

Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Swasta Imelda Medan

Nila Fatma Aruan¹, Desi Fahmawaty Panjaitan², Alisa Falestina Aruan³,
Efron Manik⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas HKBP Nommensen

¹nilafatma.aruan@student.uhn.ac.id

²desi.panjaitan@student.uhn.ac.id

³alisa.aruan@student.uhn.ac.id

⁴efmanik@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine whether there was an effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model on the understanding of mathematics concepts of VII of SMP Swasta Imelda Medan. The type of research used is quasi-experimental with the population of all VII of SMP Swasta Imelda Medan. The sample is students of class VII-B which consists of 23 students. The instruments in this study are observation and test sheets. Analysis of the data used is simple regression analysis. Based on the results of data analysis, a simple regression equation was obtained, namely $Y = -38.0707 + 1.3016X$. The results of the regression linearity test are $F_{count} < F_{table}$ or $0.40 < 2.79$. This means that H_a is accepted so that it can be concluded that there is a linear relationship between the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model on students' understanding of mathematical concepts. The results of the regression significance test are $F_{count} > F_{table}$ or $41.74 > 4.32$, so it can be concluded that there is a significant effect between Contextual Teaching and Learning (CTL) learning models on students' understanding of mathematical concepts. And the magnitude of the effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model on students' understanding of mathematical concepts is 66.5%.

Keywords : The Contextual Teaching and Learning (CTL) Learning Model, Ability to Understand Mathematical Concepts.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Swasta Imelda Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* dengan populasinya yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Swasta Imelda Medan. Sampelnya adalah siswa kelas VII-B yang terdiri dari 23 siswa. Instrumen dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dan test. Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi sederhana. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh persamaan regresi sederhana yaitu $\hat{Y} = -38,0707 + 1,3016X$. Hasil uji kelinearan regresi yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,40 < 2,79$. Ini berarti H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linier antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hasil uji keberartian regresi yaitu $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $41,74 > 4,32$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Dan besarnya pengaruh model

pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa adalah 66,5%.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.

1. Pendahuluan

Peranan pendidikan sangat penting dalam menciptakan generasi-generasi bangsa yang mampu mengimbangi laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Karena melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi dirinya menjadi multi kompetensi yang diimplementasikan dalam sebuah proses pembelajaran. Sehingga melalui proses pembelajaran mampu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak manusia supaya terbentuknya pendidikan yang berkualitas (Pangaribuan, Sinaga dan Herman, 2021). Salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam proses pembelajaran yaitu matematika. Menurut Situmorang (dalam Gultom, 2019) bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan karena matematika adalah ilmu dasar yang mampu mengembangkan kemampuan bernalar siswa. Menurut Panjaitan (2016) juga menjelaskan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan disegani oleh siswa karena matematika terdiri dari simbol-simbol dan rumus-rumus. Sehingga dalam proses pembelajaran, matematika mempunyai tujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan gagasan serta dapat mengembangkan aktivitas kreatif dan pemahaman konsep matematika siswa (Situmorang, 2016).

Menurut Sihombing (2021) dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep sangatlah penting karena pemahaman konsep merupakan suatu landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika maupun permasalahan sehari-hari. Dan menurut Siahaan dan Pangaribuan (2016) dengan memahami konsep materi yang dipelajari maka siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep materi selanjutnya yang lebih kompleks. Sehingga siswa harus memiliki kemampuan pemahaman konsep supaya siswa dapat mengaplikasikan konsep secara tepat dan efisien dalam pembelajaran matematika (Mawwadah & Maryanti, 2016).

Menurut Gultom (2019) bahwa pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan untuk melihat hubungan antara berbagai faktor ataupun unsur-unsur dalam suatu permasalahan. Dan kemampuan pemahaman konsep patut untuk dikembangkan karena jika tidak maka siswa hanya bisa mengikuti prosedur ataupun contoh-contoh tanpa memahami materinya. Menurut Nadianti (2014) pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam menguasai suatu materi yang terindikasi dalam ranah kognitif, sehingga dengan memahami

konsep siswa mampu menjelaskan, mendeskripsikan, membandingkan, dan menyimpulkan suatu objek. Selanjutnya juga dijelaskan oleh Fajar, dkk (2018) bahwa pemahaman konsep merupakan suatu penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya. Sedangkan menurut Mawaddah dan Maryanti (2016) bahwa pemahaman konsep matematika yaitu suatu pemikiran siswa dalam memahami materi yang dipelajari dengan cara menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, menggunakan prosedur tertentu dan mengaplikasikan konsepnya dalam pemecahan masalah matematika.

Namun yang menjadi salah satu masalah dalam pembelajaran matematika adalah masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang cenderung rendah. Berdasarkan hasil observasi pada saat pembelajaran matematika di SMP Swasta Imelda Medan, masih terdapat siswa yang menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit. Ketika guru menjelaskan contoh soal siswa dapat mengerti, namun ketika guru memberikan soal yang strukturnya beda dengan contoh soal siswa merasa bingung bahkan tidak dapat mengerjakan soal tersebut dengan benar sehingga siswa lebih suka diberikan struktur soalnya yang sama persis dengan contoh soal. Siswa lebih pasif dan malas dalam pembelajaran matematika. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa dalam memahami soal matematika cenderung rendah.

Makmur (dalam Pangaribuan dan Manik, 2018) menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa merupakan suatu hal yang wajar karena fakta di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih konvensional dimana pembelajaran masih berpusat pada guru sedangkan siswa hanya pasif dan lebih sering diberikan rumus-rumus yang siap pakai tanpa harus memahami konsep dari materi yang dipelajari sehingga kemampuan pemahaman konsep siswa sulit untuk ditingkatkan. Menurut Ompusunggu (2014) pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika tentunya sangat dipengaruhi oleh metode yang digunakan oleh guru dalam mengajar. Kebanyakan guru masih mengajar dengan pembelajaran yang terfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan atau informasi dan ceramah adalah metode mengajar yang menjadi pilihan utama guru dalam pembelajaran sehingga menyebabkan siswa merasa bosan untuk belajar matematika.

Rendahnya pemahaman konsep juga disebabkan karena aktivitas dalam pembelajaran matematika yang masih cenderung rendah. Dalam proses pembelajaran selama ini pada umumnya guru hanya menyampaikan materi saja tanpa memberi kesempatan kepada siswa

untuk menggali pemahamannya sendiri terhadap materi yang dipelajari (transfer knowledge). Sehingga mengakibatkan siswa jenuh dan bosan dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu siswa juga menjadi malas untuk belajar, cenderung diam, pasif dan tidak berani mengeluarkan ide-ide pada saat pembelajaran berlangsung (Ulfia, 2017). Selanjutnya dijelaskan juga oleh Sapta (2018) bahwa penyebab utama rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan masih kurang tepat. Kemudian model pembelajaran yang diterapkan juga tidak adanya konsep perpaduan antara materi yang dipelajari dengan penerapan pada kehidupan nyata.

Untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematika siswa dan tercapainya semua indikatornya perlu dorongan dan usaha guru sebagai pendidik agar terciptanya pembelajaran yang bisa menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Sebagai seorang pendidik yang mempunyai peran dalam meningkatkan hasil belajar siswa sehingga guru perlu waspada dalam menyampaikan suatu materi pelajaran. Guru harus terbebani dalam mendesain suatu model pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan topik pembelajaran sehingga meningkatkan pemahaman dan kreativitas matematis siswa (Doerr dan Thompson dalam Pangaribuan & Manik, 2018). Menggunakan model pembelajaran yang mendahulukan siswa aktif dalam pembelajaran dan dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pemahamannya merupakan salah satu metode untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa (Safitri, dkk, 2020).

Salah satu model pembelajaran yang bisa dijadikan alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika adalah penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Menurut Aqib (dalam Putriyani, dkk, 2018) bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu konsep pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mengajak siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan begitu siswa akan lebih termotivasi untuk belajar secara aktif, mudah dalam memahami materi dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa akan lebih baik dari sebelumnya. Menurut Brinus, dkk (2019) yang menjelaskan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pemahaman konsep siswa lebih berkembang sebab dalam proses pembelajaran disampaikan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi sehingga menumbuhkan kemampuan siswa dalam berdialog, berdebat, berargumentasi logis, dan menemukan sendiri solusi dari permasalahan yang diberikan. Sehingga pembelajaran tidak hanya berisi penjelasan dari guru kemudian dilanjutkan dengan latihan soal dan proses pembelajaran menjadi lebih

interaktif, aktif, dan bermakna. Menurut Rusyda dan Dwi (2017) CTL memiliki tujuh komponen utama, yaitu : 1) konstruktivisme, 2) menemukan, 3) bertanya, 4) masyarakat belajar, 5) pemodelan, 6) refleksi, dan 7) penilaian nyata. Melalui komponen-komponen CTL tersebut yang saling terhubung dapat menolong siswa dalam memahami dan memperoleh pengetahuan. Langkah-langkah atau sintaks model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menurut Lubis (2015) sebagai berikut : 1) Guru mengajak siswa untuk dapat mengembangkan pemikirannya untuk melakukan pembelajaran yang bermakna, berkesan, baik dengan cara bekerja sendiri, mencari serta menemukan sendiri jawabannya, kemudian membimbing siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan keterampilannya yang baru saja didapat, 2) Dengan bimbingan guru, siswa diajak untuk menentukan suatu fakta dari permasalahan yang disajikan 3) Memancing siswa untuk bertanya mengenai materi dengan tujuan untuk mengembangkan rasa ingin tahu siswa, 4) Guru membentuk kelas menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi dan tanya jawab, 5) Guru memberikan contoh yang sesuai dengan materi 6) Guru mengajak siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan yang telah dilakukan, 7) Guru melakukan evaluasi, yaitu untuk menilai kemampuan siswa yang sebenarnya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi eksperimen* (eksperimen semu). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Swasta Imelda Medan.

Desain yang digunakan pada penelitian ini yaitu *One-Shot Case Study*. Penelitian ini melibatkan satu kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) kemudian diberikan *post-test* untuk mengambil kesimpulan.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Treatment	Post-test
Eksperimen	X ₁	O ₁

Keterangan:

O₁ : Pemberian *Post-Test*

X₁ : Perlakuan menggunakan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap, tahun ajaran 2021/2022 di SMP Swasta Imelda Medan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Swasta Imelda Medan Semester Genap T.A 2021/2022. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Teknik *Cluster Random Sampling* ini memilih satu kelas secara acak dari populasi sebagai kelas eksperimen. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VII-B yang berjumlah 23 siswa.

Metode pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Adapun yang menjadi variabel bebas (X) yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Untuk memperoleh data variabel bebas (X) menggunakan lembar observasi. Dan yang menjadi variabel terikat (Y) adalah pemahaman konsep matematika siswa. Untuk memperoleh data variabel terikat (Y) menggunakan tes uraian berupa Post-Test yang diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan nilai observasi dan *post-test*, maka diperoleh mean, varians dan simpangan baku seperti pada tabel berikut ini;

Tabel 2. Statistik Skor Instrumen

Parameter	X	Y
Rataan	80,0869	66,1739
Varians	107,2648	273,1501
Simpangan Baku	10,3568	16,5272

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 80,08 dengan nilai terendah 67 dan nilai tertinggi 100. Sedangkan untuk hasil *post-test* yang dilihat dari kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diperoleh nilai rata-rata 66,17 dengan nilai terendah 38 dan nilai tertinggi 93.

Tahap pertama dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Liliefors* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan untuk data nilai observasi diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,1751, dan untuk $n = 23$ dengan taraf signifikansi 5% didapat nilai L_{tabel} sebesar 0,2835. Dengan demikian diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,1751 < 0,2835$ maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan data nilai observasi berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk data nilai *post-test* diperoleh nilai L_{hitung}

sebesar 0,1238, dan nilai L_{tabel} sebesar 0,2835. Dengan demikian diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,1238 < 0,2835$ maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan data nilai test kemampuan pemahaman konsep matematika berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan analisis regresi sederhana. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai a sebesar -38,0707 dan nilai b sebesar 1,3016 sehingga didapat persamaan regresi sederhana yaitu $\hat{Y} = -38,0707 + 1,3016X$. Dari perhitungan diperoleh b bernilai positif sebesar 1,3016 yang berarti setiap kenaikan pembelajaran dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebesar 1 satuan akan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebesar 1,3016 satuan.

Berdasarkan perhitungan maka diperoleh hasil perhitungan Jumlah Kuadrat pada tabel ANAVA berikut ini:

Tabel 3. Hasil Perhitungan ANAVA

Sumber Variasi	dk (n)	Jumlah Kuadrat (JK)	RK dan RT	F_{hitung}
Total	23	106726	4640,26	41,74
Regresi (a)	1	100716,69	100716,69	
Regresi (b a)	1	3998,07	3998,07	
Residu	21	2011,24	95,77	
Tuna cocok	6	279,99	46,665	0,40
Galat	15	1731,25	115,41	

Tahap selanjutnya dilakukan uji kelinearan regresi untuk mengetahui apakah data linear atau tidak. Untuk uji kelinearan regresi diperoleh $F_{hitung} = 0,40$ yang selanjutnya dikonsultasikan dengan F_{tabel} . Untuk $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang 6 dan dk penyebut 15, dari daftar distribusi F didapat $F_{tabel} = 2,79$. Dengan demikian karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,40 < 2,79$ maka H_a diterima atau H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Kemudian dilanjutkan dengan uji keberartian regresi untuk menjawab hipotesis penelitian yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Untuk uji

