



## PERSEPSI PESERTA DIDIK PADA MEDIA POWERPOINT DALAM GOOGLE CLASSROOM

Dio Renaldi<sup>1</sup>

Universitas Teknokrat Indonesia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[Diorenaldi49@gmail.com](mailto:Diorenaldi49@gmail.com)

Received: 20 September 2021

Accepted: 09 Desember 2021

Published : 31 Desember 2021

### Abstract

*Education is one of the most important things in social life, because education is one of the people's mindsets to survive. The next generation of the nation must have education in order to compete nationally and internationally Puspaningtyas (2019). The results of the 2018 Program for International Student Assessment (PISA) study which compared the math, reading and science performance of each child in 79 countries. For the math category, Indonesia was ranked 73, for reading ability Indonesia was ranked 74, in the science performance category. , Indonesia is ranked 71st. Based on the results of the report, Indonesia's performance appears to be declining when compared to the 2015 Tohir PISA report (2019). Based on this, the decrease in lift is influenced by several factors, one of which is internal factors, one of which is the difficulty of students in understanding the material it can affect student achievement. student learning, but this can be overcome with the PMR approach model, based on the results of the study showing that PMR has an effect on learning achievement based on the results of the two-average difference test which is below or less than 0.05 which means that it can be concluded that the Realistic Mathematics education Approach affect student achievement.*

**Keywords:** PMR and Learning achievement

### Abstrak

Pendidikan adalah salah satu hal terpenting di dalam kehidupan bermasyarakat, karena pendidikan merupakan salah satu pola pikir masyarakat untuk bertahan hidup. Generasi penerus bangsa harus memiliki pendidikan supaya dapat bersaing secara nasional maupun internasional Puspaningtyas (2019). Hasil studi Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018 yang membandingkan kemampuan matematika, membaca dan kinerja sains setiap anak di 79 negara, Untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 73, untuk kemampuan membaca Indonesia berada di peringkat 74, pada kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat 71. Berdasarkan hasil laporan tersebut, performa Indonesia terlihat menurun jika dibandingkan dengan laporan PISA 2015 Tohir (2019). Berdasarkan hal tersebut penurunan angka tersebut di pengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu faktor internal, salah satunya yaitu sulitnya siswa dalam memahami materi hal tersebut dapat mempengaruhi prestasi belajar pada siswa Oleh karna itu tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh penekatan matematika realistik terhadap prestasi belajar siswa, akan tetapi hal tersebut dapat diatasi dengan model pendekatan PMR, berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa PMR berpengaruh terhadap prestasi belajar berdasarkan hasil dari uji perbedaan dua rata-rata yaitu di bawah atau kurang dari 0.05 yang artinya dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Matematika Realistik berpengaruh terhadap prestasi siswa.

**Kata Kunci :** PMR dan Prestasi Belajar.

**Sitasi artikel ini:**

Renaldi, Dio (2021). Persepsi Peserta Didik pada Media Powerpoint dalam Google Classroom. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(2), 25-31

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu hal terpenting di dalam kehidupan bermasyarakat, karena pendidikan merupakan salah satu pola pikir masyarakat untuk bertahan hidup. Selain itu pendidikan juga merupakan salah satu sarana bagi masyarakat dalam pembentukan suatu karakter diri seseorang. Generasi penerus bangsa harus memiliki pendidikan supaya dapat bersaing secara nasional maupun internasional Puspaningtyas (2019). Hal tersebut dapat di dukung oleh sistem pembelajaran yang tepat. Pendidikan di Indonesia saat ini menggunakan sistem pembelajaran kurikulum 2013 yang dibuat oleh pemerintah. Pembuatan sistem pembelajaran kurikulum 2013 ini bertujuan untuk membentuk sumber daya manusia (SDM) menjadi lebih produktif, kreatif, inovatif dan afektif, sesuai dalam undang – undang nomor 20 tahun 2003. Pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap maju atau tidaknya suatu negara.

Hasil studi Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018 yang membandingkan kemampuan matematika, membaca dan kinerja sains setiap anak di 79 negara, Untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 73, untuk kemampuan membaca Indonesia berada di peringkat 74, pada kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat 71. Berdasarkan hasil laporan tersebut, performa Indonesia terlihat menurun jika dibandingkan dengan laporan PISA 2015 Tohir (2019). Selain dalam hasil studi internasional, kemampuan siswa, khususnya siswa SMA juga terlihat pada rata – rata ujian nasional beberapa tahun terakhir.

Dikutip dari situs resmi kementerian pendidikan dan kebudayaan [www.hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id](http://www.hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id). Dapat kita lihat bahwa suatu data ujian nasional (UN) siswa mengalami penurunan di setiap tahunnya, pada tahun 2016 - 2018 nilai rata –rata ujian nasional tingkat sekolah menengah atas (SMA) di jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terdapat pada kisaran 57. 29 – 51.76, meskipun pada tahun 2019 mengalami kenaikan nilai rata – rata ujian nasional siswa menjadi 53. Sedangkan pada jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) grafiknya hampir sama dengan hasil ujian yang di alami di jurusan ipa, berikut grafik ujian nasional untuk jurusan ips .Dapat kita lihat bahwa nilai ujian nasional pada jurusan ips nilai rata-rata dari tahun 2016-2018 terdapat pada kisaran 52,68 – 46,31 yang artinya nilai rata rata di tahun tersebut mengalami penurunan akan tetapi pada tahun 2019 nilai ujian nasional mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 47,42.

Peningkatan dan penurunan rata –rata nilai menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia khususnya pada jenjang SMA masih belum begitu stabil dan perlu di tingkatkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran harus lebih di tingkatkan supaya prestasi belajar siswa mengalami peningkatan. Rendahnya prestasi belajar siswa di akibatkan oleh banyak faktor salah satunya adalah kesulitan siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran yang di berikan oleh guru.

Prestasi belajar adalah hasil yang di capai siswa setelah melalui proses pembelajaran. Secara umum prestasi pembelajaran siswa di Indonesia di lihat dari kemampuan kognitif dalam pemahaman suatu materi yang di ajarkan, contohnya yaitu dalam penyelenggaraan ujian nasional (UN). Akan tetapi pada saat ini prestasi belajar tidak hanya di lihat dari aspek kognitifnya saja. Astuti (2015) prestasi belajar merupakan hasil atau taraf kemampuan yang telah di capai oleh siswa setelah melalui proses belajar mengajar dalam waktu tertentu baik berupa sikap, perilaku, keterampilan dan pengetahuan, yang nantinya akan di ukur dan dinilai, sehingga dapat di ubah dalam bentuk angka atau pernyataan. Prestasi belajar juga dapat di pengaruhi oleh beberapa faktor baik dari faktor internal maupun eksternal, prestasi pembelajaran yang di pengaruhi oleh faktor internal salah satunya adalah sulitnya siswa dalam memahami pembelajaran yang di berikan oleh seorang guru.

Menurut Susanto dalam Mawadah (2016) Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian.

Akan tetapi pada saat ini pendidikan di Indonesia mengalami kesulitan dalam penerapannya proses pembelajaran, kesulitan tersebut sangat di rasakan oleh seorang guru, dimana pada saat penyampaian materi pendidikan mengalami kesulitan, hal tersebut sangat saya rasakan ketika saya melakukan praktek pengalaman lapangan (PPL) di salah satu sekolah. Ketika peneliti dalam pelaksanaan praktek pengalaman lapangan banyak sekali siswa yang kesulitan dalam memahami suatu materi yang di berikan oleh guru. Kesulitan tersebut dialami juga oleh seorang guru, dimana seorang guru mengalami kesulitan untuk menerapkan proses pembelajaran

dengan sistem kurikulum 2013. Guru juga harus beradaptasi dengan sistem pembelajaran kurikulum 2013, hal tersebut malah berdampak membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami suatu materi yang di berikan oleh guru. Matematika di nilai pembelajaran yang sangat sulit untuk di pahami, karena pembelajaran matematika merupakan ilmu abstrak yang didalamnya terdapat berupa angka, gambar dan simbol – simbol di dalam pembelajarannya. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Laili & Ismail (2016) mengemukakan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang penting dimana didalamnya terdapat konsep-konsep yang bersifat abstrak dan hierarki.

