

PENERAPAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS XI DI SMK NEGERI 6 MEDAN

Tantri Sihite^{1)*}, Surya Wisada Dachi²⁾, Elfira Handayani³⁾

Matematika, FKIP UMSU. Jl. Mukthar Basri No. 3, Medan, Sumatera Utara, 20238, Indonesia.*

Korespondensi Penulis. E-mail : tantrisihite888@gmail.com ,Telp: +62895601466211

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI di SMK Negeri 6 Medan melalui penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). Penelitian ini melibatkan 30 siswa kelas XI BDP 1 di SMK Negeri 6 Medan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi/evaluasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan CTL berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan skor rata-rata siswa dari 40,56 (kategori rendah) pada awal penelitian menjadi 68,47 (kategori sedang) pada siklus I dan 81,81 (kategori tinggi) pada siklus II. Selain itu, terjadi peningkatan dalam pencapaian ketuntasan belajar siswa secara klasikal. Pada siklus I, sebanyak 16 siswa (53,33%) mencapai ketuntasan. Pada siklus II, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 25 siswa (83,33%).

Kata kunci: Pendekatan CTL, Kemampuan Pemahaman Konsep

Application of Contextual Teaching and Learning (CTL) to Improve Mathematics Concept Understanding Ability of Grade XI Students at SMK Negeri 6 Medan

Abstract

This study aims to improve the ability to understand mathematical concepts of grade XI students at SMK Negeri 6 Medan through the application of Contextual Teaching and Learning (CTL) approach. This research involved 30 students of class XI BDP 1 at SMK Negeri 6 Medan. The research method used was classroom action research which was carried out in 2 cycles. Each cycle consists of 4 stages, namely planning, implementation, observation/evaluation, and reflection. The results showed that the application of the CTL approach succeeded in improving students' ability to understand mathematical concepts. This can be seen from the increase in students' average score from 40.56 (low category) at the beginning of the study to 68.47 (medium category) in cycle I and 81.81 (high category) in cycle II. In addition, there was an increase in the achievement of classical student learning completeness. In cycle I, 16 students (53.33%) achieved mastery. In cycle II, the number of students who achieved mastery increased to 25 students (83.33%).

Keywords: CTL Approach, Concept Understanding Ability

PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran, pemahaman konsep merupakan fondasi kokoh yang menopang seluruh bangunan pengetahuan. Dengan menguasai konsep, siswa mampu mengeksplorasi serta mengelaborasi kemampuannya dalam setiap materi yang dipelajari. Kemampuan ini menjadi esensial dalam matematika, di mana menghafal rumus saja tidak cukup. Pemahaman konsep matematika yang utuh menuntun siswa untuk menyelami makna di balik rumus maupun teorema yang ada.

Menurut Fajar (2018: 233), pemahaman konsep adalah suatu penguasaan sejumlah materi pembelajaran, yang mana siswa tidak hanya sekedar mengenal maupun mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali apa yang menjadi konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti. Selain itu, siswa akan mampu menggunakan prosedur tertentu dan menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah matematika (Mawaddah & Maryanti, 2016).

Meskipun pemahaman konsep matematika sangat esensial, realitanya kemampuan siswa dalam hal ini masih relatif rendah. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Jeheman *et al.*, (2019: 191) yang menunjukkan bahwa setelah dilakukan UTS dan UAS, 60% siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimum. Lebih memprihatinkan lagi, 70% siswa tidak mampu menyelesaikan soal yang membutuhkan pemahaman konsep. Hasil ini diperoleh berdasarkan penelitian yang melibatkan 95 siswa dalam tiga kelompok belajar.

Kemampuan matematika siswa dalam memahami konsep yang masih rendah didukung pula dengan observasi awal di lapangan pada saat proses kegiatan belajar mengajar yang diamati oleh peneliti. Adapun observasi awal dilakukan di SMK Negeri 6 Medan. Dari kegiatan belajar mengajar diperoleh hasil sebagai berikut: proses belajar mengajar di dalam kelas masih menerapkan metode ceramah yang mana konsep diberikan secara langsung oleh guru, dalam proses pembelajaran terlihat masih kurangnya keaktifan siswa terutama saat mendengarkan arahan guru untuk membaca materi. Sejalan dengan hal tersebut, ditemukan juga bahwa pembelajaran kerap didominasi oleh guru, serta aktivitas siswa yang pasif menyebabkan adanya siswa kesulitan dalam belajar matematika terutama materi pembelajaran matematika yang berbasis konsep.

