

---

## PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

**Almadiyah**

Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia 20217

**Syahlan**

Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia 20217

**Dhia Octariani**

Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia 20217

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis model pembelajaran matematika realistik yang valid, praktis dan efektif, serta mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis model pembelajaran matematika realistik. Jenis penelitian ini yang digunakan adalah penelitian *Research and Development* yang mengacu pada model 4-D sebagaimana dikemukakan Thiagarajan (1974). Namun dalam pelaksanaannya penelitian ini terbatas pada tahap *define, design, dan develop*. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPS-1 SMA Setia Budi Abadi Perbaungan yang terdiri dari 31 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2021/2022. Adapun Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar penilaian lembar kerja peserta didik untuk mengukur kevalidan, tes kemampuan berpikir kritis, dan angket respon peserta didik. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa lembar kerja peserta didik yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan dengan skor rata-rata 3.93. Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan ditinjau dari hasil penilaian validator dan respon peserta didik. Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan ditinjau dari: ketuntasan belajar, respon peserta didik, dan penggunaan waktu dalam proses pembelajaran. Uji coba yang dilakukan dilaksanakan dalam dua tahap dimana terjadi peningkatan presentase ketuntasan belajar dari 35.48% menjadi 93.54% dengan ketercapaian indikator dari 64.77% menjadi 79.97%; respon peserta didik terhadap pembelajaran termasuk dalam kategori efektif dengan rata-rata 88.17%; penggunaan waktu untuk proses pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia. Dengan demikian lembar kerja peserta didik yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

**Kata kunci:** lembar kerja peserta didik, matematika realistik, kemampuan berpikir kritis

**Abstract.** *This study aims to describe the development of the student worksheets based on valid, practical and effective realistic mathematics learning models, and to determine the improvement of students' critical thinking skills by using student worksheets based on realistic mathematics learning models. The type of research used is Research and Development research which refers to the 4-D model as stated by Thiagarajan (1974). However, in its implementation, this research is limited to the define, design, and develop stages. The subjects in this study were students of class X IPS-1 SMA Setia Budi Abadi Perbaungan which consisted of 31 students. This research was conducted in the odd semester of 2021/2022 academic year. The research instrument used include the student worksheet assessment sheets to measure the validity, the critical thinking skills test, and student response questionnaires. Based on the results of the trials carried out, it was concluded that the developed student worksheets have fulfilled the validity criteria with an average score of 3.93%. The developed student worksheets have fulfilled the practicality criteria in terms of the results of the validator's assessment and student's responses. The developed student worksheet have fulfilled the criteria for the effectiveness in terms of. Completeness of learning, student responses, and the use of time in the learning process. The trial was carried out in two stages where there was an increase in*

*the percentage of learning completeness from 35.48% to 93.54% with achievement indicators from 64.77% to 79.97%; student's responses to learning are included in the effective category with an average of 88.17%; the use of time for the learning process in accordance with the available time allocation. Thus, the developed student worksheets fulfill the valid, practical and effective criteria.*

**Keywords:** student worksheet, realistic mathematics, critical thinking skills

Sitasi: Almadiyah, Syahlan, Octariani, D. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 7(2): 53-59.

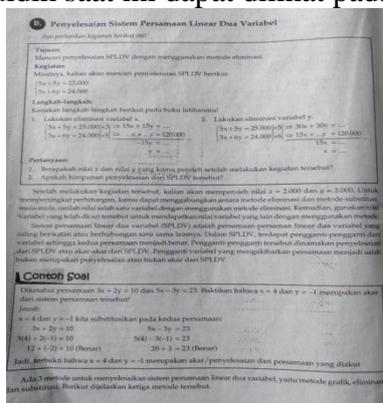
Submit: 01 April 2022	Revisi: 04 April 2022	Publish: 20 April 2022
--------------------------	--------------------------	---------------------------

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting di dalam proses pendidikan, karena matematika muncul dari pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Manusia dituntut untuk memiliki kemampuan dalam memperoleh, memilih, mengelola, dan menindaklanjuti informasi. Hal itu untuk dimanfaatkan dalam kehidupan yang dinamis, syarat tantangan, dan penuh kompetis, sehingga menuntut manusia untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis dalam menghadapi berbagai masalah.

