



Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti

p-ISSN 2355-5106 || e-ISSN 2620-6641

<http://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jil>



PENGARUH MODEL REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBASIS DARING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DAN SELF EFFICACY SISWA

Ni Putu Diah Pita Loka¹⁾, I Wayan Widana²⁾, dan I Gusti Ngurah Kade Mudiana³⁾

Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Terbuka

¹⁾diahpitaloka868@gmail.com, i.wayan.widana.bali@gmail.com, dan iketutgading@undiksha.ac.id

Histori artikel

Received:
15 Maret 2022

Accepted:
14 November 2022

Published:
30 November 2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui pengaruh model *Realistic Mathematics Education* berbasis daring terhadap hasil belajar matematika daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, 2) mengetahui pengaruh model *Realistic Mathematics Education* berbasis daring terhadap *self efficacy* siswa daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, 3) mengetahui pengaruh model *Realistic Mathematics Education* berbasis daring terhadap hasil belajar matematika dan *self efficacy* daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu menggunakan *post-test only control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Negara tahun Pelajaran 2021/2022 sebanyak 328 siswa yang terbagi menjadi 9 kelas, dalam penelitian ini sampel yang digunakan 72 siswa yang terbagi menjadi 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji MANOVA. Hasil analisis menunjukkan: 1) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran dengan model *Realistic Mathematis Education* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dengan nilai signifikansi 0,007. 2) Terdapat perbedaan *Self Efficacy* Siswa antara siswa yang mendapat pembelajaran dengan *Realistic Mathematis Education* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional signifikansi 0,000. 3) Terdapat perbedaan secara simultan hasil belajar dan *Self Efficacy* Siswa antara siswa yang mengikuti *Realistic Mathematis Education* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional signifikansi 0,000.

Kata-kata Kunci: model realistic mathematics education, hasil belajar, self efficacy

*Corresponding author: Ni Putu Diah Pita Loka (diahpitaloka868@gmail.com)

Abstract. This study aims to: 1) determine the effect of online-based Realistic Mathematics Education models on mathematics learning outcomes compare with conventional learning, 2) find out the effect of online-based Realistic Mathematics Education models on students' self-efficacy compare with the students who had conventional learning, 3) find out the effect of the online-based Realistic Mathematics Education model on mathematics learning outcomes and students' self-efficacy compared to students who had conventional learning. This research is a quasi-experimental study using a post-test only control group design. The population was 9 classes (328 students) of 7th grade students in SMP Negeri 3 Negara academic year 2021/2022, in which 2 classes (72 students) were the sample which were assigned into two groups, i.e. the experimental group and the control group. The data were analyzed using the MANOVA test. The results of the analysis show that: 1) There are differences in mathematics learning outcomes between students who receive the Realistic Mathematical Education model and the students who were taught conventional learning treatment with a significance value of 0.007. 2) There is 0.000. significant difference in students' self efficacy between students who receive Realistic Mathematical Education treatment and students that taught with conventional learning. 3) There is a simultaneous difference in students' learning outcomes and student' self efficacy between students who received Realistic Mathematical Education model and students who were taught by conventional learning with a significance of 0.000.

Keywords: realistic mathematics education model, learning outcomes, self-efficacy

Latar Belakang

Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, hal ini merupakan standar penyelenggaraan pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan satuan pendidikan menengah untuk mencapai kemampuan lulusan. Proses pembelajaran abad 21 atau revolusi 4.0 lebih banyak memanfaatkan teknologi, menjadikan proses pembelajaran tersedia untuk pembelajaran online atau jarak jauh. Pembelajaran online atau yang lebih dikenal dengan pembelajaran online bisa juga disebut pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan internet. Menurut Isman (2017), pembelajaran online adalah pembelajaran yang menggunakan internet dalam prosesnya.

Matematika memegang peranan penting dalam pendidikan, karena matematika merupakan ilmu dasar yang ditetapkan dalam berbagai bidang kehidupan. Melalui pembelajaran matematika, kita dapat mengembangkan keterampilan berpikir pemecahan masalah yang kritis, kreatif, sistematis, efektif dan efisien. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000) menetapkan bahwa lima proses yang harus di kuasai siswa melalui pembelajaran Matematika adalah (1) *Problem solving* (Pemecahan Masalah); (2) *reasoning and proof* (Penalaran dan Pembuktian); (3) *communication* (komunikasi); (4) *connections* (koneksi) dan (5) *representation* (representasi).