Di era globalisasi yang penuh tantangan ini, tuntutan terhadap mutu pendidikan terus meningkat. Berbagai strategi dan metode pembelajaran pun terus dimunculkan untuk melahirkan generasi penerus bangsa yang tangguh dan siap bersaing di kancah internasional. Namun, di balik upaya tersebut, masih terdapat jurang antara teori dan praktik dalam proses belajar mengajar.

Maka dari beberapa permasalahan yang telah dikemukakan diatas mengindikasikan perlunya terobosan yang mampu mengkoneksikan konsep-konsep matematika tersebut, sehingga konsep dapat tertanam kuat pada pemahaman siswa. Pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika tentunya sangat dipengaruhi oleh pendekatan yang digunakan oleh guru dalam mengajar (Ompusunggu, 2014).

Menurut Sanjaya (2016: 255) Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan pendekatan inovatif yang menjembatani konsep abstrak dengan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pendekatan ini, guru berperan sebagai fasilitator, membimbing siswa untuk membangun pemahaman melalui pengalaman dan penemuan mandiri. CTL sebagaimana dijelaskan oleh Rusyda dan Dwi (2017), merupakan metode pembelajaran yang terdiri dari tujuh komponen utama, yaitu konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian nyata. CTL bukan sekedar strategi biasa, melainkan sebuah transformasi proses belajar.

Pendekatan ini mengajak siswa menyelami materi pelajaran secara aktif dan menghubungkannya dengan situasi nyata dalam kehidupan mereka (Siamy *et al.*, 2018). Lebih dari sekedar menghafal rumus dan konsep, CTL mendorong siswa untuk membangun pemahaman yang mendalam dan relevan (Hobri *et al.*, 2018). Pembelajaran dengan CTL, menuntun siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui proses belajar yang aktif dan kreatif (konstruktivisme). Latipah dan Afriansyah (2018) menemukan bahwa peserta didik yang belajar matematika dengan menggunakan CTL memiliki pemahaman konsep matematika yang lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran tradisional.

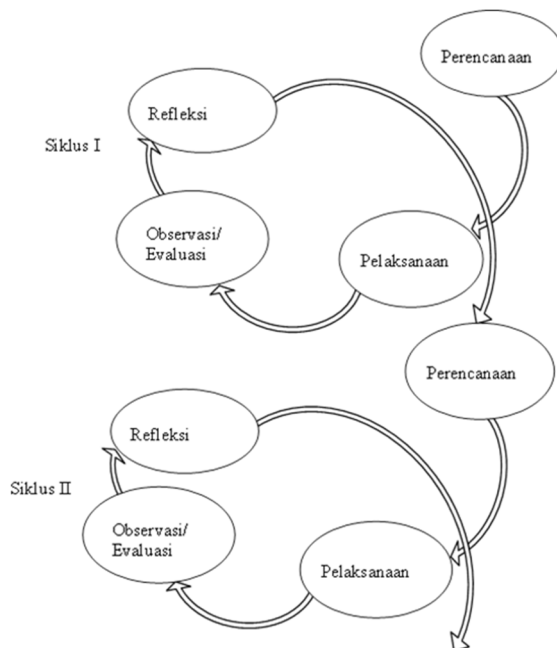
CTL menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata peserta didik (Trianto & Nurachmad, 2018). Proses ini memungkinkan peserta didik untuk menangkap pengetahuan dan kenyataan dengan

cara yang lebih bermakna bagi kehidupan mereka (Saputri *et al.*, 2022).

CTL tidak hanya bergantung pada buku teks, tetapi juga memanfaatkan berbagai sumber belajar lain, seperti media massa, internet, dan lingkungan sekitar (Putri & Sari, 2020). Adapun materi pembelajaran dikaitkan dengan situasi dan isu aktual di lingkungan sekitar siswa, yang akan mendorong mereka untuk terlibat aktif dalam proses belajar melalui aktivitas, seperti diskusi, proyek, dan pemecahan masalah.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK), yang dirancang khusus untuk meningkatkan kualitas praktik belajar mengajar di kelas. Penelitian ini melibatkan 30 siswa kelas XI BDP 1 di SMK Negeri 6 Medan pada Tahun Ajaran 2023/2024. Sesuai dengan metode PTK, penelitian ini dilakukan dalam beberapa siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan: perencanaan, pelaksanaan, observasi/evaluasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui soal tes uraian dan lembar observasi, kemudian diolah menggunakan statistik sederhana. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral yang adaptasi dari Kemmis dan Mc Taggart (1998) (dimodifikasi Aqib & Chotibuddin, 2018: 50) dengan melalui beberapa siklus tindakan dan terdiri dari empat komponen seperti Gambar 1. dibawah ini:



