ANALISIS PENDEKATAN SAINTIFIK MELALUI MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VII PADA MATERI HIMPUNAN

Ayu Rekno Kusuma Dewi¹, Aflich Yusnita Fitrianna², M. Afrilianto³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia

¹ayurekno3@gmail.com, ²aflichyf@ikipsiliwangi.ac.id, ³muhammadafrilianto1@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Received Jun 19, 2022

Revised Mar 19, 2023

Accepted Mar 19, 2023

Keywords:

scientific approach;
mathematical understanding
abilities;
the set

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the scientific approach through the discovery learning model on students' mathematical understanding abilities. This research is a classroom action research. This research was conducted on 17 students of class VII at one of the junior high schools around Bandung district for the academic year 2021/2022. The material used is the set material. The test instrument used is a mathematical understanding ability test as many as 6 items in the form of a description of the set material. The non-test instrument used was a questionnaire on the attitude scale of students' interest in learning mathematics with 10 positive and negative statement scales. This research has a conducted in two cycles, the first cycle consisting of two meetings and the second consisting of two meetings with in the end carried out pre-test and post-test activities. Student learning outcomes in this study obtained N-Gain data in the Average category with a score of 0.76 and concluded that the application of the scientific approach through the discovery learning model had an effect on students' mathematical understanding abilities with student learning interest of 75%.

Corresponding Author:

Ayu Rekno Kusuma Dewi,
IKIP Siliwangi
Cimahi, Indonesia
ayurekno3@gmail.com

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pendekatan saintifik melalui model *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan kepada siswa kelas VII di salah satu sekolah menengah pertama di sekitar Kabupaten Bandung tahun pelajaran 2021/2022 sebanyak 17 orang. Materi yang digunakan yaitu materi Himpunan. Instrumen yang digunakan yaitu berupa tes kemampuan pemahaman matematis sebanyak 6 butir soal berbentuk uraian pada materi himpunan. Selain itu, digunakan juga instrumen berupa non-tes yaitu berupa angket skala sikap minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika sebanyak 10 skala pernyataan positif dan negatif. Penelitian dilaksanakan berdasarkan dua siklus, siklus pertama ialah 2 kali pertemuan dan siklus kedua terdiri dari 2 pertemuan juga, serta melakukan kegiatan *pre-test* dan *post-test*. Data hasil penelitian dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif kualitatif. Hasil belajar siswa dalam penelitian ini memperoleh data *N-Gain* kategori *Average* dengan skor 0.76 dan menarik kesimpulan bahwa penerapan pendekatan saintifik melalui model *discovery learning* itu berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dengan minat belajar siswa sebesar 75%.

How to cite:

Dewi, A. R., Fitrianna, A. Y., & Afrilianto, M. (2023). Analisis Pendekatan Saintifik melalui Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Himpunan. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (2), 465-472.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang dipelajari di sekolah, yang mana kegunaannya dirasakan oleh kehidupan dalam keseharian untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan juga teknologi. Dalam mempelajari matematika, akan berhasil apabila proses dalam belajarnya berjalan dengan baik dan tujuan dari pembelajarannya tercapai. Matematika salah satu ilmu yang fundamental untuk dipelajari dan dipahami karena sebagai ilmu dalam menyelesaikan masalah (Andriani & Aripin, 2019),

Dalam mempelajari matematika pentingnya pemilikan kemampuan pemahaman menurut Suntrrock (Hendriana et al., 2018) bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan kunci dari pembelajaran yang menjadi salah satu tujuan dari pembelajaran matematika itu tercapai.

Pada saat terjadinya wabah COVID – 19 yang memicu dampak yang sangat buruk di berbagai aspek kehidupan sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk membatasi penyebaran COVID – 19. Kebijakan ini berpengaruh kedalam aspek kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan sehingga dilakukan pengkajian oleh pakar pendidikan untuk melakukan strategi pembelajaran agar tetap berjalan dan kualitas dari pembelajaran tidak menurun.

Pembelajaran secara dalam jaringan (daring) atau *online* menjadi salah satu kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah yang secara serempak diterapkan pada setiap sekolah di Indonesia. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran daring yang digunakan yaitu aplikasi yang di-*install* seperti *Whatsapp Group* melalui *smartphone*, komputer berbantuan internet. Namun, kurangnya interaksi antara pendidik dengan peserta didik, kendala yang dihadapi ketika pembelajaran dalam jaringan yang mengakibatkan sulitnya dalam penilaian dan pemahaman siswa terhadap pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran matematika (Fitriani et al., 2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Dayanti et al., (2021) ketika pembelajaran secara daring dilaksanakan pada bukti lapangan dikatakan pembelajaran secara daring kurang efektif sehingga menghambat kemampuan siswa dalam memahami pelajaran hingga ketika pembelajaran tatap muka mulai diterapkan, pada bukti di lapangan (Aripin, 2015) menunjukkan dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika siswa masih dikatakan rendah akibat kesulitannya siswa dalam kemampuan pemahaman matematis. Terkadang penyebab kesulitan pemahaman konsep matematis dapat beragam diantaranya intelegensi dalam berpikir, konsentrasi dalam belajar, kecakapan pendidik dalam menerapkan model/metode/pendekatan dan sosial serta ekonomi orang tua.

Menurut Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (2013) pelaksanaan kurikulum 2013 yaitu dengan menggunakan pendekatan saintifik yang menekankan pada pengembangan sikap, pengetahuan dan keterampilan, maka proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif melalui tahapan-tahapan mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mencoba (*experimenting*), menalar (*associating*), mengkomunikasikan (*comunicating*) (Pahrudin & Pratiwi, 2019).

Materi himpunan akan menjadi fokus dalam penelitian ini. Dalam materi himpunan diperlukan suatu ketelitian dalam memahaminya karena seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Sinaga & Syahrianti (2022) bahwa siswa menunjukkan jenis hambatan dan kesulitan dalam memahami serta menyelesaikan soal himpunan, kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep dalam mengoperasikan serta simbol – simbol yang terdapat pada materi himpunan sehingga membutuhkan suatu tahapan pembelajaran yang mampu menolong siswa dalam mempelajari

materi himpunan. Pembelajaran melalui model penemuan dapat digunakan sebagai upaya pembentukan dalam memahami konsep matematis (Moreno, 2018). Maka, dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran yaitu *discovery learning* untuk membantu siswa dalam memahami materi himpunan.

Pada pembelajaran *model discovery learning* guru sebagai pembimbing mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman serta dapat menghubungkan dalam menemukan prinsip atau konsep tersendiri sehingga siswa yang belajar dengan menggunakan model *model discovery* memiliki kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam pembelajaran secara aktif (Takwa, 2017). Dengan demikian menurut apa yang telah dijelaskan, maka peneliti melakukan penelitian untuk menganalisis pengaruh pendekatan saintifik melalui model *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII di salah satu sekolah menengah pertama di sekitar kabupaten Bandung pada materi himpunan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan saintifik dan model pembelajaran *discovery learning*. Penelitian Tindakan Kelas merupakan pengkajian dalam proses pembelajaran secara nyata yang dilakukan di dalam kelas melalui refleksi diri sebagai upaya dalam memecahkan masalah yang terencana dengan melakukan analisis yang bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran oleh praktik kependidikan (Sudirman & Maru, 2016).

Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2020-2021 yaitu pada bulan November yang dilakukan secara tatap muka. Objek dalam penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada salah satu sekolah menengah pertama di sekitar kabupaten Bandung yang terdiri dari 17 siswa kelas VII. Pelaksanaan tindakan kelas ini dilakukan oleh peneliti dan guru mata pelajaran matematika sebagai pengamat selama proses pembelajaran tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan dua siklus oleh peneliti yang terdiri dari siklus pertama yaitu dua kali pertemuan dan siklus kedua yaitu dua kali pertemuan, serta melakukan kegiatan *pre-test* dan *post-test* menggunakan instrumen tes kemampuan pemahaman matematis di luar dari pertemuan pada siklus satu dan dua ini.

Gambar 1. Desain Alur Penelitian Tindakan Kelas

Pengumpulan data dalam bentuk tes tertulis merupakan teknik yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini. Analisis data yang dipakai pada penelitian ini adalah analisis kualitatif dari tes evaluasi siswa sebagai objek penelitian. Data yang disajikan berupa bentuk tabel dari hasil pengolahan data kegiatan dari awal *pre-test* hingga *post-test* serta aktivitas peneliti dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dan model pembelajaran *discovery learning* selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Dengan menggunakan tabel pedoman penskoran instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis, sebagai berikut :

Tabel 1. Pedoman Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Sajian Jawaban	Skor
Menyelesaikan konsep masalah matematika secara lengkap; penggunaan istilah dan simbol yang benar; penggunaan algoritma yang lengkap dan benar	4
Menyelesaikan konsep masalah matematika hampir secara lengkap; penggunaan istilah dan simbol hampir benar; penggunaan algoritma yang lengkap; perhitungan jawaban secara umum benar tetapi terdapat beberapa kesalahan	3
Menyelesaikan konsep masalah matematika kurang lengkap; perhitungan jawaban yang salah	2
Menyelesaikan konsep masalah matematika tidak lengkap; mengandung perhitungan yang salah	1
Tidak menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap matematika atau tidak menjawab.	0

Serta diberikan instrumen non-tes yang digunakan untuk mengukur minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika yaitu dengan angket skala sikap sebanyak 10 skala pernyataan positif dan negatif. Dengan rentang penilaian minat belajar siswa (Hendriana & Soemarmo, 2019) sebagai berikut :

Tabel 2. Rentang Penilaian Minat Belajar Siswa

Pernyataan Positif	Keterangan	Pernyataan Negatif	Keterangan
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

Adapun pedoman penilaian serta kriteria hasil angket minat belajar siswa (Hanipa et al., 2019) sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Minat Belajar Siswa

Skor (%)	Kriteria
0 – 20	Sangat rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Cukup
61 – 80	Tinggi
81 – 100	Sangat tinggi

Dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Nilai minat belajar siswa} = \frac{\text{Jumlah seluruh skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100.$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada penelitian ini data yang dianalisis adalah hasil pengamatan dari aktivitas peserta didik oleh peneliti dan analisis hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa. Berikut ini analisis kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah menengah pertama kelas VII di salah satu di sekitar kabupaten Bandung sebelum melakukan penerapan pendekatan saintifik melalui model pembelajaran *discovery learning* pada materi pokok himpunan. Sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil *Pre-Test* Siswa

No Soal	Indikator Pemahaman Konsep	SMI	Rata – Rata
1	Mendefinisikan konsep secara tulisan	4	1.53
2	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh	4	0.94
3	Mengenal syarat yang menentukan suatu konsep	4	1.00
4	Menggunakan model, diagram atau simbol – simbol untuk mempresentasikan suatu konsep	4	1.18
5	Mengubah suatu representasi ke bentuk Lainnya	4	0.94
6	Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep	4	1.24
Jumlah keseluruhan		24	6.82

Dari hasil *pre-test* yang telah dilaksanakan dengan rata – rata nilai keseluruhan diperoleh sebesar 6.82 dari nilai maksimal yaitu 24. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam soal yang disajikan oleh peneliti dapat dikatakan masih rendah. Pada hasil *pre-test* terdapat nilai rata – rata 0,94 pada dua indikator pemahaman konsep, yang menunjukkan bahwa para siswa tersebut belum mampu menyelesaikan persoalan tersebut.

Adapun analisis kemampuan pemahaman matematis siswa SMP kelas VII di sekitar kabupaten Bandung setelah melakukan penerapan pendekatan saintifik melalui model pembelajaran *discovery learning* pada siklus pertama dan siklus kedua dalam materi pokok himpunan. Sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil *Post-Test* Siswa

No Soal	Indikator Pemahaman Konsep	SMI	Rata – Rata
1	Mendefinisikan konsep secara tulisan	4	3.53
2	Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh	4	3.35
3	Mengenal syarat yang menentukan suatu Konsep	4	2.82
4	Menggunakan model, diagram atau symbol – simbol untuk mempresentasikan suatu konsep	4	4.00
5	Mengubah suatu representasi ke bentuk Lainnya	4	2.88
6	Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep	4	3.24
Jumlah keseluruhan		24	19.82

Dari hasil *post-test* yang telah dilaksanakan dengan rata – rata nilai keseluruhan diperoleh sebesar 19,82 dari nilai maksimal yaitu 24.

Berikut ini analisis pengaruh pendekatan saintifik pada materi himpunan melalui model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan *N-Gain score* untuk mengetahui keefektifan pengaruh pendekatan tersebut. Adapun kategori perolehan nilai *N-Gain score* sebagai berikut:

Tabel 6. Kategori Pembagian Skor

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$g > 0.7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0.7$	Sedang
$g < 0.3$	Rendah

Tabel 7. Kategori Tafsiran Efektifitas *N – Gain*

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Adapun tabel dari hasil menghitung menggunakan *n-gain*, sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil *N-Gain*

Hasil Skor Rata – Rata		Skor Maksimal	Rata – Rata <i>N-Gain</i>	Presentase
<i>Pre – Test</i>	<i>Post – Test</i>			
6.82	19.82	24	0.76	76 %

Nilai *N-Gain* pada tabel 8 di atas menunjukkan bahwa skor rata – rata dari *pre-test* adalah 6,82 dan skor rata – rata dari *post-test* adalah 19,82. Kemudian diperoleh rata – rata *n-gain* sebesar 0,76 atau dalam bentuk presentase sebesar 76%. Maka dalam hal ini menunjukkan bahwa terdapat keefektifitasan pada kemampuan pemahaman matematis melalui model pembelajaran *discovery learning*.

Peneliti pun menganalisis siswa dalam kemampuan afektif siswa untuk mengetahui minat belajar matematis siswa dengan memberikan kepada peserta didik suatu angket dengan 10 pertanyaan positif dan negatif. Adapun tabel dari hasil angket jawaban minat belajar siswa sebagai berikut :

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Angket Jawaban Minat Belajar Siswa

Jumlah Skor Keseluruhan	Jumlah Skor Maksimal	Nilai Minat Belajar Siswa (%)
510	680	75

Berdasarkan tabel 9 rekapitulasi hasil angket, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Bandung memiliki minat yang tinggi untuk mempelajari matematika SMA dan secara khusus tertarik untuk mempelajari matematika setelah diterapkan pendekatan saintifik melalui model pembelajaran *discovery learning*.

Pembahasan

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa melalui *pre-test* dan *post-test* serta hasil wawancara yang dilakukan Bersama seorang guru mata pelajaran matematika oleh peneliti pada saat observasi pertama sebelum melakukan tindakan kelas, dipahami bahwa kemampuan memahami siswa konsep matematika masih tergolong rendah karena kurang

terasanya kemampuan dalam mengungkapkan apa yang ada dipikirkannya ketika pembelajaran ketika pembelajaran secara daring sehingga siswa cenderung pasif pada awal pertemuan dan hanya mengandalkan catatan yang diberikan oleh gurunya saja.

Sebelum melakukan penerapan pendekatan dilakukan kegiatan *pre-test* kemampuan pemahaman konsep matematis yang menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang masih tergolong rendah sedangkan pada buku *Hard skill dan soft skill* (Hendriana et al., 2018) mengemukakan bahwa pemahaman matematis merupakan fundamen dalam berpikir untuk menyelesaikan masalah matematika yang dapat mendukung pengembangan kemampuan matematis lainnya sehingga dalam praktik lapangan peneliti menggunakan model *discovery learning* untuk menerapkan metode pembelajaran saintifik dalam proses pembelajaran matematika.. Dalam hal ini pemilihan model *discovery learning* yang dikembangkan oleh Bruner (Ruseffendi, 2006) yang menekankan pentingnya pemahaman digunakan sebagai tujuan membantu siswa dalam memahami suatu konsep matematis. Menurut penelitian sebelumnya, pendekatan terbimbing dengan model *discovery learning* daripada pendekatan konvensional dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik, yang menunjukkan sikap positif.

Berdasarkan analisis aktivitas peserta didik pada awal pertemuan siswa mengalami tingkat minat belajar yang rendah yang ditandai dengan tidak semangat dalam belajar. Hendriana et al., (2018) mengemukakan bahwa minat belajar siswa dapat mendorong keikutsertaan dan akan memberi pengaruh terhadap hasil belajar, sehingga peneliti melakukan penerapan model *discovery learning* berlangsung selama beberapa kali pertemuan dimana terlihat dalam analisis aktivitas pada setiap pertemuannya terdapat peningkatan minat belajar siswa yang kemudian pada akhir praktik penelitian dibuktikan oleh hasil belajar siswa serta angket minat belajar yang diisi oleh siswa tersebut.

Berdasarkan kriteria keefektifan tindakan yang dilakukan berdasarkan analisis siklus pertama dan kedua yang dilakukan oleh peneliti dapat dikatakan efektif melalui penerapan pendekatan pembelajaran saintifik melalui model *discovery learning* di kelas VII di SMP sekitar kabupaten Bandung. Agar siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan memanfaatkan model *discovery learning*, maka diberikan tes formatif oleh peneliti pada setiap pertemuan selama tahap penelitian. Membuat siswa aktif pada saat pembelajaran berlangsung, terampil dalam menyelesaikan soal dan lebih sering bertanya dan menawarkan pemikiran mereka kepada guru.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian yang telah dilakukan pada kelas VII di salah satu sekolah menengah pertama di kabupaten Bandung, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik melalui model pembelajaran *discovery learning* dapat memperbaiki terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah menengah pertama di salah satu daerah sekitar kabupaten Bandung kelas VII hal ini ditunjukkan berdasarkan *N-Gain* sebesar 0.76 yang menginterpretasikan kategori tinggi dengan tafsiran kategori efektif serta temuan hasil lainnya yaitu nilai minat belajar siswa yang mencapai skor 75 yang menunjukkan kategori yang kuat dalam mempengaruhi kemampuan siswa untuk pemahaman matematis pada materi himpunan.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, D., & Aripin, U. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematik dan Kepercayaan

- Diri Siwa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(1), 25–32.
- Aripin, U. (2015). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa SMP Melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 2(1), 120–127.
- Dayanti, E., Surahmat, & Syaifudin. (2021). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di SMP Negeri 3 Simpang Hilir Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pembelajaran*, 16(19), 36–43. [Http://Www.Riset.Unisma.Ac.Id/Index.Php/Jp3/Article/View/12295](http://Www.Riset.Unisma.Ac.Id/Index.Php/Jp3/Article/View/12295)
- Fitriani, N., Suryadi, D., & Darhim, D. (2018). *Analysis Of Mathematical Abstraction On Concept Of A Three Dimensional Figure With Curved Surfaces Of Junior High School Students. Journal Of Physics: Conference Series*, 1132(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1132/1/012037>
- Hanipa, A., Misbahudin, A. R., Setiawan, W., & Barat, J. (2019). Analisis Minat Belajar Siswa Mts Kelas Viii Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Aplikasi Geogebra. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(5), 315–322.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarno, U. (2018). *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*. PT Refika Aditama.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2019). *Penilaian Pembelajaran Matematika* (N. F. Atif (Ed.); Revisi). PT Refika Aditama.
- Moreno, L. (2018). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII SMPN 25 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(6), 1401–1428.
- Pahrudin, A., & Pratiwi, D. D. (2019). Pendekatan Saintifik Dalam Implementasi Kurikulum 2013 dan Dampaknya Terhadap Kualitas Proses dan Hasil Pembelajaran. In *Pustaka Ali Imron* (Vol. 1, Issue 69). Pustaka Ali Imron.
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA* (3 Revisi). Tarsito.
- Sinaga, Q. A., & Syahrianti, S. (2022). Analisis Hambatan Dan Kesulitan Dalam Mempelajari Materi Himpunan Pada Masa Pandemi Covid-19 Oleh Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Cita Pendidikan*, 22(1).
- Sudirman, S., & Maru, R. (2016). *Implementasi Model-Model Pembelajaran Dalam Bingkai Penelitian Tindakan Kelas* (Revisi). Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Takwa. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret Kelas XI MAN 1 Makassar*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.