

PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN PENDEKATAN *OUTDOOR* TERHADAP MOTIVASI MATEMATIKA SISWA

Hermawan Gatot Priyadi¹, Yumiati²

¹Politeknik Ahli Usaha Perikanan, ²Universitas Terbuka
hermawangp.aup2023@gmail.com¹, yumi@ecampus.ut.ac.id²

Abstrak

Studi ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran CTL dengan pendekatan *outdoor* berdampak pada motivasi matematika siswa. Populasi pada penelitian ini yaitu SMK berstatus negeri se-Kota Tegal yang kemudian dipilih secara random sehingga diperoleh subyek penelitian adalah Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Negeri Tegal. SUPM Negeri Tegal merupakan sekolah berbasis perikanan setara SMK di bawah Kementerian Kelautan dan Perikanan. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Sampel diambil menggunakan *cluster random sampling* yang terdiri dari tiga kelas. Instrumen penelitian berupa kuisisioner dalam bentuk angket terdiri dari 25 butir. Hasilnya menunjukkan bahwa motivasi matematika siswa lebih besar dipengaruhi oleh model pembelajaran CTL dengan pendekatan *outdoor* daripada model CTL dan konvensional dengan kategori peningkatan ketiganya berturut-turut yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Kata Kunci: CTL dengan pendekatan *outdoor*, CTL, konvensional, motivasi belajar matematika.

Abstract

The study aims to find out how the application of the CTL learning model with an outdoor approach affects student math motivation. The population of this study was State Vocational High Schools throughout Tegal which were randomly selected so that resulted in Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Negeri Tegal was the research subject. SUPM Negeri Tegal is a vocational high school fishery-based under the ministry of maritime affairs and fisheries republic of Indonesia. This research is a quasi-experimental study and used a pretest-posttest control group design. Sampling was done by cluster random sampling that consist of three classes. The research instrument was a questionnaire consisting of 25 items. The results showed that students' mathematical motivation was more influenced by CTL learning models with outdoor approaches than CTL and conventional models with three successive improvement categories of high, medium, and low.

Keywords: CTL with an outdoor approach, CTL, conventional learning method, Mathematics learning motivation.

PENDAHULUAN

Matematika sebagai dasar dari ilmu pengetahuan lainnya sangat esensial dipelajari, terutama dalam hal perkembangan IPTEK. Perkembangan dunia selalu mengalami perubahan, seseorang akan lebih banyak kesempatan dan pilihan menentukan masa depannya jika dapat memahami dan mengerjakan matematika. Pintu masa depan yang produktif akan terbuka dengan kertampilan matematika yang dimiliki karena matematika adalah dasar dari ilmu-ilmu lain. Sebaliknya, pintu

kesempatan tersebut akan tertutup jika lemah dalam matematika. Oleh karena itu, dukungan dan kesempatan belajar matematika yang mendalam dan komprehensif sangat diperlukan oleh siswa.

Mata pelajaran penting dan wajib diberikan di SMK salah satunya adalah matematika. Matematika harus diajarkan pada tingkat ini supaya siswa dapat menghadapi dunia yang terus berubah dengan menggunakan pemikiran yang rasional, logis, kritis, teliti, jujur, efisien, dan efektif. Terdapat 5 standar pembelajaran

siswa disekolah yang wajib dimiliki yaitu: komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, dan representasi (NCTM, 2000).

Pada proses pembelajaran matematika, motivasi belajar sangat diperlukan agar kegiatan pembelajaran yang berlangsung dapat berhasil dan tercapai kemampuan matematika yang diharapkan. Menurut Mudjiman (2007) belajar selalu diawali oleh suatu proses yang didalamnya terdapat keputusan untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu, jika motivasi yang muncul cukup kuat pada diri seseorang maka dia akan membuat keputusan melaksanakan proses belajar. Sebaliknya, jika motivasinya yang muncul tidak cukup kuat maka seseorang akan memberi keputusan tidak melaksanakan proses belajar. Sobel & Maletsky (2004) mengemukakan bahwa hal penting yang menjadi catatan pada proses belajar sebelum siswa mencoba mencari jawaban yang benar melalui perhitungan seharusnya siswa diberikan cukup waktu dalam memformulasi dugaan yang kemudian didiskusikan di dalam kelas. Namun, jika waktu terbatas, siswa hanya akan melakukan perhitungan dan akan kehilangan motivasi untuk topik yang diberikan.

