

PERBEDAAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING*

Reynaldo Decaprio Thelessy^{1*}, Anderson Leonardo Palinussa², Magy Gaspersz³

^{1, 2, 3}Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: ¹rthelessy@gmail.com;

*corresponding author**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Leksula yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen (*Experimental Research*) dengan desain penelitian *Post Test Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Leksula. Sampel dalam penelitian ini adalah 25 peserta didik di kelas VII/2 dan VII/3. Kelas VII/2 sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VII/3 sebagai kelas eksperimen 2. Analisis yang digunakan adalah analisis statistik uji-t dan hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran *Student facilitator and Explaining*. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan yang diperoleh yakni, nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari nilai $\alpha=0,05$ yakni 0,000. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disarankan bagi para pendidik untuk mendampingi dan memfasilitasi pelajar dengan metode pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan dapat hasil belajar. Pendidik dapat menerapkan metode pembelajaran *Discovery Learning* dengan menimbulkan rasa ingin tahu serta mengarahkan peserta didik untuk berusaha memahami konsep melalui proses penemuan informasi yang dilakukan oleh peserta didik sendiri.

Kata Kunci: hasil belajar, *discovery learning*, *student facilitator and explaining*

Abstract

This study aims to determine whether or not there are differences in the learning outcomes of seventh grade students of SMP Negeri 1 Leksula who are taught the *Discovery Learning* model and the *Student Facilitator and Explaining* learning model on the material of Linear Equations and Inequality One Variables. The type of research used is experimental research (*Experimental Research*) with a *Post Test Only Control Group Design* research design. The population in this study were all seventh grade students of SMP Negeri 1 Leksula. The sample in this study was 25 students in grades VII/2 and VII/3. Class VII/2 as experimental class 1 and class VII/3 as experimental class 2. The analysis used is t-test statistical analysis and the results of the study show that there are differences in student learning outcomes in experimental class 1 with the *Discovery Learning* learning model and experimental class 2 with learning model *Student facilitator and Explaining*. This is evidenced by the calculation results obtained, namely, the value of Sig. (2-tailed) is smaller than the value of $\alpha=0.05$, which is 0.000. Based on the research results, it can be suggested for educators to assist and facilitate students with cooperative learning methods to improve learning outcomes. Educators can apply the *Discovery Learning* learning method by generating curiosity and directing students to try to understand the concept through the information discovery process carried out by the students themselves.

Keywords: learning outcomes, *discovery learning*, *student facilitator and explaining*



1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu dasar yang memegang peranan penting bagi kemajuan peradaban manusia. Siagian (2016: 60) mengemukakan bahwa matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain.

Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan penerapan ilmu matematika salah satunya adalah dengan menggunakan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dimana konsep dan soal-soalnya memiliki kaitan yang erat dengan kehidupan nyata. Menurut Raharjo dan Astuti (Katon & Arigiyati, 2018), bentuk soal cerita pada matematika biasanya berkaitan dengan permasalahan-permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari peserta didik dimana penyelesaiannya menggunakan kalimat-kalimat matematika yang memuat operasi-operasi sebagai berikut: ($>$, $<$, \leq , \geq).

Rahmania & Rahmawati (2016) mengemukakan bahwa cukup banyak peserta didik yang melakukan kesalahan-kesalahan dalam memahami dan menerjemahkan soal ke dalam konsep matematika, sehingga peserta didik tidak dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap penyelesaian soal dengan benar. Rupiassa dkk (2019; 26) sampai saat ini upaya pembenahan yang dilakukan belum mencapai hasil yang optimal terutama dalam pembelajaran matematika.

Palinussa (2021: 952) pembelajaran kooperatif memiliki keunggulan untuk mengembangkan hubungan antara peserta didik dari latar belakang etnik yang berbeda. Menurut Ratumanan (Rusman 2011: 209) pembelajaran kooperatif merupakan suatu pengajaran dimana peserta didik belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Model pembelajaran kooperatif ada berbagai tipe di antaranya model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* dan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*.

Bruner (Ratumanan, 2015) mengemukakan bahwa *discovery learning* merupakan kegiatan belajar mengajar melalui proses penemuan. Proses penemuan tersebut dapat menimbulkan rasa ingin tahu serta mengarahkan peserta didik untuk berusaha memahami konsep melalui proses penemuan informasi yang dilakukan oleh peserta didik sendiri dalam mengkonstruksi atau membangun pengetahuan mereka sehingga pengetahuan yang diperoleh peserta didik benar-

benar bermakna. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Penelitian yang dilakukan oleh Paunno dkk (2019) menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* pada materi Trigonometri di SMA Negeri 5 Ambon secara umum termasuk dalam kategori tinggi atau baik dengan rata-rata nilai 70,75.

Model pembelajaran *student facilitator and explaining* merupakan model pembelajaran yang menekankan bahwa belajar berpusat pada peserta didik. Model ini memanfaatkan potensi peserta didik untuk dapat menjelaskan materi yang diajarkan oleh guru, hal ini dimaksud agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Model pembelajaran *student facilitator and explaining* lebih cenderung kepada kemampuan individual peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Ruhlessin dkk (2019) menunjukkan bahwa bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *student facilitator and explaining* pada materi trigonometri di SMA Negeri 12 Ambon adalah 64,41.

Belum ada penelitian mengenai komparasi antara kedua model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada materi persamaan dan pertidaksamaan satu variabel di kelas VII SMP sehingga untuk mengambil peran itu dilakukanlah penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Leksula yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

2. Metode Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan desain *posttest only control* yaitu dua kelompok yang diberi perlakuan dan masing-masing dipilih secara random. Sukardi (2011: 180)

Penelitian ini berlokasi pada SMP Negeri 1 Leksula, Desa Leksula. Kabupaten Buru Selatan. Penelitian ini berlangsung pada tanggal 8 September sampai 15 Oktober 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Leksula tahun ajaran 2021/2022. Keseluruhan sampel adalah 80 siswa.

Pada penelitian ini digunakan teknik analisis data statistik deskriptif dan analisis inferensial.

Analisis data statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Leksula terhadap pembelajaran matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan model *discovery learning* dan model *student facilitator and explaining* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Hasil akhir yang dimaksud berupa nilai yang diperoleh, Mawaddah (2015: 166)

Selanjutnya nilai dari tes hasil belajar peserta didik yang telah diperoleh akan diklasifikasikan sesuai dengan Penilaian Acuan Patokan (PAP) Ratumanan & Laurens (2015: 171). Analisis inferensial merupakan jenis statistik yang fokus pada pengolahan data sampel untuk mengambil sebuah kesimpulan dari hipotesis yang dirumuskan. Dalam analisis inferensial, terdapat beberapa uji yang dipakai dalam pengolahan data penelitian ini, antara lain:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas, dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* pada SPSS 26.0. (Sugiyono, 2014: 126).

Hipotesis penelitian yang akan diuji adalah:

H_0 = Sampel berdistribusi normal

H_1 = Sampel tidak berdistribusi normal

H_0 diterima jika $x_{hit}^2 \leq x_{tab}^2$ atau nilai *signifikansi* pada output SPSS $\geq \alpha$, maka data berdistribusi normal sehingga pengujian hipotesis menggunakan *Independen T-Test*. H_0 ditolak jika $x_{hit}^2 > x_{tab}^2$ atau nilai *signifikansi* pada output SPSS $< \alpha$, maka data tidak berdistribusi normal, sehingga digunakan statistika non-parametrik, yaitu dengan menggunakan uji *Mann-whitney*. Pengujian dilakukan dengan taraf kepercayaan 95% atau taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji-F, Sugiyono (2014: 140) pada SPSS 26.0.

Hipotesis penelitian yang akan diuji adalah:

H_0 : Semua populasi mempunyai varian sama atau homogen.

H_1 : Ada populasi yang mempunyai varian berbeda atau tidak homogen.

Kriteria pengujian, yaitu:

H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau *Signifikansi* pada output SPSS $\geq \alpha$ maka data homogen.

H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau *Signifikansi* pada output SPSS $< \alpha$, maka data tidak homogen.

Pengujian dilakukan dengan taraf signifikan 5%, untuk $db = \frac{n_1 - 1}{n_2 - 2}$

c. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar kedua kelas setelah diberi perlakuan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *student facilitator and explaining* maka digunakan uji perbedaan. Sugiyono (2014: 138).

Hipotesis penelitian yang akan diuji:

H_0 : Diterima jika nilai *Signifikansi* $\geq \alpha$

H_1 : Diterima jika nilai *Signifikansi* $< \alpha$

Hipotesis yang ditolak dan diterima pada kriteria di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Leksula yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$, Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Leksula yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Hasil perhitungan dalam penelitian ini menggunakan *statistica product and service solution* (SPSS) 26.0 sesuai dengan tipe penelitian yang digunakan yaitu tipe eksperimen, dengan desain penelitian *posttest only group design*, dalam penelitian ini menggunakan 2 kelas yang terdiri dari kelas eksperimen 1 dengan nilai rata-rata kelas 59,71 dan kelas eksperimen 2 dengan nilai rata-rata 59,70.

Hasil ulangan harian pada kedua kelas memiliki nilai rata-rata yang tidak jauh berbeda oleh karena itu peneliti memilih kelas VII₂ sebagai kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model *discovery learning* dan kelas VII₃ sebagai kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model *student facilitator and explaining*. Setelah pembelajaran selesai dilaksanakan maka dilakukan tes akhir untuk memperoleh hasil belajar peserta didik pada kedua kelas tersebut.

Hasil belajar peserta didik untuk kualifikasi sangat baik pada kelas eksperimen 1 terdapat 1

peserta didik dan pada kelas eksperimen 2 tidak ada. Untuk kualifikasi baik pada kelas eksperimen 1 terdapat 8 peserta didik dan 1 peserta didik pada kelas eksperimen 2. Untuk kualifikasi cukup pada kelas eksperimen 1 terdapat 12 peserta didik dan 4 peserta didik pada kelas eksperimen 2. Untuk kualifikasi kurang pada kelas eksperimen 1 terdapat 3 peserta didik dan 17 peserta didik pada kelas eksperimen 2. Untuk kualifikasi sangat kurang pada kelas eksperimen 1 terdapat 1 peserta didik dan 3 peserta didik pada kelas eksperimen 2. Selanjutnya rata-rata hasil belajar pada kedua kelas dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rata- Rata Hasil Belajar

Kelas	Rata-Rata	Kategori
Eksperimen 1	64,36	Cukup
Eksperimen 2	49,80	Kurang

Tabel belajar diatas menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II memiliki nilai rata-rata yang jauh berbeda. Pada kelas eksperimen I nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 64,36 termasuk kualifikasi cukup, sedangkan pada kelas eksperimen II nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 49,80 termasuk kualifikasi kurang. Selanjutnya akan dijelaskan uji prasyarat analisis dan uji hipotesis sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data (*Test Of Normality*) terkhususnya pada uji *Shapiro Wilk*, menunjukkan bahwa nilai asymp Sig (2-tailed) Model *Discovery Learning* sebesar 0,093, yang lebih besar dari propabilitas ($\alpha = 0,05$) dan Model *SFE* sebesar 0,087 yang lebih besar dari propabilitas ($\alpha = 0,05$).

Sehingga data dari Model *Discovery Learning* dan *Student Facilitator and Explaining* “berdistribusi Normal”

b. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui kemampuan peserta didik dari kedua kelas homogen atau tidak. Maka dilakukan uji kesamaan dua varian menggunakan uji-f pada SPSS 26.0 untuk membandingkan varians kedua kelas. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada *Test Of Homogeneity of variances*, menunjukkan bahwa nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,087, yang lebih besar dari propabilitas ($\alpha = 0,05$) Sehingga data dari Model DL dan SFE “Homogen”.

c. Uji Hipotesis

Setelah diketahui pada uji prasyarat bahwa sampel yang digunakan adalah normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II menggunakan uji-t. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut.

Hipotesis

H_0 : Tidak Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model *discovery learning* dengan model *student facilitator and explaining*

H_1 : Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model *discovery learning* dengan model *student facilitator and explaining*.

Tabel 2. Hasil Uji-t
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gabungan	Equal variances assumed	3.047	.087	4.622	48	.000	14.560	3.150	8.226	20.894
	Equal variances not assumed			4.622	40.383	.000	14.560	3.150	8.195	20.925

Berdasarkan Tabel *Independent Samples Test* Terlihat bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* dengan asumsi data homogen sebesar 0,000 yang lebih kecil dari nilai ($\alpha = 0,05$) sehingga diputuskan

Terima H_1 , artinya Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model *discovery learning* dengan model *student facilitator and explaining*.

3.2 Pembahasan

Proses penelitian ini dilakukan pada dua kelas yang berbeda, yaitu kelas eksperimen I yang menggunakan model *discovery learning* dan kelas eksperimen II yang menggunakan kelas model pembelajaran *student facilitator and explaining*. Kegiatan masing-masing kelas dilakukan pertemuan sebanyak 4 kali dan pertemuan ke-5 kedua kelas sama-sama diberikan tes akhir.

a. Hasil belajar menggunakan model pembelajaran *discovery*

Dari hasil tes yang dilakukan oleh kelas eksperimen I yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *discovery learning* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, yang mencapai kualifikasi sangat baik 1 orang peserta didik, kualifikasi baik ada 8 peserta didik, kualifikasi cukup ada 12 peserta didik, kualifikasi kurang ada 3 peserta didik dan kualifikasi sangat kurang 1 peserta didik.

b. Hasil belajar menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining*

Model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* digunakan pada kelas eksperimen II, untuk menilai hasil belajar peserta didik secara signifikan. Suyatno (Lestari 2014) bahwa model pembelajaran *student facilitator and explaining* merupakan suatu model yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan ide atau pendapat pada peserta didik lainnya, Aqip (2013: 28). Dari hasil tes akhir yang diperoleh dari kelas eksperimen II, tidak terdapat kualifikasi sangat baik, kualifikasi baik ada 1 orang peserta didik, kualifikasi cukup terdapat 4 orang peserta didik, kualifikasi kurang terdapat 17 orang peserta didik, dan kualifikasi sangat kurang ada 3 orang peserta didik.

c. Perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *student facilitator and explaining*

Tes akhir yang diperoleh setelah proses pembelajaran, kemudian dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik melalui uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t dengan bantuan SPSS. Hasil output dari SPSS menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* yang diperoleh sebesar 0.000 lebih kecil dari nilai ($\alpha = 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Leksula dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

Perbedaan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *student facilitator and explaining* juga terlihat pada tabel 4.3, yakni tabel rata-rata hasil belajar peserta didik. Pada tabel tersebut, kelas eksperimen I yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,36 dan berada pada kategori cukup. Sedangkan kelas eksperimen II yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* memperoleh nilai rata-rata sebesar 49,80 yang berada pada kategori kurang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian dari Taihuttu, dkk. (2021), yang menyatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *problem solving*. Hasil tes akhir peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dari model pembelajaran *student facilitator and explaining*.

4. Kesimpulan

Nilai rata-rata model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* adalah 64,36. Nilai rata-rata model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* adalah 49,80.

Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel di kelas VII SMP Negeri 1 Leksula. Hal ini ditunjukkan pada hasil perhitungan uji-t yang diperoleh yaitu nilai *Sig. (2-tailed) = 0,000 < nilai $\alpha = 0,05$* , sehingga menyebabkan H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil penelitian ini disarankan bagi para pendidik untuk mendampingi dan memfasilitasi peserta didik dalam memahami dan menerjemahkan soal ke dalam konsep matematika, hal ini dimaksudkan agar peserta didik dapat melanjutkan ke tahap penyelesaian soal dengan benar. Pendidik dapat memilih metode pembelajaran yang tepat untuk dapat meningkatkan hasil belajar. Terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan kegiatan belajar mengajar melalui proses penemuan (*discovery learning*), disarankan agar pendidik dapat menimbulkan rasa ingin tahu serta mengarahkan peserta didik untuk berusaha memahami konsep melalui proses penemuan informasi yang dilakukan oleh peserta didik sendiri

dalam mengkonstruksi atau membangun pengetahuan mereka sehingga pengetahuan yang diperoleh peserta didik benar-benar bermakna.

Daftar Pustaka

- Aqib. (2013). Model-model media dan strategi pembelajaran kontekstual (Invotiv). Bandung: Yrama Widya
- Asmani, J. M. (2016). Tips Efektif Cooperative. Yogyakarta: Diva Press (Anggota IKAPI)
- Katon, K. S., & Arigiyati, T. A. 2018. Analisis Kesalahan Peserta didik Menurut Polya Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia, 0(0), 576–580.
- Kristin & Rahayu, (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPS Pada Peserta didik Kelas IV SD. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lestari, I., Kristianti, M.G.R. & Negara, I.G.A.O. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD
- Palinussa A.L., Tamalene H. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Materi Spldv pada Siswa SMP di Kota Ambon. Jurnal Aksioma, 10(2), 951–963.
- Rahmania, L., & Rahmawati, A. (2016). Analisis Kesalahan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel. JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 1(2), 165. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.639>
- Ratumanan, G. T. (2015). Belajar dan Pembelajaran. Surabaya: Unesa University Press.
- Ratumanan, G. T., & Laurens, T. (2015). Penilaian Hasil Belajar Pada Tingkat Satuan Pendidikan .Yogyakarta: Pensil Komunika.
- Ruhlessin. S, dkk (2019). Perbedaan Hasil Belajar Peserta didik Kelas X Sma Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator And Explaining (Sfe) Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Trigonometri. Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek)
- Rupiassa, S. N., Palinussa, A. L., & Tamalene, H. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Air (Auditory, Intellectually , Repetition) Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Perbandingan Trigonometri Di Kelas X Iis Sma Xaverius Ambon. Prosding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura. 1, 25–32.
- Rusman. (2011). Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta; PT Raja Grafindo Perkasa.
- Siagian , M.d. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. (Journal Of Mathematics Education And Science)
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2011). Metodologo Penelitian Pendidikan, Jakarta: Bumi Aksara
- Taihuttu. S. M, dkk. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Peserta didik Yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Software Geogebra Dan Model Pembelajaran Problem Solving Pada Materi Transformasi Geometri. Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek).