

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa melalui Model Pembelajaran Pencapaian Konsep

Elsi Alvionisef^{1*}, M. Imamuddin², Rusdi³, Haida Fitri⁴

^{1, 2, 3, 4} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil
DJambek Bukittinggi

Email: alvionisefelsi@gmail.com^{1*}, m.imamuddin76@yahoo.co.id², rusdichotib@yahoo.com³,
haidanabibi@gmail.com⁴

Article History:

Received: 15 Juli 2024

Revised: 28 Juli 2024

Accepted: 31 Juli 2024

Keywords: Pemahaman
Konsep, Model Pencapaian
Konsep, Pemahaman.

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang ditemukan di kelas XII IPS SMAN 2 Kecamatan Kapur IX yaitu rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini diketahui dari observasi dan wawancara yang telah dilakukan. Pemahaman konsep matematika merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan suatu model untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam permasalahan ini peneliti menggunakan model pembelajaran Pencapaian Konsep. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional di kelas XII IPS SMAN 2 Kecamatan Kapur IX Tahun Pelajaran 2023/2024. Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan rancangan penelitian The Static Group Comparison Design. Pengambilan sampel dilakukan secara acak, yang terdiri dari kelas XII IPS 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPS 1 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian berdasarkan analisis tes diperoleh $t_{hitung}=1,882$ lebih besar dari $t_{tabel}=1,68$ dan nilai $P_value = 0,034$ lebih kecil dari taraf nyata $\alpha=0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulannya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional di kelas XII IPS SMAN 2 Kecamatan Kapur IX Tahun Pelajaran 2023/2024.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan cabang ilmu dalam dunia pendidikan yang dipelajari dalam setiap

jenjang pendidikan. Pembelajaran matematika termuat dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 terkait sistem pendidikan nasional pasal 37 ayat 10 yang menyatakan serangkaian pembelajaran seperti pendidikan yang terbagi atas pembelajaran agama, pendidikan kewarganegaraan, pendidikan matematika, pendidikan bahasa, pendidikan ilmu pengetahuan alam dan soal, pendidikan seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga serta pendidikan muatan lokal juga keterampilan atau kejuruan, wajib untuk jenjang pendidikan. Matematika merupakan ilmu logika yang berhubungan dengan susunan, bentuk, besaran dan konsep-konsep yang saling terkait satu sama lain, diantaranya dalam bidang aljabar, kalkulus dan geometri (Suherman, 2003:19). Pembelajaran matematika harus mampu meningkatkan pemahaman siswa sesuai dengan Permendikbud 58 tahun 2014 yang menyatakan tentang tujuan matematika salah satunya adalah pemahaman konsep. Pembelajaran matematika harus mampu meningkatkan pemahaman siswa sesuai dengan Permendikbud 58 tahun 2014 yang menyatakan tentang tujuan matematika salah satunya adalah pemahaman konsep.

Pemahaman suatu konsep adalah kemampuan untuk menangkap apa yang diajarkan, memberikan penjelasan yang lebih akurat berdasarkan materi itu sendiri, menyatakan ulang konsep tersebut, dan mengklasifikasikan suatu objek dengan menyajikannya sedemikian rupa sehingga lebih mudah untuk dipahami (Rengganis, 2014). Menurut Sanjaya kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar menegetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya (Febriyanto, 2018:34). Pemahaman konsep matematika mengarahkan siswa agar mampu mengaplikasikan materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar dan menerapkannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Atmaja, 2021:2048).

Menurut peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004, indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya; (3) memberi contoh dan non contoh dari konsep; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; (6) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Indikator kemampuan pemahaman konsep menurut shadiq dalam (Sefna Rismen, dkk. 2021) yaitu (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); (3) memberikan contoh dan non contoh dari sebuah konsep; (4) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis; (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dan; (6) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Dari beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep yang telah diuraikan, peneliti memakai indikator kemampuan pemahaman konsep menurut Depdiknas, karena indikator kemampuan pemahaman konsep tersebut lebih rinci dan mudah dimengerti.

Adapun penelitian yang terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa banyak dilakukan, ditemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tergolong rendah. Pada penelitian Ikronudi (2019) yang berjudul Pengaruh model pembelajaran pencapaian konsep terhadap kemampuan bertanya dan kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pondok Kubang, berdasarkan penelitian tersebut terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tergolong rendah. Dini Palupi

Putri (2017) yang berjudul model pembelajaran concept attainment dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Selanjutnya penelitian Nurbaiti (2020) yang berjudul pengaruh model pembelajaran pencapaian konsep terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa juga tergolong rendah.

Menurut Suryadi dan Yuniarti (2016), metode pembelajaran konvensional yang digunakan pada pembelajaran matematika tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan gagasan mereka. Oleh sebab itu, guru sebagai salah satu komponen penting di dalam proses pembelajaran harusnya mampu menggunakan model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih mudah memahami konsep matematika. Agar pemahaman konsep matematika siswa terdapat peningkatan, maka guru perlu melakukan inovasi dalam pembelajaran matematika, salah satunya menyangkut model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan guru yaitu model yang mampu membuat siswa aktif dan memfasilitasi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, sehingga siswa akan mudah dalam memahami konsep-konsep yang akan dipelajari.

Salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran pencapaian konsep. Menurut Bruner, Goodnow, dan Austin menyatakan bahwa model Pembelajaran Pencapaian Konsep sengaja dirancang, untuk membantu para siswa mempelajari konsep-konsep yang dapat dipakai untuk mengorganisasikan informasi, sehingga dapat memberi kemudahan bagi siswa untuk mempelajari konsep itu dengan cara yang lebih efektif. Sedangkan menurut Joyce dan Weill model pembelajaran pencapaian konsep, menitikberatkan pada cara-cara untuk memperkuat dorongan-dorongan internal manusia dalam memahami ilmu pengetahuan, dengan cara menggali dan mengorganisasikan, serta mengembangkan bahasa untuk mengungkapkannya (Bruce, dkk, 2011). Selanjutnya menurut Kauchak dan Eggen mengemukakan bahwa model pembelajaran Pencapaian Konsep adalah suatu model pembelajaran induktif yang didesain guru, untuk membantu siswa dalam mempelajari konsep dan melatih keterampilan siswa dalam mempraktekkan keterampilan berfikir analitis.

Dari uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan harapan mampu mencari jalan keluar dari penggunaan strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran matematika. Maka dengan itu peneliti sangat tertarik untuk mengangkat judul penelitian yang berjudul kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui model pencapaian konsep.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penerapan model pembelajaran pencapaian konsep di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Rancangan penelitian ini adalah *The Static Group Comparison Design: Randomized Control Group Only Design*.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Shofian Siregar, 2014:37). Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti (Suharsimi Arikunto, 2010: 173). sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi (Sugiyono, 2015:81).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII IPS SMAN 2 Kecamatan Kapur IX. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling* atau sampel diambil secara acak. Dalam penelitian ini mengingat jumlah sampel ada 3 kelas maka hanya 2 kelas sebagai sampel yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yaitu XII IPS 2 dan kelas control yaitu XII IPS 1.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Tes kemampuan pemahaman konsep matematika yang diberikan berbentuk soal essay. Dengan tujuan dapat melihat bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas variansi dan uji hipotesis. Uji normalitas kemampuan komunikasi matematika siswa kelas sampel menggunakan uji *liliefors*. Uji homogenitas dilakukan dengan uji-*F*. uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat. Penelitian ini menggunakan alat bantu software minitab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang terdapat dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan instrument yaitu tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Soal tes memiliki 7 soal dan siswa diberikan waktu untuk menjawab tes selama 2 jam pelajaran (2 x 45 menit). Materi yang diujikan pada tes ini adalah materi statistika pada subbab ukuran pemusatan data. Soal tes dijukan kepada kedua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Yang terpilih menjadi kelas eksperimen adalah kelas XII IPS 2 dan kelas kontrol adalah kelas XII IPS 1. Tes kemampuan pemahaman konsep matematika ini diikuti oleh 44 siswa, yakni 22 siswa kelas eksperimen dan 22 siswa kelas kontrol. Adapun hasil pengolahan data tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, ditampilkan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil perhitungan data kemampuan pemahaman konsep matematika

Kelas	N	Nilai Maks	Nilai Min	$\bar{x}$	S	s^2
Eksperimen	22	100	40	76,364	18,720	350,433
Kontrol	22	100	20	64,773	22,011	484,470

Dari tabel di atas, terlihat bahwa adanya perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen mempunyai rata-rata 76,364 sedangkan kelas kontrol rata-ratanya 64,773. Jadi, rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari ada kelas kontrol. Namun demikian, untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep siswa yang mengikuti model pembelajaran pencapaian konsep lebih baik daripada yang mengikuti model pembelajaran konvensional, maka dilakukan uji analisis statistic yang meliputi uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

Adapun hasil dari uji normalitas data dengan menggunakan uji *liliefors* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil uji normalitas tes kemampuan pemahaman konsep matematika kelas sampel dengan uji *liliefors*

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	22	0,103	0,190	Data Berdistribusi Normal

Kontrol	22	0,113	0,190	Data Berdistribusi Normal
---------	----	-------	-------	---------------------------

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa $L_0 < L_t$ baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal. Peneliti juga menggunakan *Software Minitab* dalam melakukan uji normalitas untuk membandingkan dengan hasil sebelumnya. Diperoleh $p_v > \alpha$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas variansi kedua kelas sampel menggunakan uji F dengan $F_{hitung} = 1,382$ dan $\alpha = 0,05$ dari daftar sebaran F dengan $(v1)(v2) = (21)(21)$ di dapat $F_t = 2,10$. Dengan demikian nilai $f_{hitung} \leq f_{tabel}$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki variansi yang homogen. Peneliti juga menggunakan *Software Minitab* dalam melakukan uji homogenitas variansi. Hasil perhitungan uji homogenitas variansi *Software Minitab* diperoleh $p_v = 0,278$. Karena $p_v > \alpha$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki variansi yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji- t . Hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji- t pada kedua kelas sampel dapat diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 1,882$ dan $t_{tabel} = 1,68$. Kriteria pengujian H_0 diterima dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ sedangkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,882 > 1,68$ sehingga H_0 ditolak. Perhitungan hipotesis dengan uji- t menggunakan *Software Minitab* diperoleh kesimpulan bahwa kedua perhitungan tersebut menghasilkan hasil yang sama, yaitu H_0 sama-sama di tolak.

Hasil penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pencapaian konsep lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan itu hasil penelitian ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Dini Palupi Putri (2017) dengan judul “model Pembelajaran Pencapaian Konsep dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika”. Yang mengungkapkan bahwa hasil penelitian ini adalah penrapan model *Concept Attainment* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas V pada mata pelajaran matematika.

Secara umum pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep berjalan dengan lancar. Pembelajaran dengan model pencapaian konsep diberikan kepada siswa dengan membuat contoh dan non contoh. Pada saat pelaksanaan pembelajaran berpusat pada siswa dan melibatkan kemampuan pemahaman konsep dengan cara mengidentifikasi masalah serta menuliskan kembali ke dalam bahasa sendiri.

pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Dari analisis data terlihat bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 76,364, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 64,773. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Sejalan dengan itu, dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang menggunakan uji-t dan *Software Minitab*. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa tolak H_0 karena diperoleh $t_{hitung} = 1,882$ dan $t_{tabel} = 1,68$ dan nilai P-value lebih kecil dari taraf nyata $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan tolak H_0 dengan kata lain “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa menggunakan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep di kelas XII IPS SMAN 2 Kecamatan Kapur IX Tahun Pelajaran 2023/2024 lebih baik daripada Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di kelas XII IPS SMAN 2 Kecamatan Kapur IX Tahun Pelajaran 2023/2024 menggunakan Model Konvensional”.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian pada bab IV diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen 76,364 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 64,773. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas control, dengan menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 1,882$ dan $t_{tabel} = 1,68$. Karena diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa menggunakan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep di kelas XII IPS SMAN 2 Kecamatan Kapur IX Tahun Pelajaran 2023/2024 lebih baik daripada Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di kelas XII IPS SMAN 2 Kecamatan Kapur IX Tahun Pelajaran 2023/2024 menggunakan Model Konvensional”.

