

## PENGARUH PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN RELASIONAL SISWA SMP

Valentine Marheber<sup>1\*</sup>, Tian Abdul Aziz<sup>2</sup>, Lukman El Hakim<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

valentsrgr@gmail.com<sup>1\*</sup>, tian\_aziz@unj.ac.id<sup>2</sup>, lukmanunj5@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *quasi-experiment* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemahaman relasional siswa dan mengetahui seberapa besar pengaruh tersebut. Desain penelitian ini adalah *posttest only control group*. Penelitian ini dilakukan pada salah satu SMP Negeri di Tangerang. Sampel dipilih secara acak melalui teknik *cluster random sampling* yaitu kelas eksperimen dengan jumlah 35 siswa yang pendekatan CTL dan kelas kontrol dengan jumlah 34 siswa sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Kemampuan pemahaman relasional siswa diukur menggunakan instrumen tes yang berisi 5 butir soal uraian berkaitan dengan materi Teorema Pythagoras yang sudah teruji valid dan reliabel. Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik dengan uji-t, diperoleh pernyataan bahwa terdapat rata-rata kemampuan pemahaman relasional siswa dengan menggunakan pendekatan CTL lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemahaman relasional siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh penerapan pendekatan CTL terhadap kemampuan pemahaman relasional siswa pada materi Teorema Pythagoras. Adapun berdasarkan perhitungan besar pengaruh *Cohen's D*, besar pengaruh yang dihasilkan tersebut adalah sebesar 69% dan masuk dalam kategori sedang.

**Kata kunci:** Pendekatan *contextual teaching and learning*, kemampuan pemahaman relasional

### Abstract

This type of study was quantitative with quasi-experimental method that aims to discover the effect of contextual teaching and learning (CTL) on students' relational understanding ability and how much the effect is. This study was posttest only group control design. It was conducted at SMP Negeri in Tangerang. The sample of this study were chosen randomly by cluster random sampling technique, which is students of grade VIII. The experimental class consisted of 35 students that applied CTL approach, while the control class consisted 34 students that applied conventional study. Students' relational understanding

ability be measured with the test instrument that contain five essay questions of Pythagorean Theorem that has been tested valid and reliable. Based on the result of statistical hypothesis test using t-test, obtained that the average of students' relational understanding ability that applied CTL approach is higher than the average of students' relational understanding ability that applied conventional learning. This show that there is the effect of contextual teaching and learning approach on students' relational understanding ability. As for the value of Cohen's effect size, obtained is 69% that is included in medium category.

**Keywords:** Contextual teaching and learning approach, relational understanding ability

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting dalam menunjang peradaban manusia karena erat kaitannya dengan segala aspek kehidupan manusia (Riyani dkk., 2017; Widianti, 2014). Mempelajari matematika dikatakan dapat mengembangkan kemampuan manusia dalam berpikir, memahami, dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Sukmoningsih, 2016). Pembelajaran matematika yang dilakukan sejak dini sampai perguruan tinggi diharapkan dapat menjadi pengetahuan dan keterampilan bagi siswa yang tidak hanya digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di sekolah, tetapi juga dalam kehidupan sehari-harinya.

Matematika terdiri dari konsep-konsep, maka penting untuk memiliki kemampuan pemahaman yang baik agar dapat mengerti dan menggunakan konsep tersebut. Kemampuan pemahaman konsep yang baik diperlukan untuk dalam mencapai pengetahuan yang lebih luas dan bermakna (Lestari, 2021). Berdasarkan teori Skemp, kemampuan pemahaman dibagi menjadi dua tingkat, yaitu: (1) Pemahaman instrumental atau disebut juga pemahaman tingkat rendah dikarenakan pemahaman ini tercapai melalui proses menghafal rumus/ konsep tanpa mengaitkan, juga mampu menggunakan rumus dalam perhitungan sederhana dan algoritmis untuk menyelesaikan suatu permasalahan; (2) Pemahaman relasional atau disebut juga pemahaman tingkat tinggi merupakan pemahaman yang tercapai melalui proses mengaitkan konsep/prinsip lainnya dan mengetahui alasannya dalam menyelesaikan suatu masalah. Kemampuan pemahaman relasional juga disebutkan sebagai kemampuan menyelesaikan masalah melalui prosedur dengan mengaitkan berbagai konsep matematis yang relevan, juga mengetahui alasan digunakannya prosedur tersebut (*knowing what to do and why*) (Skemp, 1976). Dengan kemampuan pemahaman relasional ini siswa dapat memahami prosedur langkah penyelesaian soal secara konseptual sehingga dapat dikatakan bahwa proses ini menghasilkan pengetahuan