Motivasi siswa untuk melakukan aktivitas atau proses belajar dipengaruhi faktor internal dan eksternal. Uno (2012) menyatakan bahwa faktor dari dalam dan luar menjadi pendorong siswa dalam belajar. Indikator motivasi belajar yaitu: hasrat dan keinginan untuk berhasil; dorongan dan kebutuhan untuk belajar; harapan dan cita-cita masa depan; hadiah dalam belajar; kegiatan belajar yang menarik; dan lingkungan belajar yang kondusif. Sejalan pendarat tersebut,

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru matematika untuk mencari tahu sebab rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas X pada evaluasi semester ganjil di SUPMN Tegal, diperoleh bahwa pola pengajaran matematika yang diterapkan masih bersifat konvensional. Pembelajaran masih berorientasi pada guru serta kegiatan belajar berlangsung di dalam ruangan kelas. Guru menemukan siswa sering kesulitan menyelesaikan soal dengan pola yang berbeda dari contoh. Hal ini sering membuat

mereka bingung tentang bagaimana memulai menyelesaikan soal tersebut.

Sejalan dengan informasi dari guru, hasil wawancara dengan siswa diperoleh simpulan diantaranya: 1) motivasi belajar siswa rendah dikarenakan oleh pola pembelajaran matematika yang monoton, dan 2) Kurangnya kemampuan guru dalam mengaitkan materi matematika dengan program keahlian yang di tekuni siswa membuat mereka merasa belajar matematika tidak memiliki manfaat didunia kerja nantinya. Selain itu, hasil angket motivasi dalam belajar matematika sebelum *treatment* menampakkan hasil persentase kategori rendah antara 41% - 55%.

Melihat kondisi tersebut, untuk meningkatkan motivasi belajar matematika diperlukan model pembelajaran yang secara khusus diimplementasikan pada pembelajaran matematika. Model yang disarankan adalah bahwa guru mengajar siswa memulai pembelajaran matematika dengan contoh nyata, merubahnya kedalam model matematika, mengarahkan dalam pemecahan masalah matematika, dan selanjutnya menginterpretasikannya menjadi solusi yang realistis (Askew & Williams dalam Muijs & Reynolds, 2008). Menurut Gravemeijer dalam Muijs & Reynolds (2008) contoh riil yang diberikan agar efektif banyak dihubungkan dengan pengalaman nyata.

Teori konstruktivisme adalah dasar dari model pembelajaran yang bisa diaplikasikan. Model pembelajaran tersebut salah satunya pembelajaran kontekstual (CTL). Suwarna, dkk (2006) mengemukakan konstruktivisme merupakan dasar pemikiran pembelajaran kontekstual yang mengandalkan pembelajaran bertahap sehingga dapat diperluas hasilnya melalui konteks yang terbatas serta tidak bersifat mendadak. Hal yang penting dalam pembelajaran dengan teori konstruktivisme menurut Susanto (2014) yaitu siswa harus proaktif dalam mencari dan mengubah informasi yang rumit menjadi situasi yang berbeda. Selain itu, beberapa faktor seperti pengetahuan kognitif, pengetahuan sebelumnya, pengalaman siswa dan lingkungan selama proses belajar menjadi pendorong dalam mendapatkan hasil belajar yang diinginkan.

Belajar dapat berhasil, selain menggunakan pendekatan dan metode yang tepat juga membutuhkan motivasi. Jika siswa mempunyai motivasi serta semangat dalam pembelajaran maka kegiatan belajar berlangsung efektif. Salah satu cara meningkatkan motivasi belajar siswa menggunakan metode dan pendekatan kontekstual yang mengaitkan materi dengan kehidupan keseharian mereka. (Pramitasari, 2011). Zainal (2013) menyatakan bahwa gagasan strategi pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan pengetahuannya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota masyarakat dan keluarga sekaligus membantu guru dalam menghubungkan materi pelajaran dengan situasi kehidupan nyata siswa. Dengan mengaitkan tiap materi kedalam situasi keseharian siswa, khususnya di lingkup pekerjaan mereka nantinya sesuai dengan jurusan, siswa akan lebih mudah memahami pembelajaran matematika. Pendekatan ini menjadikan siswa lebih familiar dengan materi yang diajarkan dan dapat memahaminya dengan cepat. Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2003), terdapat 7 faktor utama pembelajaran konstektual, yaitu: 1) konstruktivisme; 2) masyarakat belajar; 3) menemukan; 4) bertanya; 5) pemodelan; 6) refleksi; dan 7) penilaian yang sebenarnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sinaga, dkk (2023) menyimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran CTL dapat meningkatkan motivasi belajar, dengan hasil temuan siklus I dan siklus II menunjukkan peningkatan masing-masing sebesar 62% dan 71%.