Kesulitan dalam mempelajari matematika terdapat pada setiap jenjang sekolah baik dari sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), hingga sekolah menengah atas (SMA), kesulitan yang dialami dari setiap jenjang sekolah hampir sama yaitu sulitnya siswa dalam memahami dan menggambarkan konsep pembelajaran matematika. Padahal pemahaman suatu materi bagi siswa begitu penting, hal tersebut membuat siswa menjadi terhambat dalam memahami materi matematika yang di ajarkan.

Pendekatan pembelajaran merupakan salah satu cara yang di lakukan oleh seorang guru untuk menyampaikan suatu materi pembelajaran supaya siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik. Pendekatan pembelajaran yang di gunakan juga harus membuat siswa menjadi lebih aktif, pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Di Indonesia banyak sekali macam – macam pendekatan pembelajaran dalam menerapkan pembelajaran matematika salah satunya adalah pembelajaran matematika realistik (PMR)

Pembelajaran matematika realistik (PMR) merupakan adaptasi dari *Realistic Mathematics Education* (RME) , yang di kembangkan di Belanda pada 40 tahun yang lalu. Representasi tersebut merupakan salah satu kemampuan dalam pembelajaran.

Ide utama dalam pembuatan pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) adalah menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata. Pembelajaran matematika realistik Indonesia (PMR) merupakan pendekatan pembelajaran dengan menghubungkan materi matematika dengan kehidupan sehari – hari yang di lakukan oleh siswa. Mustami & Wibowo (2017) menyatakan pembelajaran matematika realistik (PMR) sangat efektif untuk meningkatkan aktivitas, respon dan sikap siswa serta dapat meningkatkan kemampuan berfikir, minat belajar dan prestasi belajar siswa. Dari pendekatan pembelajaran realistik siswa lebih di arahkan kepada pemikiran yang lebih konkrit menuju hal yang lebih abstrak, di dalam pendekatan pembelajaran matematika realistik ini juga menekankan kepada bermaknanya pemahaman konsep pembelajaran matematika, PMR juga dapat meningkatkan pemikiran siswa dalam pemecahan permasalahan yang ada di matematika.

Haji (2016) menyatakan bahwa peningkatan kemampuan dalam pemecahan suatu masalah matematika, siswa yang di ajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran realistik (PMR) dalam pemecahan matematika lebih baik di bandingkan dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Hal tersebut di pertegas oleh Tihuri (2018) yang mengatakan pembelajaran matematika realistik (PMR) merupakan pembelajaran yang dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat di dalam kelas saat proses pembelajaran seperti keaktifan siswa di kelas, respon atau sikap siswa di kelas dan juga ketuntasan dalam pemahaman pembelajaran di kelas. Dengan kata lain pembelajaran matematika realistik (PMR) dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh seorang siswa yang kesulitan dalam memahami konsep matematika. PMR sebenarnya dalam penerapannya hampir sama dengan pendekatan kontekstual (CTL) hanya saja yang membedakan PMR lebih kepada siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam memecahkan permasalahan, mengajak siswa lebih kepada bagaimana cara siswa mengonsepsikan matematika supaya siswa lebih yakin dengan konsep-konsep matematika. Menggunakan pendekatan yang tepat akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa .

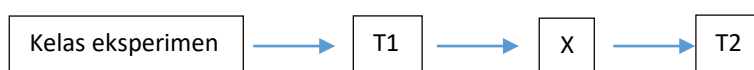
Berdasarkan pembahasan di atas peneliti berminat untuk meneliti apakah terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik Indonesia (PMR) terhadap prestasi belajar siswa di bidang pembelajaran matematika.

## **METODE**

Pada penelitian ini jenis penelitiannya merupakan penelitian eksperimen, penelitian dengan jenis eksperimen merupakan penelitian untuk melihat adakah pengaruh atau perubahan setelah diberikan perlakuan dengan keadaan terkendali. Hal tersebut di perkuat dengan pendapat Sugiyo (2017) penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk melihat atau mencari adakah pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dengan kondisi yang terkendali. Peneliti menggunakan desain penelitian *one grup pretest posttest desain*. Desain penelitian ini merupakan penelitian yang kelas eksperimennya hanya satu saja akan tetapi dapat mewakili kelas lainnya. Hal ini di perkuat dengan pendapat, Ria Nuryanti (2019) desain penelitian eksperimen yang diberikan kepada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan. Terdapat pretes dan

posttest dalam penelitian ini dimana pretes merupakan pembelajaran sebelum dilakukan perlakuan sedangkan posttest merupakan pembelajaran yang setelah diberikan perlakuan.

Desain pretes dan posttest dalam penelitian ini sebagai berikut.



**Gambar 1** Desain Pretest dan Posttest penelitian

Keterangan :

1. T1 : pretest
2. T2 : posttest
3. X : penerapan pendekatan realistik indonesia

penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA di SMA Negeri 2 Kalianda tahun ajaran 2020/2021. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA 3 dengan jumlah sisiwa 35 orang. Dengan keterangan jumlah sisiwa laki-laki berjumlah 14 orang dan jumlah siswa perempuan berjumlah 21 orang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Statsitik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan suatu gambaran yang di lihat dari rata –rata (mean), median, modus, maximum, minimum. Biasanya analisis statistik deskriptif yang sering muncul berupa tabel, diagram, dan sebagainya, akan tetapi analisis statistik deskriptif ini hanya memaparkan saja tidak untuk mengambil suatu kesimpulan. Analisis deskriptif juga bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam memahamin hasil yang di dapat selama proses penelitian berlangsung, statistik deskriptif memberikan gambar informasi mengenai data yang diperoleh secara jelas dan mudah untuk dipahami , berikut merupakan hasil analisis deskriptif :

**Tabel 1** Analisis Deskriptif

Soal	Kelas	N	Mean	median	Range	max	min	Standar Deviaton
Pretest	Eksperimen	35	53.43	50	40	70	30	11.099
posttest	Eksperimen	35	92.86	100	30	100	70	8.935

Berdasarkan tabel 4.2 jumlah siswa pada kelas eksperimen sebanyak 35 siswa. Dari data nilai tersebut, pada hasil sebelum diberikan perlakuan rata – rata yang diperoleh sebesar 53.43 dengan nilai mediannya yaitu 50, nilai rangenya 40 serta nilai makimum dan minimum yaitu 70, 30 dengan standar deviasinnya sebesar 11.099, sedangkan setelah di berikan perlakuan nilai rata – rata yang diperoleh sebesar 92.86 dengan nilai median yaitu 100, nilai rangenya 30, serta nilai maksimum dan minimum pada saat setelah dierikan perlakuan adalah 70 dan 100 dengan standar deviasinya sebesar 8.935 dikarnakan nilai rata – rata dari pretest dan posttest lebih besar dari standar deviasi maka penyimpangan dalam suatu data tersebut rendah maka dalam penyebaran nilainya merata.

### 2. Analisis statistik inferensial

#### Uji Normalitas Hasil pretest dan posttest

Pengujian untuk melihat adakah pengaruh pendekatan pembelajaran matematik realistik indonesia PMR terhadap prestasi belajar siswa. Untuk menguji data normalitas hasil pretest peneliti menggunakan *software SPSS 25*, dalam penelitian ini uji normalitas yang di gunakan adalah kolmogrove-smirnov karena jumlah sempel lebih dari 30, sebelum melakukan uji korelasi speran atau pearson peneliti terlebih dahulu melihat data yang di miliki

berdistribusi normal atau tidak, baru dapat menentukan langkah selanjutnya, pada uji normalitas ini data yang digunakan adalah data hasil pretest dan posttest dengan nilai taraf signifikan yaitu 0,05. Dengan hipotesis sebagai berikut

$H_0$  = jika data lebih besar dari taraf signifikan yaitu 0,05 maka data berdistribusi normal  
 $H_1$  = jika data kurang dari taraf signifikan yaitu 0,05 maka data tidak berdistribusi normal  
 berikut hasil analisis uji normalitas hasil pretest dan posttest :

**Tabel 2** hasil Pretest dan posttest siswa

Soal	Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	Df	Sig
Pretest	Eksperimen	0,18	35	0,006
Posttest	Eksperimen	0,331	35	0,00

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik *kolmogorov-smirnov*, menggunakan *software SPSS 25*, dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang dapat dilihat nilai signifikan pada tabel pretest adalah 0.006 dan nilai signifikan pada tabel posttest adalah 0.00, sesuai dengan hipotesis di atas bahwa kedua nilai sig pretest dan posttest nilainya kurang dari 0.05 yang berarti data tersebut tidak berdistribusi normal. Mean pada data tersebut untuk pretest sebesar 53.45 dan untuk posttest 92.86, untuk median dan range dari data tersebut adalah untuk pretest mediannya sebesar 50 dan rangenya yaitu 40 dan untuk posttest nilai mediannya sebesar 100 dengan range sebesar 30. Dapat kita lihat juga dalam tabel bahwa nilai maximum dan minimum dalam data tersebut adalah untuk maximum dan minimum pretest adalah 70 dan 30 dan untuk nilai maximum dan minimum posttest adalah 100 dan 70. maka setelah kita melakukan uji normalitas kita dapat menentukan langkah selanjutnya untuk menguji korelasi pada data tersebut. Dikarenakan data tidak berdistribusi normal maka kita langsung melakukan uji perbedaan dua rata-rata.

### Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Sebelumnya peneliti sudah menguji data apakah data tersebut normal atau tidak dan ternyata berdasarkan hipotesis data tersebut tidak berdistribusi normal maka Karena data yang di peroleh dari pretest dan posttest tidak berdistribusi normal langkah selanjutnya kita menguji perbedaan dua rata-rata dengan uji non parametrik. Dengan uji *Mann Whitney U* untuk melihat adakah hubungan antara pendekatan pembelajaran matematika realistik indonesia, sebelum melakukan pengolahan data untuk mendapatkan hasil atas permasalahan tersebut maka yang harus di perhatikan terlebih dahulu adalah hipotesis untuk dapat melihat adakah pengaruh atau tidak terhadap prestasi belajar siswa, dengan nilai signifikannya sebesar 0,05. Adapun bentuk hipotesis statistik menurut sugiyono (2015).

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \mu_1 > \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Keterangan :

$\mu_1$  = Rata-rata hasil *Pretest* siswa.

$\mu_2$  = Rata-rata hasil *Posttest* siswa.

Dengan hipotesis deskriptif sebagai berikut :

$H_0$  = Tidak ada pengaruh pendekatan matematika realistik (PMR) terhadap prestasi belajar siswa kelas XII MIPA 1 di sekolah SMA Negeri 2 Kalianda.

$H_1$  = Terdapat pengaruh penerapan pendekatan matematika realistik (PMR) terhadap prestasi belajar siswa XII MIPA 1 di sekolah SMA Negeri 2 Kalianda.

Dari hipotesis tersebut dijelaskan bahwa jika nilai *Asymp.sig.(2-tailed) < 0.05* maka  $H_0$  ditolak maka  $H_1$  diterima, sebaliknya jika nilai *Asymp.sig.(2-tailed) > 0.05* maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima, jika  $H_1$  diterima maka terdapat pengaruh dan jika  $H_0$  diterima maka tidak ada pengaruh, setelah uji hipotesis di buat maka peneliti dapat mengujidata dengan menggunakan *software SPSS 25*. Berikut merupakan hasil uji *Mann Whitney U* :

Tabel 3 uji Mann Whitney U

Test Statistics	
Hasil	
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	633.000
Z	-7.271
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000

Berdasarkan Output “Test Statistics” dapat kita lihat nilai Mann – Whitney U sebesar 3.000, nilai 3.000 ini merupakan hasil dari nilai U minimum diantara 2 nilai  $U_1$  dan  $U_2$  yang selanjutnya dibandingkan dengan tabel Mann - Whitney U yang hasilnya sebesar 3.000 selanjutnya dapat kita perhatikan pada tabel 4.2 terdapat Wilcoxon W dengan nilai 633.000 yang artinya terdapat peningkatan yang cukup besar dari nilai rata-rata pada hasil pretest dan posttest tersebut, selanjutnya terdapat Z yang aslinya yaitu -7.271 yang artinya  $Z_{hitung} > -Z_{a/2}$  Maka  $H_1$  di terima dan  $H_0$  ditolak, selanjutnya kita perhatikan nilai Asymp.Sig. (2-tailed) diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar  $0.000 < 0.05$ . maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterim dan  $H_1$  ditolak, berdasarkan hipotesis di atas maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik indonesia terhadap prestasi siswa.

## SIMPULAN

Dari hipotesis, dijelaskan bahwa jika nilai  $Asymp.sig.(2-tailed) < 0.05$  maka  $H_0$  ditolak maka  $H_1$  diterima , sebaliknya jika nilai  $Asymp.sig.(2-tailed) > 0.05$  maka  $H_1$  di tolak dan  $H_0$  diterima, jika  $H_1$  diterima maka terdapat pengaruh dan jika  $H_0$  diterima maka tidak ada pengaruh, setelah uji hipotesis di buat maka peneliti dapat mengujidata dengan menggunakan *software SPSS 25*. Berdasarkan Output “Test Statistics” diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar  $0.000 < 0.05$ . maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterim dan  $H_1$  ditolak, berdasarkan hipotesis di atas maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap prestasi belajar siswa.

## REFERENSI

- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun dibandingkan Tahun 2015.
- Mustamin, S.H. (2017). Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik. *Lentera Pendidikan*, 20(2), 231-239
- Wibowo, A. (2017). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Saintifik terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar.
- Astuti, S. P. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal Dan Minat Belajar.
- Haji, S., & Abdullah, M. I. (2016). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Infinity Journal*,
- Tihuri, M. P. P., & Hartono, Y. (2018). Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMR) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Di Kelas VIII SMP Azharyah Palembang.
- Hernawati, (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMR Berorientasi Pada Kemampuan Representasi Matematis
- Saiful (2021) Penerapan Pendekatan *Methaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X Sma Muhammadiyah 2 Bandar Lampung
- Putri (2021 ) Penerapan Pendekatan *Methaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X Sma Muhammadiyah 2 Bandar Lampung
- Mawaddah, , dkk. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning).
- Hadi, Sutarto. (2017). Pendidikan Matematika Realistik
- Adrianus A. Jeheman, dkk, (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Konsep Pemahaman Siswa

- Nurdiah Noviana (2017). Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Metakognisi Siswa
- Ukti Lutvaidah (2015) Pengaruh Metode Dan Pendekatan Pembelajaran Terhadap Penguasaan Konsep Matematika
- Marselina & Kristiantari (2019) Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Portofolio Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika.
- Ramlah, R., Firmansyah, D., & Zubair, H.(2015). Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika (Survey Pada SMP Negeri di Kecamatan Klari Kabupaten Karawang).
- Lestari & Yudhanegara. (2015). Penelitian Pendidikan Matematika.
- Rahim, U. (2010). Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Faktorisasi Suku Aljabar Melalui Pendekatan Struktural Think Pair Share
- Laili, I.,& Ismail. (2016). Perancangan Pembelajaran dengan Kerangka Kerja ELPSA (Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application) pada Materi Prisma Kelas VIII SMP
- Ria Nuryani (2019) Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Strategi Team Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bilangan Romawi Bagi Siswa Tunarungu Kelas Iv Sdlb
- Juandi & Sontani (2017) Keterampilan Dan Kreativitas Mengajar Guru Sebagai Determinan Terhadap Prestasi Belajar Siswa.
- Wahyuni, N., Jailani, J. (2017). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa SD.
- Zulyadaini. (2017). Development of Student Worksheets Based Realistic Mathematics Education (RME).
- Sundari. (2021). Pengaruh Matakuliah Perencanaan Pembelajaran Terhadap Kemampuan Mahasiswa dalam Membuat RPP.