konseptual dan prosedural (Febriyanti, 2014; Utomo, 2010). Indikator kemampuan pemahaman relasional, yaitu: (1) dapat mengidentifikasi konsep/prinsip pada informasi yang diberikan; (2) dapat mengaitkan antar berbagai konsep/prinsip yang dinyatakan secara matematis; (3) dapat melakukan perhitungan matematika; (4) dapat menetapkan solusi akhir beserta alasan (Hendriana & Soemarmo, 2014).

Kemampuan pemahaman relasional dapat dikatakan penting untuk dimiliki siswa dikarenakan dianggap sebagai salah satu modal utama dalam mengasah dan mengembangkan ide untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematis (Utomo & Huda, 2020). Dengan memiliki kemampuan pemahaman relasional yang baik, siswa dapat lebih mudah beradaptasi dengan soal yang baru atau tingkat yang rumit, lebih mudah mengingat, lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran, dan memampukan siswa dalam membentuk skema/ide matematis yang original (Skemp, 1976).

Membentuk dan mengasah kemampuan pemahaman relasional siswa, dibutuhkan pembelajaran yang dapat membimbing siswa dalam mengaitkan konsep dengan konsep dan mengaitkan konsep dengan prosedur (Novita, 2021). Namun, selama ini seringkali pembelajaran yang diterapkan bersifat tradisional atau konvensional, yaitu dengan menekankan hafalan atau praktik sederhana dari berbagai jenis materi pembelajaran (fakta, rumus, konsep, prinsip, dan prosedur) (Mashudi, 2021). Pembelajaran konvensional ini dilakukan satu arah dengan menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran yang lebih banyak berbicara melalui metode ceramah dan siswa hanya menerima pemaparan materi yang ditransfer oleh guru. Hal ini menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dan memiliki pemahaman konsep yang kurang maksimal (Brinus dkk., 2019).

Pendekatan CTL merupakan salah satu pembelajaran yang dapat menjadi solusi untuk permasalahan tersebut. CTL adalah pembelajaran yang berusaha mengaitkan isi materi dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa mengaitkan pengetahuan yang sudah dimiliki dengan kehidupannya (Sugandi dan Bernard, 2018). Pendekatan ini difokuskan agar siswa dapat berperan aktif selama pembelajaran untuk membangun relasi pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya dengan materi yang dipelajari agar dapat menemukan konsep dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Susanti dan Wutsqa, 2020). Tujuh komponen yang mendeskripsikan pendekatan CTL, yaitu: (1) konstruktivisme (*constructivism*); (2) penemuan (*inquiry*); (3) bertanya atau (*questioning*); (4) pemodelan (*modelling*); (5) masyarakat

belajar atau kerja sama (*learning community*); (6) refleksi (*reflection*); dan (7) penilaian autentik (*authentic assesment*) (Nurhadi, 2002; Trianto, 2014).

Pendekatan CTL membimbing siswa untuk mengaitkan hal nyata di sekitarnya dan mengasah kemampuan berpikir siswa untuk mencapai pemahaman tertentu berkaitan dengan materi yang dipelajari. Pembelajaran dilakukan dengan menekankan proses siswa “mengalami” bukan “menghafal” sehingga dapat lebih kuat melandasi pemahaman siswa sehingga pembelajaran lebih nyata dan bermakna (Rosita, 2021). Siswa dibimbing agar dapat lebih aktif, kritis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah (Hasibuan, 2014).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Nurhana dan Abdullah, didapat bahwa metode CTL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman relasional siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Prambanan dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar. Pembelajaran CTL fokus membuat pengetahuan dengan berdasarkan pada pengalamannya sendiri sehingga materi yang dipelajari tersebut menjadi lebih bermakna (Nurhana & Abdullah, 2021). Pada penelitian tersebut, digunakan metode CTL dengan menekankan tiga tahapan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu: 1) menghubungkan (*connecting*); 2) implementasi (*implementation*); dan 3) menemukan (*discovery*). Berbeda dengan penelitian ini, digunakan pendekatan CTL dengan fokus menekankan tahapan pembelajaran berdasarkan pada komponen-komponen: 1) konstruktivisme; 2) menemukan; 3) pemodelan; 4) bertanya; 5) masyarakat bersama atau kerja sama; 6) refleksi; dan 7) penilaian autentik. Selain itu, pada penelitian ini materi yang diujikan adalah Teorema Pythagoras dan dilaksanakan dengan sampel yang berbeda, yaitu di salah satu SMP Negeri di Kota Tangerang.

Materi Teorema Pythagoras terdapat beberapa kesulitan yang dialami siswa saat mempelajari materi ini adalah dalam perencanaan dan melaksanakan perencanaan tersebut untuk menyelesaikan masalah, menelaah kembali jawaban, serta memahami soal (Ardiyanti, 2019). Kesulitan tersebut disebabkan karena kebanyakan siswa memiliki pemahaman yang kurang terhadap materi Teorema Pythagoras, juga kurang terampil dalam menghitung, tidak terbiasa menelaah kembali soal dan jawaban, dan kurang menyukai pelajaran matematika. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pendekatan CTL terhadap kemampuan pemahaman relasional siswa di salah satu SMP Negeri di Tangerang, khususnya pada materi Teorema Pythagoras.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang berjenis kuantitatif dengan metode *quasi-experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only group control*, yaitu dengan memberi perlakuan khusus hanya kepada kelas eksperimen, kemudian diberi *posttest* yang sama kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui pengaruh perlakuan pada masing-masing kelas. Berikut tabel desain penelitian (Sugiyono, 2019).

**Tabel 1. Desain Penelitian Posttest Only Group Control Design**

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	0
Kontrol	-	0

Perlakuan khusus yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penerapan pendekatan CTL, sedangkan kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional. Adapun hal yang diamati adalah pengaruh perlakuan terhadap kemampuan pemahaman relasional siswa.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus s.d. Oktober 2023 dengan populasi penelitiannya adalah siswa kelas VIII salah satu SMP Negeri di Tangerang tahun ajaran 2023/2024. Adapun sampelnya adalah dua kelas yang dipilih secara acak dengan teknik *cluster random sampling*. Sebelum sampel ditentukan, dilakukan analisis data sebelum perlakuan terhadap hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) genap tahun ajaran 2022/2023. Analisis data sebelum perlakuan dilakukan melalui uji normalitas dengan uji *Shapiro-wilk*, uji homogenitas dengan uji *Bartlett*, dan uji kesamaan rata-rata dengan uji Anava satu arah.

Setelah dilaksanakan pembelajaran, diadakan *posttest* yaitu tes kemampuan pemahaman relasional siswa. Tes ini dilakukan dengan tujuan mengukur kemampuan pemahaman relasional siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah menerapkan perlakuan atau pembelajaran yang berbeda. Instrumen tes yang digunakan terdiri dari lima butir soal uraian terkait materi Teorema Pythagoras dan disusun sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman relasional, yaitu (1) dapat mengidentifikasi konsep/prinsip pada informasi yang diberikan; (2) dapat mengaitkan antar berbagai konsep/prinsip yang dinyatakan secara matematis; (3) dapat melakukan perhitungan matematika; (4) dapat menetapkan solusi akhir beserta alasan (Hendriana & Soemarmo, 2014). Instrumen tes yang digunakan

dalam penelitian terlebih dahulu melalui uji validitas isi, uji validitas empiris, dan perhitungan reliabilitas. Uji validitas isi dilakukan oleh tiga orang validator ahli, yaitu dua orang dosen dan seorang guru, lalu hasilnya diuji dengan menggunakan rumus *Aiken's V*. Kemudian, instrumen tes diuji coba pada kelas yang bukan merupakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji coba tes selanjutnya melalui uji validitas empiris yang dilakukan dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dan dihitung reliabilitasnya menggunakan rumus *Alpha Cornbach*.

Hasil tes kemampuan pemahaman relasional yang didapat kemudian dianalisis melalui uji normalitas dengan uji *Shapiro-wilk* dan uji homogenitas dengan uji *Fisher*. Setelah diketahui bahwa data hasil tes berdistribusi normal dan homogen, maka analisis data setelah perlakuan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis statistik dengan uji-t dan uji besar pengaruh dengan *Cohen's*. Lalu, dilakukan interpretasi terhadap hasil pengujian data sehingga dapat ditarik simpulan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII pada salah satu SMP Negeri di Tangerang. Terdapat dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan CTL terhadap kemampuan pemahaman relasional siswa dan mengetahui seberapa besar pengaruh tersebut.

Pemilihan sampel secara acak dilakukan dengan menganalisis data nilai PAS genap tahun ajaran 2022/2023 sebagai data sebelum perlakuan. Berdasarkan hasil uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata yang dilakukan terhadap data nilai PAS tersebut, diperoleh bahwa seluruh data berdistribusi normal, homogen, dan memiliki rata-rata yang tidak berbeda secara signifikan. Maka dari itu, dipilih dua kelas secara acak untuk menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelas eksperimen berjumlah 35 siswa yang menggunakan pendekatan CTL, sedangkan kelas kontrol berjumlah 34 siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Proses penelitian dilakukan melalui pembelajaran terdiri dari 7 pertemuan untuk menerapkan perlakuan dan 1 pertemuan di akhir untuk posttest. Hasil posttest merupakan hasil tes kemampuan pemahaman relasional siswa yang kemudian dianalisis peneliti

untuk memperoleh kesimpulan. Berikut tabel statistik deskriptif hasil tes kemampuan pemahaman relasional siswa.

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Relasional Siswa**

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Siswa (n)	35	34
Nilai Minimum (Min)	67,5	60
Nilai Maksimum (Max)	100	95
Jangkauan Data	32,5	35
Rata-rata (Mean)	84,679	79,779
Simpangan baku (S)	7,931	9,162
Varians ( $S^2$ )	62,899	83,946
Modus (Mo)	85	75
Kuartil Bawah ( $Q_1$ )	80	72,5
Median ( $Q_2$ )	85	79,38
Kuartil Atas ( $Q_3$ )	90	86,25
Jangkauan antar Kuartil	10	13,75

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tes kemampuan pemahaman relasional siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kemampuan pemahaman relasional siswa pada kelas kontrol. Nilai simpangan baku dan varians pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki jarak sebaran nilai lebih luas dan variasi nilai lebih beragam.

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , diperoleh hasil sebagai berikut.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Relasional**

Kelas	$P_{hitung}$	$P_{tabel}$	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	0,982	0,934	$P_{hitung} > P_{tabel}$	Terima $H_0$
Kontrol	0,966	0,933	$P_{hitung} > P_{tabel}$	Terima $H_0$

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman relasional dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas menggunakan uji Fisher dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , didapat bahwa  $F_{hitung} = 1,33461$  dan  $F_{tabel} = 0,56101$ , maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan memenuhi kriteria untuk terima  $H_0$ . Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes kemampuan pemahaman relasional siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang berdistribusi homogen.

Data hasil tes kemampuan pemahaman relasional yang telah teruji berdistribusi normal dan homogen artinya telah memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $t_{hitung} = 2,377$  dan  $t_{tabel} = 1,667$ , maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan memenuhi kriteria untuk tolak  $H_0$ . Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman relasional siswa dengan menggunakan pendekatan CTL lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemahaman relasional siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Perbedaan nilai rata-rata tersebut menandakan adanya pengaruh pendekatan CTL terhadap kemampuan pemahaman relasional siswa. Adapun berdasarkan perhitungan *Cohen's D* effect size, diperoleh nilai besar pengaruh tersebut adalah 0,572 atau 69% sehingga dapat diinterpretasikan dalam kategori "sedang".

Pendekatan CTL di kelas eksperimen diterapkan dengan menekankan komponen-komponennya, yaitu konstruktivisme, menemukan, pemodelan, kerja sama, penilaian autentik, dan refleksi.

Tahapan konstruktivisme, siswa diberi kesempatan mengalami proses pengaitan konsep dengan pengalaman atau pengetahuannya sebelumnya. Guru menggunakan gambar dan penjelasan verbal untuk memberikan stimulus berupa penjelasan materi secara singkat dan orientasi masalah nyata terkait Teorema Pythagoras. Pengetahuan yang dibangun secara mandiri ini akan menjadi pemahaman yang tidak mudah dilupakan siswa (Rosdiana, 2019).

Tahapan menemukan, siswa dibimbing agar dapat berpikir kritis dan kreatif untuk menemukan keterkaitan antarkonsep dan keterkaitan konsep dengan dunia nyata guna menyelesaikan masalah yang diberikan. Juga, siswa didorong untuk mengemukakan penemuannya tersebut. Pendekatan CTL yang mendorong siswa untuk tidak hanya menghafal atau sekadar mengetahui, melainkan menemukan pengetahuannya sendiri dapat menjadi pemahaman yang lebih bermakna dan dalam (Indriastuti & Ratnaningsih, 2019). Pada

tahap ini, pemahaman yang dibentuk secara mandiri oleh siswa menjadi ingatan jangka panjang sehingga di kemudian hari dapat diaplikasikan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang ditemui baik masalah matematis maupun masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tahap pemodelan, penyelesaian masalah dengan menerapkan konsep yang berkaitan dengan hal nyata dan Teorema Pythagoras dimodelkan bersama oleh guru dan siswa. Pemodelan bertujuan untuk merepresentasikan dan mendemonstrasikan pemikiran atau kejadian yang dapat dilakukan oleh guru, siswa, atau bantuan objek dari luar (Tanzimah, 2020).

Pada tahap kerja sama, siswa duduk dan belajar dalam kelompok yang sudah ditentukan oleh guru. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan matematis heterogen dan jumlah anggota yang sama. Siswa dalam kelompok ditugaskan untuk menyelesaikan lembar kerja dan menyajikannya setelah selesai. Siswa diberi kesempatan untuk saling bertukar pendapat, tanya-jawab, dan saling mengajarkan baik dalam kelompok ataupun antar kelompok. Kolaborasi siswa melalui saling berbagi ide dan gagasan dalam pembelajaran dapat membangun pemahaman siswa (Brinus dkk., 2019).

Pada tahap bertanya, siswa didorong agar aktif mengajukan pertanyaan untuk mengembangkan pemahamannya terhadap konsep Teorema Pythagoras. Guru memancing siswa melalui pertanyaan terbuka dan memastikan capaian pemahaman siswa. Kegiatan bertanya ini dapat membuat pembelajaran lebih dalam dan interaktif karena siswa memiliki motivasi untuk belajar lebih dalam (Hasibuan, 2014).

Pada tahap penilaian autentik, guru melakukan penilaian terhadap siswa, baik secara individu maupun berkelompok. Penilaian diberikan untuk hasil kerja siswa, keaktifan, dan sikap siswa selama pembelajaran. Penilaian autentik tidak hanya fokus pada hasil namun proses sehingga perkembangan siswa diamati selama pembelajaran (Yuliana, 2017).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penerapan pendekatan CTL terhadap kemampuan pemahaman relasional siswa dan mengetahui seberapa besar pengaruh tersebut. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh simpulan bahwa terdapat pengaruh penerapan pendekatan CTL terhadap kemampuan pemahaman relasional siswa. Adapun besar pengaruh tersebut dapat diinterpretasikan dalam kategori “sedang”.

Terdapat beberapa saran yang diberikan setelah dilakukan penelitian, yaitu: (1) Bagi siswa, agar penerapan pendekatan CTL dapat memotivasi untuk lebih terlibat aktif selama pembelajaran dan dapat mengaplikasikan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari; (2) Bagi guru, kiranya dapat semakin semangat merancang kegiatan pembelajaran dan menyediakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Selain itu, agar penerapan pendekatan CTL dapat memerhatikan waktu yang digunakan sehingga pembelajaran efektif dan efisien. (3) Bagi peneliti selanjutnya, agar kiranya dapat melakukan penelitian lebih lanjut terhadap kemampuan pemahaman relasional, baik pada materi atau jenjang kelas yang berbeda. Selain itu, dapat memberikan kombinasi perlakuan berupa teknik atau metode pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemahaman relasional siswa.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Ardiyanti, S. A. (2019). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau dari Pemecahan Masalah Polya di Kelas VIII MTs Al-Barokah Annur Jember Tahun Pelajaran 2018/2019*. Jember: Institut Agama Islam Negeri Jember.
- Brinus, K. S. W., Makur, A. P., & Nendi, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 261–272.
- Febriyanti, D. I. (2014). Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Relasional Matematis Siswa [UIN Syarif Hidayatullah]. In *UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Hasibuan, H. M. I. (2014). Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning). *Logaritma : Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 2(01).
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Refika Aditama.
- Herni, I., & Nani, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi Tasikmalaya*, 1, 164–173.
- Lestari, S. (2021). *Pengaruh Disposisi Matematis dan Self Concept terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Islam Wajak*.
- Mashudi. (2021). Pembelajaran Modern: Membekali Peserta Didik Keterampilan Abad Ke-21. *Al-Mudarris (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, 4(1), 93–114.
- Novita, Y. (2021). *Analisis Pemahaman Relasional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Himpunan*. IAIN Ambon.
- Nurhadi. (2002). *Pembelajaran Kontekstual*. Dirjen Dikdasmen.

- Nurhana, F., & Abdullah, A. A. (2021). Effectiveness of Contextual Teaching and Learning on The Ability to Mathematical Relational Understanding in Junior High School. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 10(2), 198.
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 60–65.
- Rosdiana. (2019). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII MTsN 1 Nagan Raya. UIN Ar-Raniry.
- Rosita. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII-3 SMP Negeri 29 Medan Tahun Pembelajaran 2019/2020. *Benchmarking - Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 1–14.
- Skemp, R. R. (1976). *Relational Understanding and Instrumental Understanding* University of Warwick.
- Sugandi, A. I., & Bernard, M. (2018). Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Analisa*, 4(1), 16–23.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Alfabeta.
- Sukmoningsih, M. (2016). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV Semester II SD N Kebowan 02 Kec.Suruh Kab. Semarang Tahun Pelajaran 2015-2016.
- Susanti, U., & Wutsqa, D. U. (2020). Keefektifan Pendekatan Contextual Teaching Learning dan Problem Solving Ditinjau Dari Prestasi dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 97–107.
- Tanzimah. (2020). Keterkaitan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Dosen Universitas PGRI Palembang Edisi 16*.
- Trianto. (2014). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara.
- Utomo, D. P. (2010). *Pengetahuan Konseptual dan Prosedural dalam Pembelajaran Matematika*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Widianti, E. (2014). *Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (Stad) Kelas IX A MTs Muhammadiyah Kec. Bandar Pacitan Tahun Pelajaran 2014/2015*.

**Valentine Marheber, Tian Abdul Aziz, Lukman El Hakim**

*Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Relasional Siswa SMP*

Yuliana, L. (2017). *Implementasi Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih di MTs. Al Khairiyah - Kaliawi Bandar Lampung*. Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung.