

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DITINJAU DARI GAYA BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Rani Susanti¹; Vera Dewi Susanti²

¹Universitas Terbuka, Bandar Sribhawono, Lampung, 34199, Indonesia

²Universitas PGRI Madiun, Jl. Setia Budi, Madiun, 63118, Indonesia

Email: E-mail: ranisusanti877@gmail.com (vera.mathedu@unipma.ac.id)

Received: 22 Mei 2023

Accepted : 19 Juni 2023

Published : 30 Juni 2023

Abstrak

Kapasitas anak didik untuk belajar matematika dan memecahkan masalah matematika tergantung pada kemampuan mereka untuk memahami konsep atau ide-ide matematika. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, (2) mengidentifikasi gaya belajar peserta didik dalam memahami konsep matematik, dan (3) untuk mengetahui apakah ada hubungan antara model dan gaya belajar. Jenis penelitian ini yaitu eksperimen dengan desain penelitian 2×3. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan tes. ANOVA dua arah merupakan uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalisasi dan uji homogenitas. Hasil Penelitian ini berdasarkan hasil uji analisis Anava Two Way diperoleh nilai signifikan Model Pembelajaran $0,551 > 0,05$ sehingga H_{OA} diterima, nilai signifikan Gaya Belajar $0,172 > 0,05$ maka H_{OB} diterima dan Nilai Signifikan antar Model Pembelajaran dan Gaya Belajar yang diperoleh adalah $0,204 > 0,05$ maka H_{OAB} diterima. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematika. Kedua, ada perbedaan dalam seberapa baik anak didik dengan gaya belajar visual auditori dan kinestetik dalam memahami konsep matematika serta model pembelajaran CTL berinteraksi dengan gaya belajar peserta didik untuk mempengaruhi pemahaman ini.

Kata kunci: Contextual Teaching and Learning (CTL), Kemampuan Pemahaman Konsep, Gaya Belajar.

Abstract

The capacity of students to learn mathematics and solve mathematical problems depends on their ability to understand mathematical concepts or ideas. This study aims to (1) determine the effect of Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model on the ability to understand mathematical concepts, (2) identify the learning style of students in understanding mathematical concepts, and (3) to determine whether there is a relationship between the model and learning style. This type of research is an experiment with a 2×3 research design. Data collection techniques used questionnaires and tests. Two-way ANOVA is the hypothesis test used in the study. Before hypothesis testing, normalization test and homogeneity test were conducted. The results of this study based on the results of the Two Way ANOVA analysis test obtained a significant value of the Learning Model $0.551 > 0.05$ so that H_{OA} is accepted, a significant value of Learning Style $0.172 > 0.05$ then H_{OB} is accepted and the Significant Value between Learning Models and Learning Styles obtained is $0.204 > 0.05$ then H_{OAB} is accepted. This shows that the contextual learning model affects students' ability to understand mathematical concepts. Second, there are differences in how well learners with visual auditory and kinesthetic learning styles understand math concepts and the CTL learning model interacts with learners' learning styles to influence this understanding

Keywords: The ability to Understand Mathematical Concepts; Contextual Teaching and Learning, learning style.



Pendahuluan

Matematika adalah pelajaran ilmu pasti yang menggunakan logika, pemikiran kritis, kreatif serta analisis dalam menyelesaikan permasalahan yang di hadapi. Sumarmo (Abidin, 2017). mengemukakan bahwa Pendidik berfungsi untuk menumbuhkan kapasitas dan membentuk karakter bangsa yang terhormat dan beradap dalam rangka mencerdaskan rakyat dan menanamkan dalam diri mereka rasa takut akan yang maha kuasa, berakhlak mulia, dan kemampuan menjadi warga ngara demokratis yang sehat, ingin tahu, berbakat, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab (Anggoro, 2015).

Dalam kehidupan sehari-hari sangat dibutuhkan bahasa dalam mengkomunikasikan maksud dan tujuan yang ingin disampaikan. Hal ini dapat dicerminkan dari hubungan antara bahasa dan matematika yakni sebagai alat untuk menggambarkan suatu situasi atau mengkomunikasikan ide-ide melalui kosakata yang bersifat khusus, baik dalam bentuk tertulis ataupun lisan Adam (Widyawati et al., 2022). Burton dan Murgu (dalam Abidin, Mulyati, & Yunansah, 2017), menjelaskan bahwa keterkaitan antara bahasa dan matematika terletak pada kemampuan bahasa dalam menjelaskan simbol-simbol matematika, sehingga bisa dipahami setiap orang. Hasanah (dalam Purwasih et al., 2018) menyatakan bahwa literasi matematik adalah suatu kemampuan seseorang untuk menggunakan, menafsirkan, dan merumuskan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan penalaran matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memperkirakan suatu kejadian.

