswa dengan persentase 2,5%, sedangkan nilai terbesar kedua adalah 75 sebanyak 3 siswa yaitu 10%. Selanjutnya nilai 70 sebanyak 7,5%, nilai 65 sebanyak 5%, nilai 60 sebanyak 10%, nilai 50 sebanyak 32,5%. Nilai dua bawah terakhir adalah 45 sebanyak 22,5% dan nilai 40 sebanyak 10%. Berdasarkan analisis dan perhitungan pada tabel 1 menunjukkan lebih dari 50% siswa mendapat nilai di bawah kkm (kriteria ketuntasan minimal) siswa yaitu 75. Hal ini sangat disayangkan mengingat pemahaman siswa terhadap pelajaran persentase sangat rendah yang memungkinkan akan berlanjut untuk materi matematika lainnya jika tidak ada inovasi dalam proses pembelajaran.

### Hasil Test Siswa Kelas V SD Negeri 117 Palembang Setelah Diberi Perlakuan

Pada proses penelitian setelah dilakukan pretest kepada siswa, setelah itu siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik kemudian akan dianalisis hasil kemampuan siswa dengan diberikannya posttest.

Tujuan diberikannya posttest adalah

untuk mengetahui adanya perubahan hasil belajar siswa setelah diberikannya perlakuan (treatment). Hasil nilai siswa pada pretest dan posttest disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2. Hasil Pretest dan Posttest Siswa**

Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Siswa 1	50	70
Siswa 2	40	70
Siswa 3	50	75
Siswa 4	65	100
Siswa 5	45	75
Siswa 6	45	75
Siswa 7	50	70
Siswa 8	50	80
Siswa 9	50	85
Siswa 10	80	100
Siswa 11	75	90
Siswa 12	45	80
Siswa 13	45	80
Siswa 14	70	90
Siswa 15	50	75
Siswa 16	50	75
Siswa 17	60	80
Siswa 18	75	100
Siswa 19	50	80
Siswa 20	70	85
Siswa 21	60	85
Siswa 22	40	80
Siswa 23	50	70
Siswa 24	40	80
Siswa 25	50	80
Siswa 26	40	80
Siswa 27	50	80
Siswa 28	65	80
Siswa 29	45	90
Siswa 30	45	80
Siswa 31	50	75
Siswa 32	70	100
Siswa 33	50	90
Siswa 34	60	90
Siswa 35	75	90
Siswa 36	45	80
Siswa 37	45	70
Siswa 38	60	90
Siswa 39	75	100
Siswa 40	45	70

Sumber Data : SPSS

Pada tabel 2 diatas terdapat perubahan nilai siswa setelah diberi perlakuan yaitu pendekatan PMRI. Adapun perbedaan nilai tersebut terlihat dari nilai maksimal siswa yaitu 100 sebanyak 12,5% kemudian siswa yang memperoleh nilai 90 terdapat 17,5% disusul nilai 85 sebanyak 7,5%. Dua nilai

terbawah yaitu 75 sebanyak 15% dan nilai terendah 70 sebanyak 15%. Berbeda jauh dengan data nilai post test sebelum diberi perlakuan pendekatan PMRI terhadap pembelajaran persen terdapat peningkatan nilai siswa yang semula nilai terendah siswa pada posttest sebesar 40 sedangkan pada pretest nilai terendah siswa adalah 70.

Sedangkan untuk jumlah rata-rata dari hasil data siswa setelah diberikan perlakuan pendekatan PMRI disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 3. Perbandingan Data Statistik Nilai Posttest dan Pretest Siswa**

Jenis Data Statistik	Hasil Nilai	
	Postest	Pretest
Rata-rata	54,37	82,37
Median	50	80
Minimum	40	70
Maksimum	80	100
Total nilai	2175	3295

Sumber Data: SPSS

Pada tabel 3 menunjukkan perbedaan nilai statistik pada post test dan pre test siswa. Terdapat kenaikan nilai yang tinggi diantara kedua test tersebut. Untuk nilai rata-rata posttest siswa berada pada skor 54,37 sedangkan pada pre test siswa rata-rata nilai siswa mengalami kenaikan menjadi 82,37. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman materi persentase setelah diberi perlakuan dengan pendekatan PMRI. Pada pembelajaran PMRI, siswa diarahkan untuk menemukan sendiri makna dari persentase disertai dengan gambar yang mengaitkan persentase dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa dapat memahami persentase secara mendalam. Berdasarkan nilai pos test siswa, maka dapat dinyatakan bahwa materi persen menggunakan pendekatan PMRI telah berhasil meningkatkan nilai siswa yaitu hampir semua siswa memiliki nilai di atas 70 sebanyak 85%, sedangkan sisanya nilai siswa yang mendapat 70.

Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap hasil belajar siswa di kelas V SD Negeri 117 Palembang dapat diketahui dari data statistik menggunakan

perhitungan pengujian uji t yang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4. Perhitungan Uji t**

Nilai t hitung	Nilai t tabel
10,673	2,306

Sumber Data : SPSS

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa nilai t hitung menggunakan perhitungan SPSS 20 diperoleh 10,673 sedangkan nilai t tabel adalah 2,306. Hasil data tersebut menyatakan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang mengartikan bahwa hipotesis penelitian diterima.. Hal ini bearti bahwa penerapan pendekatan matematika realistik telah memberi pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar terhadap materi persen pada siswa kelas V SD Negeri 117 Palembang.

## SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah pendekatan matematika realistik indonesia (PMRI) sangat baik diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas V SD Negeri 117 Palembang pada materi persen. Pernyataan ini didukung pada nilai siswa yang mengalami kenaikan yaitu nilai siswa sebelum dilakukan pemberian perlakuan PMRI tergolong rendah dimana siswa yang memiliki nilai di atas 70 sebesar 12,5% sedangkan nilai siswa setelah diberi perlakuan menggunakan PMRI, nilai siswa di atas 70 sebanyak 85%. Selanjutnya untuk perhitungan uji t, menunjukkan adanya pengaruh pendekatan matematika realistik indonesia (pmri) terhadap hasil belajar siswa pada materi persen. Perbandingan nilai t hitung dan t tabel yaitu dimana t hitung sebesar 10,673 lebih besar dari nilai t tabel yaitu 2, 306.

Saran untuk penelitian ini adalah guru senantiasa dituntut untuk selalu belajar berinovasi dan meningkatkan kreatifitas demi terciptanya proses pembelajaran yang berkualitas dan nyaman pada siswa. Sehingga siswa dengan sendirinya termotivasi untuk belajar memperdalam pengetahuan tanpa adanya paksaan dari

pihak luar. Motivasi dalam diri siswa inilah yang mesti selalu ditingkatkan dalam setiap kegiatan belajar mengajar. Hal ini tanpa disadari akan membentuk jiwa siswa menjadi tangguh, ulet, pekerja keras dan pantang menyerah dalam menghadapi masa depan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, W., S. Y., & Pranata, O. H. (2019). *Pengaruh Media Puzzle terhadap Hasil Belajar Siswa tentang Bangun Datar Di Sekolah Dasar*. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*: 6 (1), hlm. 118-129.
- Arianti, N., Wiarta, I. W., & Darsana, I. W. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Berbantuan Media Semi Konkret Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika*. 3(4), 394–402
- Darmayanti, N. P. ., Wiarta, I. W., & Sastra Agustika, G. N. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Stad Berbasis Portofolio Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika*. *E-Journal Pgsd Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–10
- Devi, C., Utari, T. S. G., & Nurkanti, M., (2018). *Penggunaan Media Pembelajaran MIVI (Media Interaktif Visual) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Topik Sistem Gerak Manusia*. *Jurnal Bioedukatika*: 6 (1), hlm. 1
- Mulyati, Y. S., L, E. N., & Pranata, O. H. (2017). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Konsep Pecahan*. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*: 4 (2), hlm. 1-9.
- Munir, M., & Shoelahah, H. (2020). *Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. *Jurnal Al-Muta'aliyah Darul Kamang Nw Kemang Kerang*, 5(1)
- Ni Putu, W.P., & Gusti N.S.A. (2020). *Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan PMRI Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika*. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. Vol 4 (2) pp 204-214
- PISA, O. (2016). *Results (Volume I): Excellence and Equity in Education, PISA*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Suswandari, M. (2019). *Cooperatif Learning: Inovasi Pembelajaran bagi Pendidikan di Indonesia*. *Jurnal Scalfolding No.1 (1) Juni tahun 2019*.
- Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M. (2018). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian*. *Jurnal Elemen*: 4 (1), hlm. 93-104.