Namun, fakta yang jelas terjadi dilapangan menunjukkan bahwa masih banyaknya kegagalan yang dihadapi dan diterima peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dari matematika itu sendiri. Dari hasil observasi yang penulis lakukan di SMA Setia Budi Abadi Perbaungan di kelas X pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), terdapat permasalahan yang terjadi pada saat proses pembelajaran matematika yaitu: peserta didik kurang fokus saat pelajaran berlangsung, daya mengingat peserta didik rendah, ditunjukkan saat guru mengulang materi minggu lalu, tingkat berpikir peserta didik masih rendah. Disamping itu, peserta didik yang mengerjakan tugas, memperhatikan guru selama proses pembelajaran, peserta didik yang bertanya dan menjawab pertanyaan guru sangatlah sedikit, hanya beberapa peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu alternatif untuk membantu peserta didik menambah informasi tentang konsep matematika yang dipelajari. LKPD sangatlah praktis dan didalamnya terdapat beberapa latihan soal. Hal ini dapat membiasakan peserta didik agar sering melatih otak untuk berpikir kritis terkait materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga secara tidak langsung memudahkan guru dalam mengajar. LKPD yang digunakan peserta didik saat ini dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



**Gambar 1 Contoh LKPD Peserta Didik**

Ditinjau dari keadaan *real* selama ini, LKPD yang digunakan di sekolah masih terdapat kelemahan yakni: masih berupa rumus yang belum menekankan pada konsep kemampuan berpikir kritis matematika; langkah kerja yang terdapat pada LKPD di SMA Setia Budi Abadi Perbaungan belum menuntun peserta didik untuk menemukan kemampuan berpikir kritis

yang sedang mereka pelajari; LKPD yang hanya memuat latihan-latihan yang belum menuntut aktivitas berpikir kritis; LKPD yang kurang menarik dilihat dari segi tampilan. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari seorang guru matematika yang mengajar di SMA Setia Budi Abadi Perbaungan, melalui wawancara Beliau mengatakan bahwa LKPD yang digunakan peserta didik belum memadai sebagaimana besar LKPD yang digunakan peserta didik yang sudah ada langsung disediakan pada buku teks sebagai bahan kerja peserta didik selama kegiatan pembelajaran. LKPD tersebut dikerjakan ketika peserta didik mengerjakan soal yang berfungsi untuk memperdalam pemahaman materi dalam buku teks ini. Beliau juga mengatakan bahwa peserta didik dalam belajar matematika masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan guru pada proses pembelajaran karena peserta didik tidak menarik minat peserta didik untuk belajar matematika dengan buku panduan yang masih bersifat abstrak.

Menurut Chaffee (Abidin, 2016: 165) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah aktivitas berpikir yang aktif dan bertujuan. Berpikir kritis merupakan sebuah usaha yang dilakukan secara terorganisasi untuk memahami dunia dengan hati-hati melalui kegiatan menimbang pemikiran kita dan pemikiran orang lain untuk memperjelas dan meningkatkan pemahaman kita atas segala sesuatu. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah ataupun perguruan tinggi, yang menitikberatkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara suatu unsur dan unsur lainnya.