Pembelajaran CTL yang diterapkan selama ini tidak menekankan secara khusus bahwa kegiatan pembelajaran dilakukan di luar ruangan (*outdoor study*). Menurut Yusup, dkk (2021) model pembelajaran jika dipadukan dengan metode atau strategi pembelajaran lain maka akan lebih unggul. Pendekatan *outdoor study* adalah salah satu pendekatan tersebut. Suharyono (dalam Astawa, 2007) menyatakan bahwa dengan *outdoor study* siswa diperkenalkan terhadap realitas materi yang akan diberikan. Selain itu, mendorong siswa dalam mengembangkan kemampuan analisis, sintesis, interpretasi, pengamatan korelasi,

dan mengevaluasi hubungan sebab-akibat. Metode *outdoor study* melibatkan siswa untuk menyaksikan peristiwa secara langsung di luar kelas dalam upaya membiasakan siswa dengan lingkungannya. Sumber belajar dengan metode *outdoor study* dapat diambil dari luar lingkungan sekolah (Karjawati dalam Husamah, 2013). Model CTL yang dikolaborasikan dengan *outdoor* memberi dampak terhadap hasil belajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Syamsudin & Rozak (2019) menyimpulkan peningkatan hasil belajar siswa di MTsN 1 Jombang dipengaruhi oleh model CTL berbasis *outdoor learning*. Sementara itu, 86,02% siswa memberikan tanggapan positif terhadap model pembelajaran tersebut.

Penerapan model CTL dengan pendekatan *outdoor* memiliki keunggulan yaitu siswa ditekankan melakukan aktivitas fisik maupun mental secara penuh, siswa belajar berdasarkan pengalaman dalam kehidupan nyata, dan melalui data hasil temuan dilapangan siswa belajar menguji dan memecahkan masalah yang diberikan. Saat belajar di luar kelas (*Outdoor*) siswa menjadi fokus, antusias dan tidak jenuh dalam pembelajaran sehingga kegiatan belajar menjadi lebih bermakna karena diberikan suasana pembelajaran yang berbeda dari biasanya. Uno & Mohamad (2011) menyimpulkan bahwa konsep pembelajaran lingkungan dapat memberi siswa kesempatan untuk meningkatkan hasil belajar mereka dan secara keseluruhan dapat meningkatkan motivasi belajar. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan model CTL dengan pendekatan *outdoor* terhadap motivasi matematika siswa.

METODE

Metode penelitian ini yaitu *quasy experiment*. Sugiyono (2015) menyatakan *quasy experiment* mempunyai kelompok kontrol tetapi kemampuannya terbatas untuk mengontrol variabel eksternal yang dapat memengaruhi prosedur eksperimen. Penelitian ini terdiri 3 kelompok diantaranya eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran CTL dengan pendekatan

outdoor dimana kegiatan dilakukan di luar kelas, eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran CTL dimana kegiatan dilakukan di dalam kelas dan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran

konvensional seperti keseharian mereka belajar dikelas selama ini. Desain penelitian yaitu *Pretest-Posttest Control Group Design* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen 1	A ₁	X ₁	A ₂
Eksperimen 2	A ₁	X ₂	A ₂
Kontrol	A ₁	-	A ₂

Keterangan:

X₁: CTL dengan pendekatan *Outdoor*

X₂: CTL

A₁: *Pretest*

A₂: *Posttest*

Populasi penelitian ini adalah SMK berstatus negeri se-Kota Tegal yang kemudian dipilih secara *random* sehingga diperoleh subyek penelitian adalah SUPM Negeri Tegal. Siswa kelas X sebagai sampel penelitian ini terdapat 8 kelas. Sampel diambil dengan cara *cluster random sampling*. Terpilih tiga kelas yaitu kelas XAPAPL B terdiri dari 15 siswa sebagai kelompok eksperimen 1 dengan pembelajaran model CTL pendekatan *outdoor*, kelas X APAPL A terdiri dari 15 siswa sebagai kelompok eksperimen 2 dengan pembelajaran CTL dan kelas X TKPI A terdiri dari 15 siswa sebagai kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Instrumen yang digunakan adalah angket. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yaitu validitas dan reliabilitas. Validitas isi diperoleh dengan mengkonsultasikan instrumen tersebut

dengan para ahli (*expert judgment*). Melalui tahapan uji coba instrumen, diperoleh instrumen angket sebanyak 25 butir soal sesuai indikator motivasi belajar matematika yang telah dinyatakan valid dan reliabel.

Prosedur pengumpulan data melalui 4 langkah yaitu: 1) perisapan; 2) pelaksanaan eksperimen; 3) pengakhiran eksperimen; dan 4) pengolahan analisis data dan penulisan laporan. Metode analisis data yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif di analisis secara diskriptif untuk mendukung data kuantitatif penelitian. Data kuantitatif dianalisis dengan langkah-langkah: 1) Menghitung statistik diskriptif skor awal, akhir, dan N-Gain angket motivasi belajar matematika. Peningkatan motivasi belajar matematika dapat diketahui melalui skor N-Gain. Rumus N-Gain ternormalisasi yaitu sebagai berikut.

$$N - Gain (g) = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal ideal} - \text{skor pretest}}$$

Pengelompokan skor N-Gain berdasarkan kriteria interpretasi menurut Hake (1999) dapat dilihat pada tabel 2; 2) Uji normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov; 3) Uji

homogenitas dengan uji *levene*; 4) Uji hipotesis dengan uji F atau *one way anova*; dan 5) Uji lanjutan dengan analisis *Post Hoc Test*.

Tabel 2. Kriteria N-Gain

Kategori N-gain	Interval N-gain
Tinggi	N-gain > 0,7
Sedang	0,3 < N-gain ≤ 0,7
Rendah	N-gain ≤ 0,3

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pemilihan materi yang tepat dapat lebih menggali dan mengetahui motivasi belajar matematika. Program linier digunakan dalam penelitian ini sebagai materi pembelajaran. Indikator diantaranya yaitu siswa dapat: 1) menggambar grafik untuk menunjukkan daerah penyelesaian SPLDV; 2) menerjemahkan soal cerita ke dalam kalimat matematika; 3) menentukan daerah penyelesaian; 4) menentukan fungsi obyektif; dan 5) menemukan nilai optimum dengan metode titik pojok. Materi tersebut

dapat dikaitkan dengan realitas keseharian siswa sesuai jurusannya sehingga memberikan motivasi belajar matematika karena siswa merasa materi tersebut bermanfaat nantinya pada saat di dunia kerja.

Pemberian angket motivasi belajar matematika pada ketiga kelas di lakukan sebelum dan sesudah eksperimen. Angket diberikan dengan tujuan mengetahui peningkatan motivasi belajar matematika. Hasil skor data motivasi belajar matematika dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data Motivasi Belajar Matematika

Kelas	Motivasi Awal			Motivasi Akhir			Skor (g)
	N	\bar{x}_1	s	N	\bar{x}_2	s	
Eksperimen 1	15	52,33	4,29	15	86,00	4,09	0,71
Eksperimen 2	15	52,20	6,01	15	72,93	6,46	0,43
Kontrol	15	52,33	4,43	15	54,33	4,92	0,04

Berdasarkan tabel 3 disimpulkan: (1) hasil rata-rata menunjukkan motivasi awal belajar matematika ketiga kelas relatif sama; (2) hasil rata-rata menunjukkan motivasi akhir belajar matematika model pembelajaran CTL pendekatan *outdoor* memiliki motivasi yang lebih baik dari kedua model pembelajaran lainnya; dan (3) hasil skor N-Gain yang dinormalisasi menunjukkan kategori model pembelajaran CTL dengan pendekatan *outdoor*, CTL dan

konvensional berturut-turut yaitu 0,71 (tinggi); 0,43 (sedang); dan 0,04 (rendah).

Selanjutnya, dilakukan uji statistik untuk melihat pengaruh model pembelajaran terhadap motivasi belajar matematika. Hasil uji normalitas dan homogenitas ketiga kelompok kelas berdasarkan data skor angket motivasi belajar matematika awal, akhir dan N-Gain dapat dilihat pada tabel 4 dan tabel 5.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Matematika

No	Variabel	N	α	Kolmogorov- Smirnov	Distribusi
1	Awal	15	0.05	0.200	Normal
	Akhir	15	0.05	0.200	Normal
	N-Gain	15	0.05	0.200	Normal
2	Awal	15	0.05	0.200	Normal
	Akhir	15	0.05	0.200	Normal
	N-Gain	15	0.05	0.200	Normal
3	Awal	15	0.05	0.200	Normal
	Akhir	15	0.05	0.200	Normal
	N-Gain	15	0.05	0.200	Normal

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar Matematika

No	Variabel	N	α	Levene	Keterangan	
1	Skor Motivasi Belajar Matematikaa	Awal	15	0.05	0.105	Homogen
		Akhir	15	0.05	0.140	Homogen
		N-Gain	15	0.05	0.679	Homogen

Berdasarkan tabel 4 dan tabel 5 hasil data skor angket motivasi belajar matematikaa menunjukkan berdistribusi normal dan homogen kemudian dilanjutkan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis dengan *one-way* anova menunjukkan skor awal motivasi belajar matematikaa ketiga kelompok relatif sama.

Ada perbedaan motivasi belajar matematikaa diakhir pembelajaran yang dipengaruhi oleh model pembelajaran. Hasil *one-way* anova menunjukkan pengaruh model pembelajaran dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Signifikasi Perbedaan Rata-Rata Skor Motivasi Belajar Matematika Akhir dan N-Gain

Data		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Akhir	Between Groupss	7597.378	2	3798.689	137.745	.000
	Within Groupss	1158.267	42	27.578		
	Totals	8755.644	44			
N-Gain	Between Groups	3.328	2	1.664	180.129	.000
	Within Groups	.388	42	.009		
	Total	3.716	44			

Berdasarkan tabel 6, uji statistik data skor angket motivasi belajar matematikaa akhir dan N-Gain diperoleh taraf signifikasi (*sig.*) < 0,05 maka disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata pencapaian motivasi belajar matematikaa (akhir) dan peningkatan motivasi belajar matematikaa (N-Gain)

siswa berdasarkan ketiga model pembelajaran yang diterapkan. Perbedaan peningkatan dari model pembelajaran dapat diketahui melalui uji lanjutan. Hasil uji lanjutan analisis *Post Hoc Test* menggunakan uji *Scheffe* dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji *Scheffe*

Data	(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Akhir	Eksperimen 1	Kontrol	31.667*	1.918	.000	26.80	36.53
		Eksperimen 2	13.067*	1.918	.000	8.20	17.93
	Eksperimen 2	Kontrol	18.600*	1.918	.000	13.73	23.47
N-Gain	Eksperimen 1	Kontrol	.66200*	.03510	.000	.5729	.7511
		Eksperimen 2	.26667*	.03510	.000	.1776	.3557
	Eksperimen 2	Kontrol	.39533*	.03510	.000	.3063	.4844

Berdasarkan tabel 7, diperoleh bahwa nilai probabilitas data perbedaan rata-rata pencapaian dan peningkatan motivasi belajar

matematikaa memiliki signifikansi (*sig.*) < 0,05 maka disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan pencapaian dan

peningkatan rata-rata motivasi belajar matematika antar ketiga kelas tersebut. Kolom Mean Difference (I-J) yang bertanda positif menunjukkan perbedaan rata-rata pencapaian dan peningkatan motivasi belajar matematika siswa pada setiap kelas. Perbedaan rata-rata terbesar dalam pencapaian dan peningkatan motivasi belajar matematika antara kelas CTL dengan pendekatan *outdoor* dan kelas konvensional masing-masing sebesar 31,667 dan 0,66200. Terbesar kedua perbedaan rata-rata pencapaian dan peningkatan antara kelas CTL dan kelas konvensional terdiri dari 18,600 dan 0,39533. Selanjutnya, perbedaan rata-rata antara kelas CTL dengan pendekatan *outdoor* dan kelas CTL masing-masing sebesar 13,067 dan 0,26667. Kesimpulan yang didapat dari hasil *Post Hoc Test* adalah sebagai berikut 1) pencapaian dan peningkatan motivasi belajar matematika kelas yang menggunakan model CTL dengan pendekatan *outdoor* lebih tinggi dibandingkan dengan kedua kelas lainnya, dan 2) pencapaian dan peningkatan motivasi belajar matematika yang menggunakan model CTL lebih tinggi daripada kelas konvensional.

Motivasi belajar matematika pada kelas CTL dengan pendekatan *outdoor* dapat meningkat tidak terlepas dari metode belajar yang memfokuskan dengan dunia nyata siswa yang terjadi di luar kelas, kegiatan pembelajaran meliputi: mengkonstruksi, menemukan, bertanya (*questioning*), berdiskusi (*sharing*) dan yang berlangsung di luar kelas. Menurut Vera (2012) *outdoor study* dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Motivasi belajar dapat bertambah melalui pembelajaran di lingkungan karena mengalami suasana berbeda dari yang biasa dialaminya (Uno dan Mohamad, 2011). Pendapat tersebut sejalan dengan hasil penelitian Wardani (2016) bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan *outdoor study* mengalami peningkatan motivasi belajar matematikanya.

Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang monoton dan berpusat pada guru. Siswa kurang diberikan kesempatan dalam mengembangkan ide-ide

untuk menemukan dan mengkonstruksi pengetahuan secara matematis. Akibatnya, siswa pasif dan tidak termotivasi untuk meningkatkan kemampuan matematikanya. Hasil penelitian Ulya, dkk (2016) menyimpulkan bahwa motivasi belajar siswa yang mengikuti pendekatan kontekstual lebih tinggi dibanding siswa yang mengikuti pendekatan konvensional.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan model CTL dengan pendekatan *outdoor* terhadap motivasi matematika siswa. Peningkatan motivasi matematika siswa yang menerapkan model CTL dengan pendekatan *outdoor* lebih tinggi dibandingkan CTL dan konvensional.

REFERENSI

- Astawa, I.B.M . (2007). *Pemberdayaan Pembelajaran Geografi SMA Melalui Model Pembelajaran Integratif Konstruktif Menuju Pembelajaran yang Power Full*. Universitas Negeri Medan.
- Direktorat Menengah Umum Depdiknas. (2003). *Pembelajaran Kontekstual*. Jakarta: Depdiknas.
- Hake, R.R. (1999). Analyzing change/Gain score. Diambil tanggal 10 Nopember 2018 dari situs World Wide Web: [http://www.physics.indiana.edu/~sdi/Analyzing Change-Gain.pdf](http://www.physics.indiana.edu/~sdi/Analyzing%20Change-Gain.pdf).
- Husamah. (2013). *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Mudjiman, H. (2007). *Belajar mandiri (selfmotovated learning)*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) & UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNSPress)
- Muijs, D. & Reynolds, D. (2008). *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.
- Pramitasari, A. (2011). Hubungan Antara Persepsi Terhadap Metode Pembelajaran Kontekstual dengan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Pangkalan Kerinci, Riau. *Jurnal Psikologi UNDIP*,9(1).

- Sinaga, S.J, dkk. (2023). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Pembelajaran Perbandingan di SMP Free Methodist 1 Medan. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1).
- Sobel, M. A., & Maletsky, E. M. (2004). *Mengajar matematika, sebuah buku sumber alat peraga, aktivitas dan strategi*. (Terjemahan Suyono). Needham Height, MA: Allyn & Balcon. Yogyakarta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. (2014). *Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana.
- Suwarna, dkk. (2006). *Pengajaran Mikro.*: Tiara Wacana.
- Syamsudin, M., & Rozak, A. (2019). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Berbasis Outdoor Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTSN 1 Jombang. *Prosiding Conference on Research and Community Services*,1(1).
- Ulya, dkk. (2016). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pena Ilmiah UPI*,1(1). (online). Diambil tanggal 10 Agustus 2018 dari situs World Wide Web: <http://ejournal.epi.edu>.
- Uno, H.B. (2012). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H.B. & Mohamad, N. (2011). *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Vera, A. (2012). *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*. Yogyakarta: Diva Press.
- Wardani, H. (2017). *Penerapan Metode Outdoor Study dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 10 Bandar Lampung*. Lampung: Skripsi UIN Raden Intan. Tidak Diterbitkan.
- Zainal, A. (2013). *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: YramaWidya.