keberartian regresi diperoleh $F_{hitung} = 41,74$ dan untuk taraf signifikan 5% dengan dk pembilang 1 dan dk penyebut 21 maka nilai F_{tabel} adalah 4,32. Karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $41,74 > 4,32$ maka H_a diterima atau H_o ditolak. Sehingga hipotesis diterima yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Setelah itu dilakukan uji koefisien korelasi untuk mengetahui hubungan antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,8156. Dengan demikian dapat disimpulkan sesuai tabel kriteria bahwa terdapat hubungan yang kuat/tinggi antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Dan dilakukan uji keberartian koefisien korelasi untuk menunjukkan adanya hubungan yang berarti antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 6,4975 dan pada taraf signifikan 5% dengan $dk = n - 2 = 23 - 2 = 21$ diperoleh $t_{tabel} = 2,0796$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,4975 > 2,080$, sehingga hipotesis diterima. Ini berarti harga t_{hitung} adalah signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan berarti antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Kemudian tahap terakhir dilakukan perhitungan koefisien determinasi (r^2) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien determinasi (r^2) sebesar 66,5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa sebesar 66,5%.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Swasta Imelda Medan T.A. 2021/2022.

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka penulis mempunyai beberapa saran yaitu :

- 1) Guru matematika mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan agar pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif dan bermakna,

- 2) Guru matematika dapat memilih model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa,
- 3) Sebagai bahan masukan untuk peneliti berikutnya untuk dapat menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan matematis lainnya.

5. Referensi

- Brinus, Kristianti S.W, dkk. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP". *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 8 (2): hal. 261-272.
- Fajar, Ayu Putri, dkk. 2018. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 9 (2) : hlm. 229-239.
- Gultom, Sanggam P. 2019. "Model Pembelajaran Inkuiri Berbantu Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika". *Jurnal Stindo Profesional*. Vol 5 (6). hal. 135-144.
- Istikomah, Dhian Arista, & Padrul Jana. 2018. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Melalui Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Perkuliahan Aljabar Matriks". *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*.
- Lubis, Effi Aswita. 2015. *Strategi Belajar Mengajar*. Medan: Perdana Publishing.
- Mawaddah, S., & R. Maryanti. 2016. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 4 (1): hal. 76-85.
- Ompusunggu, Kartini Dewi Vera. 2014. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematika dan Sikap Positif Terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan *Problem Posing*". *Jurnal Saintech*. Vol. 6 (4): hal. 93-105.
- Pangaribuan, L.R., Efron Manik. 2018. "Pengaruh Bahan Ajar Yang Dirancang Dengan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa UHN". *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP-UHN*. Volume-5, Edisi-1, hlm. 55-64.
- Pangaribuan, F., Sinaga, J. A. B., dan Herman. 2021. "Desain Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Memahami Konsep Pembagian Pecahan di SD Negeri 095173 Sihemun". *Jubaedah : Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)*. Vol 1(1): hal. 69-76.
- Panjaitan, Simon. 2016. "Metode Pembelajaran *Survet, Question, Read, Recite, Review* (SQ3R) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa Matematika di Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen Medan T.A. 2015/2016". *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP-UHN*. Vol 3 (2). hal. 203-211.

- Putriyani, Kiki, Aisyah.,& Hasan B.S. 2018. “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII MTSN Olak Kemang Kota Jambi”. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*. Vol 8 (1). hlm. 167-176.
- Rusyda, Nurul Afifah & Dwi Septina Sari. 2017. “Pengaruh Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Garis dan Sudut”. *JNPM : Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. Vol. 1 (1) : hlm.150-162.
- Safitri, Ikhsan dan Susanti. 2020. “Penerapan Model *Conceptual Understanding Procedures* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. Vol. 4 (1) : hal. 50-66.
- Sapta, Andy. 2018. “Penerapan Model CTL Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika”. *Seminar Nasional Royal (SENAR)*. Vol 1 (1). hlm. 657-660.
- Siahaan, F.B., & L.R. Pangaribuan. 2016. “Peningkatan Pemahaman Konsep Mahasiswa Melalui Strategi Poster Session Pada Matakuliah Kapita Selekta Tahun Ajaran 2015/2016”. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Terapan*. Vol 2 (2). hlm. 18-27.
- Sihombing, Susi.,dkk. 2021. “Analisis Minat dan Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa Terhadap Hasil Belajar Selama Pembelajaran Dalam Jaringan”. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*. Vol. 4 (1). hal. 41-55.
- Situmorang, A.S. 2016. “Efektivitas Strategi Pembelajaran Ekspositori Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen”. *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP-UHN*. Vol 3 (2) : hlm. 109-119.
- Ulfia, Ressa Desy. 2017. “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Segiempat Kelas VII SMPN 1 Nganjuk”. *Artikel Skripsi Pendidikan Matematika : Universitas Nusantara PGRI Kediri*. Vol 1 (8) : hal. 1-9.