Berdasarkan penjelasan diatas, jelaslah bahwa kemampuan berpikir kritis sangatlah penting untuk menunjang peningkatan kekoknitifan. Adapun keterampilan yang harus dicapai peserta didik dalam berpikir kritis yaitu kemampuan interpretasi, kemampuan menganalisis, kemampuan sintesis, dan kemampuan membuat kesimpulan. Akan tetapi dalam pelaksanaan pembelajaran disekolah, jarang sekali peserta didik diberi kesempatan untuk berpikir kritis dalam menghadapi suatu permasalahan. Padahal kemampuan berpikir kritis merupakan aspek yang penting dalam pembelajaran matematika dan juga merupakan salah satu kompetensi hasil belajar matematika yang dituntut oleh kurikulum 2013.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Setia Budi Abadi Perbaungan Jl. Serdang No. 157, Simpang Tiga Pekan, Kec. Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2021. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPS-1 SMA Setia Budi Abadi Perbaungan yang terdiri dari 31 siswa pada semester ganjil tahun 2021/2022. Sampel dalam penelitian ini adalah Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran Matematika Realistik (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas X SMA tahun 2021/2022.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and development*) yang digunakan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk (Sugiono, 2015: 297). Penelitian ini menggunakan model yang dikemukakan oleh Thiagarajan, yakni model 4-D, model ini terdiri dari pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*dessiminate*). Namun dalam penelitian ini dilakukan hanya sampai tahap ketiga, yaitu pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Hal ini dikarenakan pelaksanaan tahap penyebaran memerlukan proses dan waktu yang lama.

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, digunakan beberapa instrument dalam penelitian untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari validasi ahli, tes kemampuan berpikir kritis, angket dan observasi. Pengembangan LKPD dalam penelitian ini dikatakan berhasil jika LKPD berbasis RME yang

dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dan keefektifan serta adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Validasi terpenuhi, jika LKPD yang dikembangkan memenuhi validasi format, isi dan bahasa. Keefektifan dipenuhi, jika setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis RME tuntas. Dikatakan tuntas jika peserta didik mendapatkan nilai  $\geq 70\%$  KKM. Secara klasikal LKPD berbasis RME yang dikembangkan dapat dikatakan efektif jika  $\geq 70\%$  dari seluruh subjek uji coba memenuhi ketuntasan belajar dan adanya respon positif peserta didik ( $\geq 80\%$ ) terhadap LKPD.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Validasi LKPD

Penilaian yang dilakukan validator terhadap LKPD meliputi format, bahasa, isi. Dalam melakukan revisi, peneliti mengacu pada hasil diskusi dengan mengikuti saran serta petunjuk validator. Hasil validasi ahli terhadap LKPD disajikan dalam tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik**

Aspek Pengamatan	Rataan Nilai	Kategori
Desain	4,0	Valid
Bahasa	4,0	Valid
Materi	3,7	Valid
Tes dan penilaian	3,6	Valid
<b>Rata-rata</b>	<b>3,825</b>	

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh 2 orang validator untuk setiap aspek pengamatan terhadap LKPD, diketahui bahwa setiap aspek pengamatan validasi telah memenuhi syarat validasi, dimana nilai yang diberikan ahli desain adalah 4,0; nilai yang diberikan ahli bahasa adalah 4,0; nilai yang diberikan oleh ahli materi adalah 3,7; dan nilai yang diberikan untuk tes dan penilaian adalah 3,6. Adapun secara keseluruhan rata-rata validasi terhadap LKPD adalah sebesar 3,825.

### Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal

Dalam penelitian ini kemampuan siswa ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan uji coba kemampuan berpikir kritis siswa yang telah dikembangkan. Deskripsikan persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa pada uji coba ditunjukkan tabel 2

**Tabel 2 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa**

Kriteria	Uji Coba I		Uji Coba II	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tuntas	11	35,48%	29	93,54%
Tidak Tuntas	20	68,51%	2	6,45%
<b>Jumlah</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa pada saat uji coba I adalah sebesar 35,48% sehingga perlu dilakukan uji coba lanjutan dengan memperbaiki proses pembelajaran. Setelah memperbaiki proses pembelajaran dengan mengimplementasikan model pembelajaran matematika realistik, terjadi perbaikan hasil belajar siswa, dimana ketuntasan belajar siswa sebesar 93,54%.

Efektivitas LKPD dapat dilihat dari ketercapaian indikator pembelajaran dilihat dari hasil uji coba. Ketercapaian indikator uji coba dapat dilihat dari tabel 3

**Tabel 3 Presentase Tiap Indikator Berpikir Kritis**

Indikator Penilaian	Persentase		Keterangan
	Ujicoba I	Ujicoba II	
Menginterpretasi Masalah	51.61%	79.79%	meningkat
Menganalisis Konsep	53.42%	83.62%	meningkat
Mengevaluasi Proses Jawaban	56.25%	89.31%	meningkat
Menyimpulkan Solusi	51.41%	80.81%	meningkat

Dari tabel 3 dapat dilihat ketercapaian indikator pada hasil uji coba I diketahui: terdapat 51,61% siswa yang mampu menginterpretasi masalah, terdapat 53,42% siswa yang mampu menganalisis konsep, sebanyak 56,25% yang mampu mengevaluasi proses jawaban, dan 51,41% yang mampu menyimpulkan solusi. Jika diamati secara keseluruhan, data yang ada pada uji coba I masih belum memenuhi capaian yang diharapkan sehingga perlu dilakukan uji coba II.

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis yang dilakukan, ditemukan kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis yaitu siswa kesulitan dalam mensintesis dan mengevaluasi jawaban yaitu ketika menggabungkan bagian-bagian informasi kedalam bentuk atau susunan yang baru. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Najla (2016) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam tahap mensintesis, sehingga menyebabkan siswa belum mampu memecahkan masalah yang benar. Oleh karena itu, proses pembelajaran lebih fokus untuk melatih siswa dalam mensintesis dan mengevaluasi jawaban.

Kemudian pada uji coba II diketahui: terdapat 79,79% siswa yang mampu menginterpretasi masalah, terdapat 83,62% siswa yang mampu menganalisis konsep, sebanyak 89,31% yang mampu mengevaluasi proses jawaban, dan 80,81% yang mampu menyimpulkan solusi. Jika diamati secara keseluruhan, data yang ada pada uji coba II sudah memenuhi capaian yang diharapkan sehingga tidak perlu dilakukan uji coba lanjutan.

Data tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan berpikir kritis. Hal ini sebagaimana dinyatakan Adinda (dalam Mira, dkk, 2018) yang menyatakan bahwa orang yang mampu berpikir kritis adalah orang yang mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan permasalahan, dan mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah. Lebih lanjut, menurut Rasiman dan Kartinah (2013) menyatakan bahwa berpikir kritis dapat dipandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki.

Adapun Ratnaningtyas (2016:87) memandang seseorang yang berpikir kritis dapat dilihat dari bagaimana seseorang itu menghadapi suatu masalah. Begitu juga dengan pendapat Lestari (2016:14) yang mendefinisikan berpikir kritis sebagai kegiatan berpikir secara sistematis yang memungkinkan seseorang untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Dengan demikian keberhasilan siswa dalam menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah apabila telah memenuhi semua indikator: menginterpretasi masalah, menganalisis konsep, mengevaluasi jawaban, dan menyimpulkan solusi.

### **Respon Peserta Didik**

Angket respon peserta didik pada uji coba II diberikan kepada 31 peserta didik untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD berbasis model pembelajaran matematika realistik yang telah digunakan. Angket tersebut terdiri dari 6 pertanyaan untuk menilai kepraktisan LKPD yang dikembangkan. Secara ringkas respon peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4 Hasil Angket Respon Peserta Didik**

No	Pernyataan	Respon Positif			
		Ujicoba I	(%)	Ujicoba II	(%)
1.	LKPD mampu meningkatkan minat belajar	23	74.19	29	93.54
2.	LKPD mampu mengatasi permasalahan dalam belajar	24	77.42	27	87.09
3.	Materi yang disajikan cukup mudah dipahami	23	74.19	29	93.54
4.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik	26	83.87	28	90.32
5.	LKPD menarik untuk dibaca	26	83.87	28	90.32
6.	Contoh soal dan latihan dapat membantu memahami dalam berpikir kritis peserta didik	23	74.19	23	74.19
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>			<b>77.95</b>		<b>88.17</b>

Pada hasil respon peserta didik terhadap LKPD menunjukkan lebih banyak hasil respon positif terhadap LKPD berbasis RME. Namun pada uji coba I belum memenuhi kriteria yang ditetapkan karena belum mencapai 80% sehingga perlu dilakukan ujicoba II. Pada uji coba II menunjukkan bahwa respon siswa sudah memenuhi syarat kepraktisan dengan 88.17% respon peserta didik adalah positif. Ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis model pembelajaran matematika realistik yang dikembangkan sudah praktis untuk digunakan.

Tingginya respon siswa disebabkan karena LKPD yang dikembangkan telah mengimplementasikan model pembelajaran matematika realistik dengan berbagai kelebihannya. Wewe (2016: 26) menyatakan bahwa model pembelajaran matematika realistik adalah aktivitas nyata yang dilakukan dalam kegiatan sehari-hari berdasarkan aplikasi matematika. Kemudian Susanto (Fitrah, 2016: 92) memandang model pembelajaran Matematika Realistik sebagai salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada peserta didik, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari peserta didik ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang *real* (nyata).

Kuiper & Knuver (dalam Suherman, dkk, 2003:143) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan realistik sekurang-kurangnya dapat: membuat matematika lebih menarik, relevan, bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak; mempertimbangkan tingkat kemampuan para siswa; menekankan belajar matematika pada "*learning by doing*" serta; memfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan atau tanpa menggunakan penyelesaian yang baku. Adapun Susilowati (2018) menyatakan model pembelajaran matematika realistik memiliki kelebihan yaitu memberikan pengertian kepada peserta didik tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis matematika realistik pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan penilaian validator dengan rata-rata validasi LKPD adalah 3.825 dengan kategori baik.
2. LKPD yang dikembangkan berbasis model pembelajaran matematika realistik memenuhi kriteria efektif berdasarkan hasil dari nilai tes yang terdiri dari 31 orang peserta didik

dengan skor rata-rata 93.45% dengan kategori sangat baik.

3. LKPD yang dikembangkan berbasis model pembelajaran matematika realistik memenuhi kriteria kepraktisan berdasarkan hasil dari respon siswa terhadap pembelajaran memiliki rata-rata keseluruhan adalah 88.17% dengan kategori baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2016). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Fitrah. (2016). *Model Pembelajaran Matematika Sekolah*. Malang: Budi Utama.
- Lestari, S.W. (2016). Analisis Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan Ditinjau dari tipe kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa Kelas VII SMPN 2 Sumber Cirebon. Skripsi (tidak diterbitkan). Semarang: program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Mira, A., dkk. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 35(1) : 62.
- Nababan, S.A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2).
- Najla, S. (2016). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Gaya Belajar Accomodator Menyelesaikan Soal Open Ended Matematika. Skripsi (tidak diterbitkan). Jambi: Program Studi Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jambi.
- Rasiman, & Kartinah. (2013). Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. Disampaikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Tema Pengembangan Kompetensi Guru Matematika Dalam Rangka Menyongsong Implementasi Kurikulum 2013, 56–65.
- Ratnaningtyas, Y. (2016). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking* Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan matematika*, 1(5), 86-94.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Susilowati, E. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui Model *Realistic Mathematic Education (RME)* Pada Siswa Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal PINUS*, 4(1). ISSN. 2442-9163. UPTD Pendidikan Kecamatan Kradenan.
- Wewe, M. (2016). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SDK Ngedukelu Kecamatan Bajawa Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 3(1).