Nyatanya di Provinsi Bali dapat dilihat dari Hasil Ujian Nasional mata pelajaran Matematika SMP tahun 2017 dengan rata-rata dari 9 kabupaten yaitu 42,66, Kabupaten Jembrana mendapatkan peringkat ke 6 dengan rata-rata 38,80. Pada tahun 2018 nilai rata-rata pembelajaran matematika siswa menurun dari 42,66 menjadi 41,71 dan Kabupaten Jembrana berada di peringkat terakhir dengan rata-rata 35,73 sedangkan pada tahun 2019

nilai rata-rata mata pelajaran matematika 45,64 dan Kabupaten Jembrana berada di peringkat 7 dengan nilai rata-rata 41,32. Berdasarkan informasi diatas pencapaian hasil belajar matematika di Bali khususnya di Kabupaten Jembrana masih rendah dan jauh dari harapan.

Hasil belajar dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu hal yang penting dalam proses pembelajaran dikarenakan hasil belajar merupakan cerminan dari kemampuan seseorang siswa. Hasil belajar adalah tingkat kecakapan atau keberhasilan yang diperoleh siswa berkat pengalan serta pelatihan yang diikutinya selama proses pembelajaran.

Salah satu yang menjadi factor masalah belajar siswa adalah *self efficacy* (keyakinan diri) yang kurang baik sehingga siswa akan sulit untuk mencapai hasil yang diinginkan dalam pembelajaran. *Self efficacy* merupakan salah satu aspek kepribadian penting dalam kehidupan manusia dan berfungsi mengaktualisasikan potensi yang dimiliki seseorang yang terbentuk melalui proses belajar dalam interaksinya dengan lingkungan. Bandura (1997) mengemukakan *self efficacy* merupakan, "Penilaian seseorang terhadap kemampuannya dalam mengorganisir, mengontrol, dan melaksanakan serangkaian tingkah laku untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan." *Self efficacy* adalah hal penting bagi setiap orang dalam menghadapi suatu permasalahan. Dalam teori kognitif, Bandura (1997) menyatakan bahwa *self efficacy* membantu seseorang dalam menentukan pilihan, usaha mereka untuk maju, kegigihan dan ketekunan yang mereka tunjukkan dalam menghadapi kesulitan, dan derajat kecemasan yang mereka alami saat mereka mempertahankan tugas-tugas yang mencakupi kehidupan mereka. *Self efficacy* merupakan aspek kepribadian manusia yang berfungsi penting untuk mengaktualisasikan potensi yang dimiliki seseorang. Semakin tinggi *self efficacy* yang dimiliki siswa, akan semakin besar kesempatan untuk mencapai prestasi akademik yang tinggi Warsito (2009).

Oleh karenanya sangat penting untuk melatih siswa berpikir kritis dalam memecahkan masalah meningkatkan hasil belajar siswa, prestasi siswa, meningkatkan pemahaman konsep, *self efficacy* siswa serta meningkatkan komunikasi siswa dengan pendidik. Untuk meningkatkan hasil belajar dan *self efficacy* siswa khususnya dalam pembelajaran matematika perlu upaya-upaya yang tepat dan efektif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran RME.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa Model RME efektif meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Herawaty (2018) menemukan bahwa dengan model *Realistic Mathematis Education* dapat meningkatkan efektivitas dalam proses belajar matematika, dengan masalah kontekstual sehingga siswa dapat melakukan proses matematisasi horizontal (melalui Fase Pemberian Masalah, Fase Berpikir, dan Fase Berpasangan) yang dilanjutkan ke matematisasi vertikal (melalui Fase Eksplorasi, Fase Diskusi Hasil Eksplorasi, dan Fase Penyimpulan). Karena

efektivitas pembelajaran terukur melalui kemampuan pemecahan masalah, hasil belajar, *self efficacy* dan prestasi siswa sehingga dapat diduga Model RME dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan *self efficacy*.

Sebagaimana diketahui bahwa hasil belajar dan *self efficacy* tidak hanya dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran, melainkan juga dipengaruhi oleh kecerdasan, minat, dan motivasi belajar, maka untuk menguji efektivitas atau pengaruh model RME terhadap hasil belajar dan *self efficacy* perlu diuji dengan mengontrol variable-variabel kecerdasan, minat, dan motivasi belajar siswa.

Hal itulah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh model *Realistic Mathematis Education* berbasis daring terhadap hasil belajar dan *self efficacy*.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dalam kategori penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model *Realistic Mathematis Education* terhadap hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa kelas VII SMP Negeri 3 Negara. Desain penelitiannya adalah *non ekuivalen post test only control group design* dengan instrument yang digunakan yaitu tes pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar matematika siswa dan angket untuk mengukur *self efficacy* diri. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 3 Negara semester genap tahun pelajaran 2021-2022. Banyaknya populasi dalam penelitian ini adalah 9 kelas dengan jumlah siswa 328 siswa.

Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling*, dimana setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Sebelum dilakukan pengambilan sampel secara acak dilakukan uji kesetaraan dengan menggunakan Analisis Varians (ANOVA) satu jalur. Uji kesetaraan ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa populasi yang digunakan setara. Data yang digunakan dalam melakukan uji kesetaraan ini adalah nilai ulangan umum kelas VII di semester ganjil tahun pelajaran 2021-2022.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh variable bebas terhadap variable terikat. Adapun variable bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran, dan variable terikatnya adalah hasil belajar matematika dan *self efficacy* diri.

Setelah instrument tersusun, maka dilakukan uji coba instrument yang selanjutnya dianalisis dengan uji validitas Kontruks butir tes hasil belajar dengan menggunakan korelasi *point biserial*, dan uji validitas angket *self efficacy* dengan menggunakan rumus korelasi

product-moment. Untuk uji reliabilitas tes hasil belajar menggunakan rumus KR-20, dan uji reliabilitas angket *self efficacy* menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Sebelum dilaksanakan uji coba tes hasil belajar dan angket *self efficacy* uji coba *posttest* tersebut diuji validitas isi melalui *expert judgement* (validitas ahli).

Data hasil belajar matematika dan *self efficacy* di peroleh melalui tes pilihan ganda dan angket yang telah valid dan reliabel serta diuji dan di analisis dengan uji MANOVA untuk sample Independen pada taraf signifikansi 5%. Namun sebelum dilakukan uji hipotesis dengan uji MANOVA untuk sample independent dilakukan uji prayarat, yaitu

1. Uji Normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Teknik Kolmogorof- smirnov, sedangkan perhitungannya dilakukan dengan bantuan program SPSS 26.00. jika nilai signifikansi K-S yang diperoleh (p) $>$ 0,05, maka sebaran datanya normal. Sebaliknya, bila nilai K – S yang diperoleh (p) $<$ 0,05, maka tidak normal.
2. Uji Homogenitas untuk kedua kelompok dengan bantuan program SPSS.26.00Jika nilai signifikansi yang diperoleh (p) $>$ 0,05, maka varians setiap sampel sama (homogen). Akan tetapi, jika nilai signifikansi yang diperoleh (p) $<$ 0,05, maka varians setiap sampel tidak sama (tidak homogen).

Setelah uji-uji diatas terpenuhi, data selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji MANOVA berbantuan program SPSS.26.00. secara statistic, hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0(1): \begin{bmatrix} \mu A_1 Y_1 \\ \mu A_1 Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu A_2 Y_1 \\ \mu A_2 Y_2 \end{bmatrix}$$

$$H_0(1): \begin{bmatrix} \mu A_1 Y_1 \\ \mu A_1 Y_2 \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} \mu A_2 Y_1 \\ \mu A_2 Y_2 \end{bmatrix}$$

Keterangan :

$[\mu A_1 Y_1]$ = rata-rata siswa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti Model *Realistic Mathematis Education*

$[\mu A_2 Y_1]$ = rata-rata hasil belajar siswa matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional

$[\mu A_1 Y_2]$ = rata-rata *Self Efficacy* Siswa siswa yang mengikuti Model *Realistic Mathematis Education*

$[\mu A_1 Y_2]$ = rata-rata *Self Efficacy* Siswa siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian eksperimen ini dilakukan pada kelas VII SMP Negeri 3 Negara dengan menggunakan kelas Eksperimen yaitu kelas A dan kelas kontrol yaitu kelas VII C. penelitian ini dilakukan sebanyak Sembilan kali yaitu delapan kali pertemuan pembelajaran online dan satu kali untuk posttest baik pada kelas kontrol dan eksperimen. Pada kelas Eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model RME, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus dan tetap dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran yang biasa digunakan guru matematika kelas VII SMP Negeri 3 Negara. Setelah di berikan perlakuan pembelajaran, baik untuk kelas eksperimen maupun control diberikan posttest untuk mengumpulkan data hasil belajar matematika dan self efficacy siswa sebagai dampak penerapan model RME. Posttes tersebut telah valid dan reliabel. Rangkuman hasil analisis data hasil belajar matematika dan data *self efficacy* siswa tersebut diperoleh deskripsi data secara umum disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Deskripsi Hasil Penelitian

Data Statistik	A1		A2	
	Y1	Y2	Y1	Y2
N	36	36	36	36
Mean	77,97	77,33	70,94	64,11
Median	78,00	76,50	71,00	62,50
Modus	67	74	62	58
Standar Deviasi	9,48	7,41	11,77	6,03
Varians	89,913	54,936	138,683	36,387
Range	33	28	39	26
Skor Minimum	62	63	50	54
Skor Maksimum	95	91	89	80
Sum	2807	2769	2554	2308

Keterangan

A1Y1 :Deskripsi data hasil belajar matematika yang mengikuti model RME

A1Y2 :Deskripsi data *self efficacy* siswa yang mengikuti model RME

A2Y1 :Deskripsi data hasil belajar matematika yang mengikuti pembelajaran konvensional

A2Y2 :Deskripsi data *self efficacy* yang mengikuti pembelajaran konvensional

Berdasarkan Tabel 1, jumlah responden minat siswa dan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode RME sebanyak 36 siswa dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional sebanyak 36 siswa. Rata-rata (*mean*) nilai hasil belajar siswa sebesar 77,97 dan rata-rata (*mean*) skor *self efficacy* sebesar 76,50. Sedangkan rata-rata (*mean*) nilai hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional sebesar 70,94 dan rata-rata (*mean*) skor *self efficacy* sebesar 64,50.

Adapun nilai tengah (*median*) nilai hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode RME adalah 78, nilai tengah (*median*) skor *self efficacy* siswa mengikuti pembelajaran dengan model RME adalah 76,50. Sedangkan nilai tengah (*median*) nilai hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 71, nilai tengah (*median*) skor *self efficacy* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 62,50.

Varians nilai hasil belajar matematika yang mengikuti pembelajaran dengan model RME sebesar 89,913 dengan rentangan 33 dan varians skor *self efficacy* sebesar 54,936 dengan rentangan 28. Sedangkan nilai varians hasil belajar matematika yang mengikuti pembelajaran konvensional sebesar 138,68 dengan rentangan 39 dan varians skor *self efficacy* sebesar 36,387 dengan rentangan 26.

Nilai maksimum hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model RME adalah 95, skor minimum adalah 62 yang memiliki jumlah sebesar 2807. Skor maksimum *self efficacy* siswa yang mengikuti model RME adalah 91, skor minimum adalah 63 yang memiliki jumlah sebesar 2769. Sedangkan skor maksimum hasil belajar matematika yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 89, skor minimum adalah 50 yang memiliki jumlah sebesar 2554, dan skor maksimum *self efficacy* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 80, skor maksimum adalah 54 yang memiliki jumlah sebesar 2308.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar dan *self efficacy* siswa kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model RME lebih tinggi dari pada siswa kelas control yang dibelajarkan dengan model konvensional dapat diuji dengan uji MANOVA. Hasil analisis statistik untuk pengujian hipotesis dari nilai posttest menunjukkan bahwa hasil belajar dan *self efficacy* siswa yang dibelajarkan dengan model RME lebih baik dari pada hasil belajar dan *self efficacy* siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional.

Pembahasan

Hasil uji MANOVA menjelaskan bahwa model *RME* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil uji MANOVA terhadap hipotesis khususnya jika dilihat dari nilai statistik *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* masing-masing diperoleh F sebesar 5062,959 dengan signifikansi 0,000. Angka signifikansi ini kurang dari 0,05 sehingga hasil belajar matematika siswa dan *self efficacy* siswa secara signifikan ($p < 0,05$) dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan.

Perbedaan yang mendasar antara pembelajaran dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah pada Kegiatan *identifikasi permasalahan* menyangkut pemahaman siswa terhadap masalah yang diterima untuk kemudian diidentifikasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang telah diterima. Kegiatan *representasi/penyajian*

permasalahan menyangkut peran guru dalam membimbing dan membantu siswa merumuskan permasalahan dan mengenal permasalahan lebih dalam. Kegiatan *menerapkan/mengimplementasikan perencanaan* meliputi kegiatan menyusun perencanaan untuk memecahkan masalah dan melaksanakan perencanaan tersebut dalam memecahkan masalah yang diterima oleh siswa. Kegiatan *menilai perencanaan* menyangkut aktivitas siswa untuk menilai kebenaran atas rencana pemecahan masalah yang telah diterapkan. Kegiatan *menilai hasil pemecahan* meliputi kegiatan penilaian terhadap hasil pemecahan masalah yang dilakukan bersama. Dengan melaksanakan kegiatan pemecahan masalah yang berkaitan dengan situasi nyata, siswa belajar untuk mengungkapkan pendapat, menyelesaikan masalah dengan berbagai cara serta dapat melatih kemampuan berpikir siswa.

Berbeda halnya dengan kelompok siswa yang dibelajarkan secara konvensional, Pembelajaran konvensional lebih menekankan pada aktivitas guru dalam memberikan materi pelajaran, membelajarkan siswa dan menilai kemampuan siswa. Pembelajaran yang demikian mengajak siswa belajar matematika secara prosedural. Siswa berperan sebagai pendengar yang pasif dan mengerjakan apa yang disuruh guru serta melakukannya sesuai dengan yang dicontohkan. Sehingga, pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan menjadi lebih lambat dibandingkan dengan siswa yang belajar konstruktivistik. Sedangkan dalam pembelajaran konvensional, ruang lingkup siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar dan aktif membangun pengetahuan yang dimiliki menjadi terbatas. Pembelajaran seperti ini membuat siswa tidak terlatih untuk berinvestigasi dan hanya akan menunggu perintah guru. Pemahaman yang diperoleh tentunya bersifat temporer karena pengetahuan yang diperoleh siswa hanya berdasarkan informasi guru.

Uraian di atas memberikan gambaran, bahwa pembelajaran dengan RME lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar matematika dan *self efficacy* siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, pembelajaran dengan RME ini dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk pembelajaran dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia khususnya pada mata pelajaran matematika.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh beberapa temuan yang merupakan jawaban dari ketigatumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini. Temuan tersebut adalah sebagai berikut. (1) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa mengikuti pembelajaran dengan model RME dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. (2) Terdapat perbedaan *self efficacy* antara siswa mengikuti pembelajaran dengan melakukan model RME dan siswa yang mengikuti pembelajaran

konvensional (3) Terdapat perbedaan secara simultan hasil belajar matematika dan *self efficacy* antara siswa mengikuti pembelajaran dengan model RME dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Daftar Pustaka

- Agustina, Lasia dan Indra Martha Rusmana. (2019). "Pembelajaran Matematika Menyenangkan Dengan Aplikasi Kuis Online Quizizz". Jurnal Universitas Indraprasta PGRI
- Aini, Yulia Isratul. (2019). "Pemanfaatan Media Pembelajaran Quizizz untuk Pembelajaran Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah di Bengkulu". Jurnal FKIP Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2016). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2016 Tanggal 23 Mei 2016*. Jakarta.
- Bahar, Ayunara. (2017). Membuat Kuis Interaktif Kelas dengan Quizizz. <http://www.ahzaa.net/> diakses 16 Oktober 2020.
- Bandura, A. (1997). *Self Efficacy in Changing Society*. Stanford
- Hapsari, D. D., Lisdiana, L., & Sukaesih, S. (2016). Pengaruh pembelajaran berbantuan proyek berbantuan modul daur ulang limbah pada literasi sains. *Journal of Biology Education*, 5(3), 302-309.
- Herawaty, D. (2018). Model Realistic Mathematis Education yang efektif untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 107–125.
- Isman, M. (2017). Pembelajaran Moda dalam Jaringan (Moda Daring). The Progressive and Fun Education Seminar.
- Jusuf, Heni. (2016). Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran. Jurnal TICOM Vol. 5 No.1 September.
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc
- Riastini, Putu Nancy. dkk. (2016). *Pembelajaran IPA SD*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Ruhimat, Toto, dkk. (2013). Kurikulum & Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683-2694.
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Warsito, H.2009. Hubungan Antara Self-Efficacy dengan Penyesuaian Akademik dan Prestasi Akademik. *Pedagogi 1 Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, IX(1),