Memasuki abad ke-21 ini, keadaan sumber daya manusia Indonesia tidak berkompetisi. Indonesia mendapatkan peringkat ke-112. Indonesia berada jauh dengan Negara-negara lain seperti Negara Thailand yang menduduki peringkat ke-74, Negara Filipina berada pada peringkat ke-85, Negara Malaysia berada pada peringkat ke-58, Negara Korea Selatan berada pada peringkat ke-30, Negara Brunei Darussalam berada pada peringkat ke-31 dan Negara Singapura berada pada peringkat ke-28. Santoso mengungkapkan bahwa "Kemajuan negara-negara maju hingga sekarang lebih adominan mengembangkan matematika hingga mencapai 60% s/d 80% dari bidang lainnya". Dari pendapat Santoso tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan untuk mengembangkan dan menemukan ide-ide yang dapat berguna bagi perkembangan teknologi dimasa datang (Darwani et al., 2019) memahami ide matematika, termasuk kemampuan menjelaskan bagaimana konsep berhubungan dengan algoritma dan menyelesaikan masalah secara fleksibel, akurat, efektif dan tepat merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 (Sarniah et al., 2019).

Salah satu tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk memahami konsep-konsep matematika dan menerapkan konsep matematika kedalam kehidupan sehari-hari (Atsara, 2019). Pemahaman konsep matematis anak didik tak kalah penting untuk mendukung keberhasilan anak didik dalam belajar matematika. Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran (Murizal, 2012). Memahami konsep matematika mengacu pada kapasitas anak didik untuk



menemukan, mengklarifikasi, menerjemahkan, menafsirkan dan menarik kesimpulan tentang hal itu menggunakan keahlian mereka sendiri daripada memori hafalan (Pratiwi, 2016)

Pemahaman konsep matematis memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena dapat berpengaruh pada hasil belajar anak didik dimana ketika anak didik memiliki pemahaman konsep matematis mereka lebih mudah untuk menyelesaikan suatu masalah matematika. Salah satu mata pelajaran dimana kemampuan anak didik untuk menggunakan pemahaman mereka tentang ide-ide matematika untuk memecahkan masalah tersirat adalah matematika (Wahyuni et al., 2019). Namun, pemahaman konsep anak didik dalam proses pembelajaran tergolong rendah dikarenakan kurangnya minat belajar anak didik dalam mengikuti pembelajaran matematika. Anak didik lebih suka menghafal rumus praktis karena kompleksitas materi dan tuntutan pembelajaran menyeluruh. Emosi yang berlebihan pada anak-anak tidak diragukan lagi dapat menyebabkan kurangnya pengetahuan tentang mata pelajaran yang harus mereka kuasai (Diyanto et al., 2018)

Hal ini perlu adanya upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis anak didik. rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis anak didik dapat dibuktikan dari hasil nilai Pertengahan Tengah Semester (PTS) anak didik. dimana masih banyak anak didik yang belum mencapai Nilai Kriteria Minimum (KKM). Berdasarkan hasil penelitian dari Irfan, Safaria, & Sangila, menjelaskan bahwa penyebab anak didik kesulitan dalam belajar yaitu ada dua penyebab yakni faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal berasal dari lingkungan atau sumber luar namun untuk faktor internal sendiri mereka yang dapat kendalikan. Minat anak didik, bakat anak didik dan karakteristik merupakan faktor internal dalam proses pembelajaran sedangkan untuk faktor eksternal sendiri adalah hasil belajar anak didik yang terdapat pada wasasan belajar, dorongan keluarga dan perkembangan anak didik.(Irfan et al., 2022).

Menurut Yohanes dan Sutriyono (2018) faktor-faktor yang bersifat eksternal bagi individu seperti lingkungan, keluarga dan lain-lain serta faktor internal seperti kecerdasan, preferensi belajar, motivasi belajar dan lain-lain dapat mempengaruhi seberapa baik seseorang memahami konsep. Gaya belajar yang dimiliki anak didik bermacam-macam. Gaya belajar yang dimiliki anak didik dapat berpengaruh pada proses pembelajaran yang mencakup beberapa hal pemahaman konsep matematis, pemecahan masalah, hasil belajar anak didik dan lain sebagainya. (Apipah & Kartono, 2017) Gaya belajar anak didik yang berbeda berdampak kepada seberapa baik Anak didik menyimpan informasi (Al-hamzah & Awalludin, 2021). Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dapat peneliti simpulkan perlu adanya perubahan model pembelajaran dalam proses pembelajaran. Pendidik perlu memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik suatu materi pelajaran. Kusuma, Nasution, & Anggoro (2018) mengungkapkan bahwa model pembelajaran yang mungkin dapat menyelesaikan sesuai dengan permasalahan tersebut adalah Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah metodologi pembelajaran yang dapat memberikan solusi untuk permasalahan ini. Model pembelajaran pengajaran dan pembelajaran kontekstual (CTL) menghubungkan konten akademik dengan situasi dunia nyata. Menurut Johnson, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pendekatan mudarris yang berusaha untuk

memberikan wawasan kepada siswa tentang bagaimana informasi akademik yang mereka peroleh berhubungan konteks pribadi, sosial dan budaya mereka sendiri (Tanireja and DKK 2013).

Nurfadhilah dan Zubaidah Amir MZ (2018) melakukan penelitian tentang kapasitas siswa SMP untuk penalaran matematis saat menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Temuan penelitian mengungkapkan perbedaan antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan mereka yang belajar menggunakan pembelajaran langsung dalam hal pertumbuhan mereka dalam kemampuan penalaran matematika. Menurutnya Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Menurut Agustyaningrum dan Widjajanti (2013), paradigma pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, kepercayaan diri dan prestasi akademik anak didik. Metode pengajaran ini menekankan bahwa anak didik harus membuat informasi mereka sendiri daripada hanya mengingatnya, anak-anak mendapatkan pengetahuan melalui pengalaman, anak-anak melacak informasi baru dalam pola bermakna yang mereka buat untuk diri mereka sendiri tidak hanya dari mudarris serta anak didik terbiasa memecahkan masalah, menemukan solusi praktis dan mengartikulasikan pemikiran mereka.

Tabel 1 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian		
Variabel X		Variabel Y
x_1	x_2	Y
Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i>	Gaya Belajar	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Menurut definisi sebelumnya, peneliti tertarik untuk menguji dampak model pembelajaran pengajaran dan pembelajaran kontekstual terhadap bakat anak didik untuk memahami konsep matematika dalam hal preferensi belajar mereka. Keunikan penelitian ini adalah bertujuan untuk mengetahui dampak model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kapasitas anak didik dalam memahami topik matematika sesuai dengan metode pembelajaran yang mereka sukai. Satu variabel y dan dua variabel x membentuk penelitian ini. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan Gaya Belajar adalah variabel x yang tidak bergantung satu sama lain (bebas) sedangkan kapasitas untuk memahami konsep matematika berfungsi sebagai variabel dependen atau variabel y .

Metode Penelitian

Strategi kuantitatif digunakan dalam penyelidikan ini. metode kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan positivisme sebagai fondasinya untuk menyelidiki populasi atau sampel tertentu. Dalam penelitian ini, digunakan penelitian kuantitatif. Metode factorial design digunakan dalam penelitian ini dengan format 2 baris dan 3 kolom atau biasa disebut 2×3 . Desain ini dirancang untuk menilai bagaimana dua atau lebih perawatan bersama-sama memiliki efek pada variabel dependen. (Susanti, 2022)



Tabel 2. Design Penelitian

Model Pembelajaran	Gaya Belajar		
	Visual (B ₁)	Audirorial (B ₂)	Kinestik (B ₃)
Model Pembelajaran CTL (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂	A ₁ B ₃
Model Pembelajaran Konvesional (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂	A ₂ B ₃

Penelitian ni dilakukan di SMP yang berada di Lampung Selatan. pada kelas VIIA dan VIIB. kelas VIIA sebagai kelas Eksperimen yang diberikan perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan Kelas VIIB Sebagai kelas Kontrol yang diberikan Model Pembelajaran *Direct Intruction* atau biasa disebut Pembelajaran Langsung. Proses yang dilakukan pada Penelitian ini terdapat 6 kali pertemuan. Pada awal pertemuan disetiap kelas Anak didik diberi angket tentang gaya belajar untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki pada setiap Anak didik. kemudian Mudarris memberikan pembelajaran sesuai kelas yang sudah ditentukan. Diakhir pertemuan Mudarris memberikan soal *posttes* yaitu tentang materi Bentuk aljabar yang terdiri dari 8 soal untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep Anak didik sesuai dengan indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Teknik pengambilan data pada Penelitian ini melalui Soal Tes dan Angket yang telah dibagikan. Teknik analisis data pada Penelitian ni menggunakan Uji Anava Two Way. Sebelum melakukan Uji Anava Two Way dilakukan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.

Hasil dan Pembahasan

Berikut akan dibahas mengenai hasil dari Penelitian ini. Pada penelitian ini peneliti melakukan penelitian selama 1 bulan. Pada penelitian ini peneliti melakukan penyebaran angket dan juga *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis. penyebaran angket yang telah dilakukan diperoleh data jenis Gaya Belajar yang dimiliki Anak didik. Populasi pada Penelitian ini adalah Anak didik kelas VII di suatu SMP di Lampung Selatan yang berjumlah 51 Anak didik. Pada kelas VIIA terdapat 26 Anak didik dan VIIB terdapat 25 Anak didik. pada kelas VIIA Anak didik terdapat 10 Anak didik yang memiliki gaya belajar visual, 12 Anak didik yang memiliki gaya belajar auditorial dan 4 Anak didik yang memiliki gaya belajar Kinestetik. Pada kelas VIIB terdapat 6 Anak didik yang memiliki gaya belajar visual, 13 Anak didik yang memiliki gaya belajar Auditorial dan 6 Anak didik yang memiliki gaya belajar Kinestetik.

Tabel 3. Hasil Penyebaran Angket Gaya Belajar

Kelas	Tipe Gaya Belajar		
	Visual	Auditorial	Kinestetik
VIIA	10	12	4
VIIB	6	13	6
Jumlah	16	25	10

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Penelitian ini dilihat dari hasil *Posttest* yang diberikan Peneliti di pertemuan akhir. Pada *posttest* ini terdapat 10 soal *Essay* yang telah diberikan kepada 30 Anak didik kelas VII pada penelitian ini. Sebelum soal *posttest*



diujikan kepada Anak didik soal *posttest* ini sudah divalidasi terlebih dahulu oleh beberapa pihak yaitu para dosen maupun Mudarris mata pelajaran matematika disekolah peneliti lakukan. Berdasarkan hasil *Posttest* yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata pada kelas Eksperimen adalah 73,27 sedangkan untuk kelas Kontrol diperoleh nilai rata-rata 69,08. Pada hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik dari Model Pembelajaran Konvensional (*Direct Intruction*).

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki beberapa tahapan yaitu (1) *Tahap Invitasi*, Tahap ini Anak didik didorong untuk mengemukakan pengetahuannya tentang materi yang akan dibahas oleh Anak didik. Peneliti bertanya tentang permasalahan kehidupan sehari-hari yang masih berkaitan dengan materi. (2) *Tahap Eksplorasi*, tahap ini Anak didik diberikan kesempatan berdiskusi untuk membahas dan mengerjakan soal LKPD yang telah peneliti berikan yang masih berkaitan dengan materi yang dibahas. (3) *Tahap Penjelasan dan Solusi*, tahap ini Anak didik menjelaskan solusi tentang permasalahan yang telah diberikan peneliti yang didasari hasil diskusi dan Anak didik diberi kesempatan untuk menjelaskannya didepan kelas dan peneliti memberikan penjelasan serta penguatan materi kepada Anak didik. (4) *Tahap Pengambilan Tindakan*, tahap ini Anak didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan memberi saran baik secara individu maupun secara berkelompok.

Tabel 4. Statistik Nilai *Posttest*

	Kelas_Eksperimen	Kelas_Kontrol
N	Valid	26
	Missing	0
Mean	73.27	69.08
Median	75.00	72.00
Mode	75	72
Std. Deviation	15.080	17.073
Variance	227.405	291.493
Range	53	66
Minimum	47	31
Maximum	100	97
Sum	1905	1727

Setelah mendapatkan hasil data *Posttest* Peneliti melakukan beberapa uji diantaranya uji normalitas untuk melihat apakah data yang disajikan berdistribusi normal atau tidak dan juga dilakukan uji homogenitas yang bertujuan untuk melihat apakah data yang disajikan sama atau tidak dan tidak lupa juga menguji tingkat kesukaran soal. Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran terdapat 2 soal sukar, 4 soal mudah dan 4 soal sedang. Tujuan melakukan beberapa karena syarat untuk melakukan uji hipotesis ini adalah data yang disajikan berdistribusi normal dan juga homogen. Selanjutnya peneliti melakukan uji Anava Two Ways.

Tabel 5. Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	$\sum_{i=1}^n x_1$	s_m	P	Kriteria
1	92	4	0,77	Mudah
2	104	4	0,87	Mudah
3	88	4	0,73	Mudah
4	83	4	0,69	Sedang
5	32	4	0,27	Sukar
6	105	4	0,88	Mudah
7	31	4	0,26	Sukar
8	56	4	0,47	Sedang
9	83	4	0,69	Sedang
10	82	4	0,68	Sedang

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih unggul dari model pembelajaran instrumen langsung, menurut hasil uji hipotesis dua arah ANAVA, yang menunjukkan hasil signifikan pada model pembelajaran sebesar 0,551, menunjukkan bahwa terdapat dampak model pembelajaran terhadap kapasitas pemahaman konsep matematika. Gaya Belajar memiliki skor signifikan 0,172, menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik bervariasi dari mereka yang memiliki gaya belajar lain dalam kapasitas mereka untuk memahami ide-ide matematika. Hasil signifikan dari model pembelajaran dan gaya belajar adalah 0,204, menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran kontekstual dengan gaya belajar pada kapasitas menggenggam gagasan matematika.

Tabel 6. Rangkuman Uji Anava 2 Arah

Source	Df	F	Sig.
Model_Pembelajaran	1	.362	.551
Gaya_Belajar	2	1.833	.172
Model_Pembelajaran * Gaya_Belajar	2	1.648	.204

Kesimpulan

Peneliti melakukan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis yang ditinjau dari gaya belajar Anak didik. setelah melakukan Penelitian dan melakukan uji hipotesis Anava 2 arah Peneliti mendapatkan 3 hasil yaitu yang pertama model pembelajaran kontekstual berdampak pada pemahaman konseptual anak didik. Selain itu, individu dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik memiliki kemampuan pemahaman konseptual yang berbeda. Ketiga, gaya belajar dan model pembelajaran kontekstual berinteraksi dengan cara yang mempengaruhi kapasitas anak didik untuk memahami konsep. Setelah penelitian selesai, peneliti memiliki rekomendasi untuk model pembelajaran kontekstual yang dapat digunakan mudarris dalam proses pembelajaran. Peneliti juga menyarankan agar penelitian baru dilakukan dengan memperkenalkan atau menghapus variabel secarakonseptual dalam pendekatan kuantitatif, kualitatif dan Rnd.



Referensi

- Abidin, Y. (2017). *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca dan menulis* (Cetakan ke). Bumi Aksara.
- Al-hamzah, I. N. F., & Awalludin, S. A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(03), 2246–2254.
- Anggoro, B. S. (2015). Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solvin Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 121–130. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.25>
- Apipah, S., & Kartono. (2017). Unnes Journal of Mathematics Education Research Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Vak dengan Self Assessment Info Artikel. *UNNES Journal of Mathematics Education Research*, 6(2), 148–156. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Darwani, D., Harun, M. Y., & Suhartati, S. (2019). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Pada Materi Relasi Dan Fungsi Di Kelas Viii Smp Negeri 1 Darussalam Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 3(2), 41–47. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v3i2.1196>
- Diyanto, R., Dwi, F., Nasution, S. P., Anggoro, B. S., English, B. S., Islam, U., Raden, N., Lampung, I., Suratmin, J., & Komputer, P. B. (2018). Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer. *Desimal : Jurnal Matematika*, 1(2), 191–199.
- Irfan, M. M., Safaria, S. A., & Sangila, M. S. (2022). Institut Agama Islam Negeri Kendari, Jl. Sultan Qaimuddin No. 17 Baruga, Kendari, Sulawesi Tenggara 93122, Indonesia Email: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 122–134. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v6i2.4824>
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191–202. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.34>
- Purwasih, R., Sari, N. R., & Agustina, S. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Dan Mathematical Habits Of Mind Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numeracy*, 5(1), 67–76.
- Sarniah, S., Anwar, C., & Putra, R. W. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.709>
- Sihono, T. (2004). Contextual Teaching and Learning (CTL). *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 1(1), 63–83. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://media.neliti.com/media/publications/17282-ID-contextual-teaching-and-learning-ctl-sebagai-model-pembelajaran-ekonomi-dalam-kb.pdf&ved=2ahUKEwj-rtmurs7oAhUaT30KHW6HBJcQFjAAegQIBhAC&usq=AOvVaw39Ua>
- Susanti, R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (Ctl) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik . Rani Susanti Npm : 1711050203 Program Studi : Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Rade. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pembelajaran*.
- Wahyuni, T., Komarudin, K., & Anggoro, B. S. (2019). Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Wee Dengan Strategi Qsh Ditinjau Dari Self Regulation. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 65–72. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1724>



Widyawati, I. O., Susanti, V. D., & Masfingati, T. (2022). Analysis of Students' Mathematical Communication Ability in SPLDV Materials in terms of Verbal Linguistic Intelligence. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6 (2). <https://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/mercumatika/article/view/2774/0>