DAFTAR REFERENSI

- Abdul Rozak, Tarsono, *Pengembangan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berorientasi pada Kecerdasan Linguistik dalam Pembelajaran Teks Eksposisi di SMP/MTs*, (Jurnal Tuturan, Vol. 7, No. 1, 2018)
- Andy Riski Pratama. (2023). Implementasi Metode Brainstorming Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Kelas Xi SMA Negeri 4 Bukittinggi . *Madinah: Jurnal Studi Islam*, 10(1), 120-130. <https://doi.org/10.58518/madinah.v10i1.1496>
- Budi Febriyanto, dkk, *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah dasar*, (Jurnal Cakrawala Pendas, Vol. 4, No. 2, 2018), h.34
- Detty Syefriyani, dkk, *Perbandingan Self-Confidence Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dan Model Pembelajaran Luar Kelas*, (Jurnal Pendidikan Raflesia, Vol. 3, No. 1, 2018)
- Dharma Atmaja, I.M, *Koneksi Indikator Pemahaman Konsep Matematika dan Keterampilan Metakognisi*, (NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan sosial, Vol. 8, No. 7, 2021), h.2048
- Dini Palupi Putri, *Model pembelajaran Concept Attainment dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika*, (Jurnal Tatsqif, Vol. 15, No. 1, 2017)
- Endro Siswantoro, *Pembelajaran Aktif Berbasis Inkuiri dengan Model Pencapaian Konsep untuk Meningkatkan Kemampuan Bertanya dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VI Sekolah Dasar*, (Jurnal Wahana Sekolah Dasar, Vol. 28, No. 1, 2020), h27
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: UPI
- Fauzan Fajri, & Andy Riski Pratama. (2024). Komparasi Hasil Belajar Model Kooperatif Tipe Talking Stick dengan Model Pembelajaran Ekspositori . *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(2), 91–99. <https://doi.org/10.56444/soshumdik.v3i2.1675>

- Ikronudi, *Pengaruh Pembelajaran Pencapaian Konsep terhadap Kemampuan Bertanya dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Pondok Kubang*, (Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, Vol. 04, No. 01, 2019), h.
- Imamuddin, *Implementasi Model Pencapaian Konsep pada Pembelajaran Matematika*. (Jurnal Prosiding Semnasdik 2016 Pend. Matematika FKIP Universitas Madura, 2016)
- Indah Annisa, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power Of Two*, (Jurnal Edukasi dan Penelitian Mametatika, Vol. 7, No. 1, 2018), h. 84
- Joyce, Bruce. 2011. *Models Of Teaching*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Lena Rosdiana Pangaribuan, dkk, *Pengaruh Bahan Ajar yang dirancang dengan Model Pencapaian Konsep terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa UHN*, (Jurnal Suluh Pendidikan FKIP_UHN, Vol. 5, No. 1, 2018)
- Nurbaiti, *Pengaruh Model Pembelajaran Pencapaian Konsep terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemmapuan Berpikir Kratif*, (Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, Vol. 05, No. 01, 2020)
- Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pembelajaran Matematika, jakarta, h. 325.
- Putri Rizki Agustin, dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa*, (Jurnal Silogisme, Vol. 3, No. 2, 2018)
- Sanggam P Gultom, dkk, *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep*, (Jurnal Matematika dan Terapan, Vol. 4, No. 1, 2018), h. 75
- Sefna Rismen, dkk, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*, (LEMMA, Vol. 7, No .2, 2021), h.124
- Willy Rengganis, “Perbandingan Kemampuan Pemahamn Konsep Geometri Siswa Kelas VII antara Pembelajaran Model NHT dan *Make A Match*”, Skripsi Universitas Negeri Semarang, 2014, h.22.
- Wiwin Winarti, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Concept Attainment Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat*, (Jurnal Pendidikan Sebelas April, Vol. 1, No. 1, 2022), h.42
- Yunarti, Y. (2016). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Eduhumaniora : Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 6(2), 109-114.