Gambar 1. Skema Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Data yang diperoleh dari hasil jawaban siswa dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut;

$$SKPK = \frac{SP}{SM} \times 100$$

Keterangan:

SKPK = Skor kemampuan pemahaman konsep

SP = Jumlah skor yang diperoleh siswa

SM = Jumlah skor maksimal

Adapun untuk menentukan kategori tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa digunakan kategorisasi, yang dideskripsikan sebagai berikut;

Tabel 1. Kriteria Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Nilai	Kriteria
85,00-100	Sangat tinggi
70,00-84,99	Tinggi
55,00-69,99	Sedang
40,00-54,99	Rendah
0,00-39,99	Sangat Rendah

Sumber: Kartika (2018: 783)

Hasil observasi yang dilakukan peneliti, dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$P_i = \frac{\text{Jumlah Aspek yang diamati}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}}$$

dimana P_i = Hasil observasi pada pertemuan ke- i Menurut Yudhistira (2013: 128) adapun kriteria dan kategori rata – rata penilaian hasil observasi adalah:

Tabel 2. Kriteria dan Kategori Rata – Rata Penilaian Hasil Observasi

Rentang Skor	Kategori
3,6 – 4,0	Sangat Baik
2,6 – 3,5	Baik
1,6 – 2,5	Cukup Baik
0 – 1,5	Kurang Baik

Sumber: Kartika (2018: 783)

HASIL DAN PEMBAHASAN

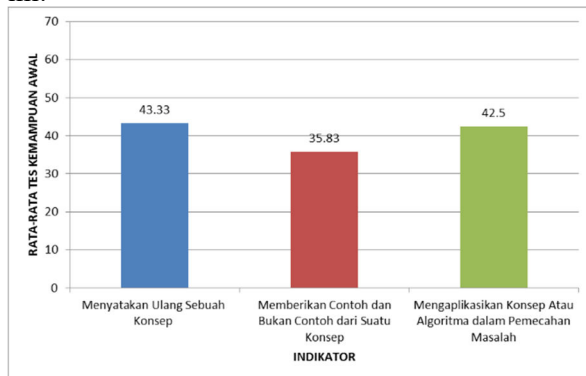
Penelitian ini dilakukan pada kelas XI BDP 1 di SMK Negeri 6 Medan. Peneliti memberikan tes diagnostik untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap pemahaman konsep matematika. Hasil tes diagnostik dapat dilihat pada Tabel 3. dibawah ini.

Tabel 3. Deskripsi Tingkat Kemampuan Awal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Interval Nilai	Kategori	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata Kemampuan
85,00-100	Sangat tinggi	0	0%	40,56 (Rendah)
70,00-84,99	Tinggi	0	0%	
55,00-69,99	Sedang	1	3,33%	
40,00-54,99	Rendah	17	56,67%	
0,00-39,99	Sangat Rendah	12	40%	
Jumlah		30	100%	

Berdasarkan Tabel 3, tes kemampuan awal yang diberikan kepada 30 siswa menunjukkan hasil yang kurang. Rata-rata nilai tes berada di kategori rendah, yaitu 40,56. Lebih detailnya, tidak ada siswa yang mencapai kategori sangat tinggi maupun tinggi. Hanya 1 siswa (3,33%) yang berada di kategori sedang, 17 siswa (56,67%) di kategori rendah, dan 12 siswa (40%) di kategori sangat rendah.

Adapun kemampuan berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika yaitu; 1) Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, 2) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, 3) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah, diperoleh grafik kemampuan pemahaman konsep di bawah ini:



Gambar 2. Grafik Tes Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus I dan Siklus II

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk uraian tes yang merujuk pada indikator pemahaman konsep matematika siswa yang digunakan. Adapun terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 4. dibawah ini.

Tabel 4. Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus I

Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata Kemampuan
4	13,33%	68,47 (Sedang)
12	40%	
8	26,67%	
6	20%	
0	0%	
30	100%	

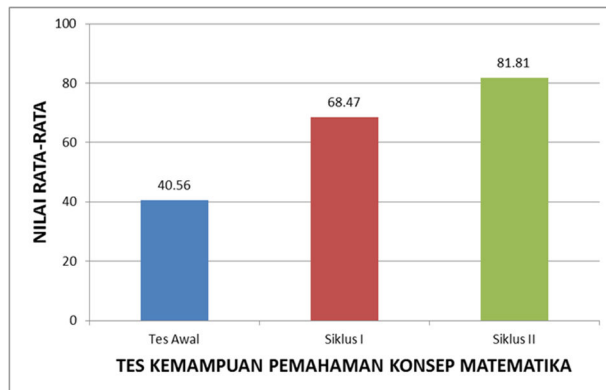
Dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa siklus I yang diberikan kepada 30 siswa kelas XI BDP 1 di SMK Negeri 6 Medan diperoleh skor rata-rata 68,47 dalam kategori sedang dengan rincian sebagai berikut: 4 siswa (13,33%) memiliki kemampuan pada kategori sangat tinggi, 12 siswa (40%) memiliki kemampuan pada kategori tinggi, 8 siswa (26,67%) memiliki kemampuan pada kategori sedang, 6 siswa (20%) siswa memiliki kemampuan pada kategori rendah serta 0 siswa (0%) dari 30 orang memiliki kemampuan pada kategori sangat rendah. Ketuntasan klasikal tes kemampuan yang diperoleh pada siklus I adalah sebesar 53,33%. Dari hasil yang diperoleh pada siklus I, belum memenuhi target keberhasilan, dengan demikian penelitian dilanjutkan pada siklus II. Adapun hasil tes pada siklus II diperoleh dalam Tabel 5. dibawah ini.

Tabel 5. Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus II

Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata Kemampuan
12	40%	81,81 (Tinggi)
13	43.33%	
4	13.33%	
1	3.33%	
0	0%	
30	100%	

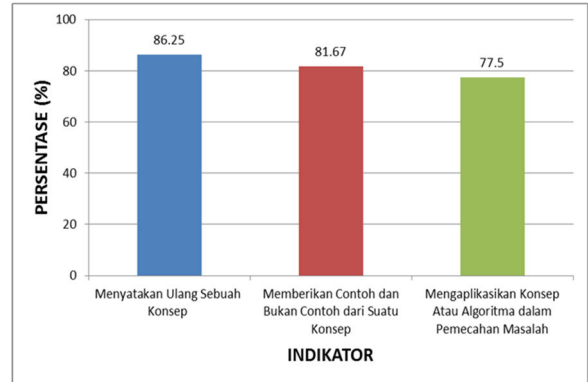
Dari hasil tes kemampuan siswa pada siklus II yang telah dikerjakan sebanyak 30 orang siswa kelas XI BDP 1 diperoleh skor dengan rata-rata sebesar 81,81 yang berada pada kategori tinggi dengan rincian sebagai berikut: terdapat 12 siswa (40%) memiliki kemampuan pada kategori sangat tinggi, 13 siswa (43,33%) memiliki kemampuan pada kategori tinggi, 4 siswa (13,33%) memiliki kemampuan pada kategori sedang, 1 siswa (3,33%) memiliki kemampuan pada kategori rendah dan 0 siswa (0%) dari 30 orang memiliki kemampuan pada kategori sangat rendah.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada tes awal, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 3. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Adapun peningkatan kemampuan pemahaman konsep berdasarkan indikator juga meningkat pada siklus II. Hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada setiap indikator dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini;



Gambar 4. Grafik Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus II Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

Setelah pelaksanaan pembelajaran dengan CTL adapun peningkatan siklus I hingga siklus II berdasarkan ketiga indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat berdasarkan Tabel 6. berikut ini;

Tabel 6. Peningkatan Jumlah Siswa Tuntas Mengerjakan Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Indikator	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Menyatakan Ulang Sebuah Konsep	18 siswa (60%)	30 siswa (100%)	12 siswa (40%)
Memberikan Contoh dan Bukan Contoh dari Suatu Konsep	17 siswa (56,67%)	25 siswa (83,33%)	8 siswa (26,67%)
Mengaplikasikan Konsep atau Algoritma dalam Pemecahan Masalah	19 siswa (63,33%)	26 siswa (86,66%)	7 siswa (23,33%)
Rata-rata Nilai	68,47	81,81	13,34
Jumlah Siswa Tuntas (Banyak siswa keseluruhan 30 siswa)	16 siswa (53,33%)	25 siswa (83,33%)	9 siswa (30%)

Berdasarkan perhitungan tingkat ketuntasan kemampuan pemahaman konsep matematika pada tes kemampuan pemahaman konsep I diperoleh rata-rata siswa 68,47 dari skor maksimal 100 dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 16 siswa atau 53,33% dimana belum mencapai ketuntasan secara klasikal. Sedangkan

pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 81,81 dari skor maksimal 100 dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 25 siswa atau 83,33%, dimana telah mencapai ketuntasan secara klasikal serta rata-rata sudah berada pada kategori tinggi.

Observasi Kegiatan Guru

Untuk memperoleh data mengenai kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika di dalam kelas, peneliti menggunakan instrumen berupa lembar observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). Adapun terdapat peningkatan pada setiap siklus dalam pembelajaran.

Tabel 7. Peningkatan Hasil Observasi Aktivitas Guru

	Siklus I	Siklus II
Skor Total	84	108
Banyak Aspek yang Dinilai	20	20
Rata-rata Siklus	2,1	2,7
Kategori	Cukup Baik	Baik

Secara keseluruhan rata-rata, kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran di siklus I yaitu 2,1 yang berada pada kategori cukup baik, yang meningkat di siklus II yakni 2,7 pada kategori baik. Sehingga diketahui bahwa pengelolaan guru saat proses pembelajaran melalui Contextual Teaching and Learning (CTL) mengalami peningkatan dan berjalan dengan baik.

SIMPULAN

Penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI BDP 1 di SMK Negeri 6 Medan. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan rata-rata kemampuan siswa untuk setiap indikator antara lain: menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep serta mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah dari tes awal sebelum diberikan tindakan ke siklus I dan siklus II setelah diberikan tindakan.

Secara keseluruhan, rata-rata kemampuan pemahaman awal konsep matematika diperoleh 40,56 dalam kategori rendah, kemudian setelah diberikan tindakan pada siklus I kemampuan siswa mengalami peningkatan menjadi 68,47

dalam kategori sedang. Setelah diberikan tindakan pada siklus II, meningkat menjadi 81,81 dalam kategori tinggi. Hasil ketuntasan klasikal siswa melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematika mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada siklus I, dimana jumlah siswa yang mencapai ketuntasan secara klasikal adalah sebanyak 16 siswa (53,33%) dan pada siklus II jumlah siswa yang mencapai ketuntasan klasikal adalah sebanyak 25 siswa (83,33%). Oleh karena itu, diperoleh peningkatan sebanyak 9 siswa (30%) dan diperoleh bahwa hasil tersebut telah mencapai ketuntasan secara klasikal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z., & Chotibuddin, M. (2018). *Teori dan Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Deepublish.
- 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.
- Herlina, M., Zulfarina, & Linda, R. (2021). Contextual-Based E-comic Media Design. Proceedings of URICET 2021 - Universitas Riau International Conference on Education Technology 2021.
- Hobri., dkk. (2018). High-Order Thinking Skill in Contextual Teaching and Learning of Mathematics Based on Lesson Study for Learning Community. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3), 1576–1580.
- Jeheman, A. A., Gunu, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2): 191-202.
- Kartika, Y. (2018). "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar". *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 2(4): 777-785.
- Latipah, S., & Afriansyah, R. (2018). Pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 223-232.

- 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.
- Napitupulu, E., Hadijah S. & Hasratuddin (2016). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematik Siswa SMP Negeri 4 Percut Sei Tuan. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 13(3): 285-298.
- 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.
- Putri, R. D., & Sari, W. A. (2020). Penerapan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas V SDN 1 Sei Tualang Raso. *Jurnal Ilmiah Guru Penggerak*, 1(1), 1-10.
- Sanjaya, 2016. *Pendekatan - Pendekatan Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Raja Grafindo Persada) p 255 – 277.
- Saputri, I, & Rigianti, H. A. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Mapel Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Siswa Kelas VI. *Warta Pendidikan E-Journal*, 2(2), 163–17
- Siamy, L., Farida, F., & Syazali, M. (2018). Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning. Desimal: *Jurnal Matematika*, 1(1), 113-117.
- Silviana, D., & Mardiani, D. (2021). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review dan Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1): 291-302.
- Trianto, A., & Nurachmad, D. (2018). *Pembelajaran berbasis otak: Konsep, strategi, dan aplikasinya dalam pembelajaran di sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yudhistira, D. (2013). *Menulis Penelitian Tindakan Kelas yang APIK*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia