

Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI)

E-ISSN: 2986-9528 | P-ISSN: 2986-9439

Website <https://ejournal.lapad.id/index.php/pjpi>

Open Access under CC BY NC SA
Copyright © 2024 Mayang Nabila &
Tatik Indayati, et.al

Vol.2, No. 3, 2024, 613-624
DOI: <https://doi.org/10.61930/pjpi.v2i3>.

Penggunaan Model *Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis

Mayang Nabila Agustin^{1*)}, Tatik Indayati²⁾

^{1, 2} Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya, Indonesia

*Corresponding Author : mayangnabilaag@gmail.com

Abstract:

This study was motivated by the low analytical thinking skills of students. The research aims to determine the differences in students' analytical thinking skills between those taught using the Contextual Teaching and Learning (CTL) model and those taught using conventional methods. This study employs a Quasi-Experimental design with a Non-Equivalent Control Group Design. Data collection methods include analytical thinking skills tests and observations. The test instrument data were analyzed using a t-test to assess differences in the mean analytical thinking skills of the two groups, while the observation data were analyzed by determining the percentage of the learning model's implementation. The t-test results, at a 0.05 significance level, show that $t_{\text{stats}} > t_{\text{critical}}$ ($2.170 > 1.672$), indicating a significant difference in the improvement of analytical thinking skills between students taught with the CTL model and those taught with conventional methods. percentage of the learning model's implementation analysis of observation data revealed a 85.71% success rate in implementing the CTL model, categorized as excellent. Thus, the CTL model was effectively implemented by the teacher and significantly improved students' analytical thinking skills.

Keywords: *Analytical Thinking Skills, Contextual Teaching And Learning Model, Physics*

Abstrak:

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir analitis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara kemampuan berpikir analitis siswa dengan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dan pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian Quasi Experimental dengan Non-equivalent Control Group Design. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode tes keterampilan berpikir analitis dan observasi. Teknik analisis data instrumen tes dilakukan menggunakan uji t untuk melihat perbedaan nilai rata-rata keterampilan berpikir analitis kedua kelompok, sedangkan analisis data hasil observasi dilakukan dengan menentukan persentase keterlaksanaan model pembelajaran. Hasil uji t data tes dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($2,170134622 > 1,671552762$). Ada perbedaan signifikan dalam peningkatan keterampilan berpikir analitis antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL dan siswa dengan pembelajaran konvensional. Hasil uji analisis persentase keterlaksanaan model pembelajaran data observasi diperoleh hasil persentase keberhasilan pelaksanaan model pembelajaran sebesar

614 | Penggunaan Model *Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis
Mayang Nabila Agustin, Tatik Indayati

85,71% dengan kategori sangat baik, sehingga model CTL telah dilaksanakan guru dengan baik. Model CTL mampu membantu peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa.

Kata Kunci: *Kemampuan Berpikir Analitis, Model Pembelajaran Kontekstual, Fisika*

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan Indonesia terus bertransformasi untuk mencetak generasi yang unggul dan mampu menghadapi tantangan abad ke-21. Salah satu wujud nyata transformasi ini adalah penerapan Kurikulum Merdeka, sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran. Kurikulum ini menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis, serta mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa (Tuerah & Tuerah, 2023). Untuk mendukung tujuan tersebut, Kurikulum Merdeka merekomendasikan penggunaan model pembelajaran inovatif yang mampu mengaktifkan keterlibatan siswa secara maksimal. Model-model seperti *Project-Based Learning* (PjBL), *Problem Based Learning* (PBL), *Discovery Learning*, model pembelajaran kooperatif serta model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sangat direkomendasikan karena sesuai dengan karakteristik pembelajaran yang diharapkan (Arsyad & Fahira, 2023). Salah satu model pembelajaran yang relevan dengan prinsip Kurikulum Merdeka adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model ini bertujuan menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa sehingga mereka dapat mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan situasi sehari-hari (Leuwol et al., 2023). *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki tujuh sintaks utama, yaitu: (1) menentukan konteks nyata; (2) menghubungkan pengalaman siswa; (3) menjelaskan konsep pembelajaran; (4) menerapkan dalam konteks nyata; (5) merefleksikan dan membahas; (6) evaluasi hasil pembelajaran; dan (7) menyusun tindak lanjut (Leuwol et al., 2023).

Sejalan dengan sintaks *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang menekankan pembelajaran kontekstual dan partisipatif, model ini memberikan peluang yang sangat besar untuk melatih kemampuan yang dibutuhkan pada abad 21, salah satunya kemampuan berpikir analitis. Komponen-komponen pada sintaks *Contextual Teaching and Learning* (CTL) seperti menentukan konteks kemudian menghubungkan pengalaman yang telah siswa dapatkan ke dalam konsep dapat mendorong kemampuan siswa dalam berpikir analitis karena siswa diminta untuk melakukan penyelidikan yang lebih mendalam. Keterampilan berpikir analitis melibatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi suatu masalah,

menguraikan masalah-masalah tersebut, mengeliminasi masalah yang tidak relevan, serta menghubungkan beberapa masalah yang memiliki konsep serupa untuk dicari solusi dari permasalahan tersebut (Fitriani, Fadly, & Faizah, 2021). Indikator-indikator kemampuan berpikir analitis menurut Fitriani, Fadly & Faizah (2021) yaitu (1) Kemampuan membedakan; (2) Kemampuan mengorganisasi; (3) Kemampuan menghubungkan. Keterampilan berpikir analitis melibatkan kemampuan untuk mengumpulkan, memvisualisasi dan menganalisis informasi untuk mengetahui gambaran besar dibalik suatu fakta (Inayah & Lubab, 2023). Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa. Misalnya, studi oleh Nur'Azizah (2023) menunjukkan bahwa penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan berpikir analisis siswa (Nur'azizah, 2023). Penelitian serupa oleh Sasmita (2022) juga menemukan bahwa model ini membantu siswa meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran IPA materi fisika (Sasmita et al., 2022). Namun, kondisi ini berbanding terbalik dengan hasil studi awal yang dilakukan di SMP Negeri 5, di mana kemampuan berpikir analitis siswa masih tergolong rendah. Hal ini menyebabkan kurangnya partisipasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga selama pembelajaran berlangsung, siswa hanya berperan sebagai pendengar yang pasif terhadap penjelasan yang disampaikan oleh guru (Jafar, 2021).

Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk mengatasi masalah ini dengan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) guna meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa, khususnya dalam pembelajaran fisika tingkat SMP.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen yaitu *Quasi Experimental Design* dengan desain penelitian *Non-equivalent Control Group Design*. Adapun bentuk desain penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Tabel Rancangan *Nonequivalent Control Group Design*

| | Design | | |
|------------|----------------|-----------|----------------|
| | Pretest | Treatment | Posttest |
| Control | O ₁ | - | O ₂ |
| Experiment | O ₃ | X | O ₄ |

sumber : (Suhandri, Juandi, & Kusumah, 2019)

Keterangan :

$O_{1,3}$ = *Pretest* pada kelompok eksperimen dan kontrol

$O_{2,4}$ = *Post-test* pada kelompok eksperimen dan kontrol

X = Perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Surabaya dengan populasi penelitian siswa kelas VII. Sampel penelitian merupakan siswa kelas VII C sebanyak 30 orang sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII A sebanyak 30 orang sebagai kelas kontrol. Penentuan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan daerah populasi yang sudah ditetapkan (Sugiyono, 2013). Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan tes dengan diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sedangkan kelas kontrol diberikan tes tanpa diberikan perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode tes dan observasi. Metode tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis dengan indikator kemampuan membedakan, kemampuan mengorganisasi dan kemampuan menghubungkan. Metode tes yang dalam penelitian ini yaitu menggunakan instrumen *pretest* dan *post-test* berupa 5 butir soal esai. *Pretest* dilakukan sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan *post-test* dilakukan setelah pembelajaran untuk melihat kemampuan akhir siswa. Metode observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pada penelitian ini metode observasi yang digunakan yaitu lembar observasi dalam bentuk *checklist* dengan 28 aspek pengamatan.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan empat cara yaitu uji instrumen, uji prasyarat, uji hipotesis dan analisis persentase keterlaksanaan model pembelajaran. Uji instrumen dilakukan pada instrumen tes melalui uji validitas untuk memastikan bahwa instrumen mampu mengukur variabel dan mengevaluasi konsistensi hasil. Uji validitas instrumen yang dilakukan telah melalui proses peninjauan dosen ahli dengan mempertimbangkan kesesuaian butir-butir pertanyaan dengan indikator berpikir analitis, indikator pembelajaran dan tujuan penelitian.

Uji prasyarat dilakukan pada instrumen tes melalui uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan data memenuhi asumsi distribusi normal dan varians sebelum

pelaksanaan uji hipotesis. Uji normalitas pada penelitian menggunakan uji Liliefors dengan berbantu program *Microsoft Excel 2019* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. Setelah seluruh data dipastikan berdistribusi normal, langkah berikutnya adalah melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas pada penelitian menggunakan uji *F-Test Two-Sample For Variances* dengan berbantu program *Microsoft Excel 2019* dengan tingkat signifikansi 0,05.

Uji analisis data dilakukan pada instrumen tes dan instrumen observasi. Uji analisis data pada instrumen tes menggunakan teknik *independent sample T-test* untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok dan melihat apakah terdapat perbedaan signifikan di antara keduanya. Merujuk pada hasil uji normalitas yang telah dilakukan mendapatkan hasil bahwa data berdistribusi normal sehingga pengujian dilanjutkan menggunakan uji-t pada tingkat signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$. Adapun rumusan hipotesis untuk uji-t sebagai berikut :

1. $H_0: t_{hit} < t_{tabel}$
(Tidak ada perbedaan antara rata-rata nilai kelas eksperimen dengan kelas kontrol)
2. $H_1: t_{hit} > t_{tabel}$
(Ada perbedaan antara rata-rata nilai kelas eksperimen dengan kelas kontrol)

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk uji-t yaitu jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, dalam hal ini tidak ada perbedaan antara rata-rata nilai nilai keterampilan berpikir analitis kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sebaliknya, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dalam hal ini ada perbedaan antara rata-rata nilai keterampilan berpikir analitis kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Uji analisis pada instrumen observasi dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif kuantitatif menggunakan analisis persentase keterlaksanaan model pembelajaran. Adapun kriteria yang digunakan untuk menguji instrumen observasi yaitu nilai 1 diberikan pada butir aspek pengamatan apabila terlaksana dan nilai 0 diberikan pada butir aspek pengamatan apabila tidak terlaksana. Nilai total instrumen observasi didapatkan dengan rumus :

$$\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Dengan kriteria pengambilam kesimpulan sebagai berikut :

| Skala | Indikator |
|------------|---------------|
| 80% - 100% | Sangat Baik |
| 70% - 79% | Baik |
| 60% - 69% | Sedang |
| 50% - 59% | Kurang |
| 0% - 49% | Sangat Kurang |

Sumber : (Arikunto, 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum peneliti melakukan pengambilan data, peneliti melakukan uji instrumen pada instrumen tes. Uji validitas instrumen yang dilakukan telah melalui proses peninjauan dosen ahli dengan mempertimbangkan kesesuaian butir-butir pertanyaan dengan indikator berpikir analitis, indikator pembelajaran dan tujuan penelitian. Didapatkan hasil dari 5 butir soal esai pada instrumen yang digunakan terdapat revisi pada bagian kesesuaian butir soal dengan indikator berpikir analitis dan indikator pembelajaran. Sehingga peneliti melakukan perbaikan pada instrumen tes sebelum dilakukan pengambilan data. Hasil perbaikan instrumen tes yang peneliti lakukan telah disesuaikan dengan indikator berpikir analitis, indikator pembelajaran dan tujuan penelitian.

Hasil penelitian penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir analitis pada pembelajaran fisika Tingkat SMP didapatkan rata-rata nilai *pretest* dan *post-test* kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut :

Tabel 2. Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*

| | Rata-Rata | |
|------------|-----------|----------|
| | Pretest | Posttest |
| Kontrol | 17,8 | 68,1 |
| Eksperimen | 20,4 | 77,23333 |

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan berpikir analitis melalui rata-rata nilai *pretest* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji normalitas terhadap nilai tes dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebar secara normal. Uji normalitas pada penelitian menggunakan uji Liliefors dengan berbantu program *Microsoft Excel 2019* dengan tingkat signifikansi 0,05. Hipotesis yang digunakan pada uji normalitas sebagai berikut :

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data berdistribusi tidak normal

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima. Sebaliknya jika nilai $L_{hitung} > L_{Tabel}$ maka H_0 ditolak. Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Pretest (Keterampilan Berpikir Analitis)

| Kelas | n | α | Std.Dev | L Critical | L Stat |
|------------|----|----------|----------|------------|----------|
| Kontrol | 30 | 0,05 | 3,603957 | 0,161 | 0,155211 |
| Eksperimen | 30 | 0,05 | 4,453592 | 0,161 | 0,135783 |

Pada tabel 3 menunjukkan kelas kontrol memiliki nilai L.hitung sebesar $0,155211 < 0,161$ L.Tabel, maka H_0 diterima, sehingga data pretest pada kelas kontrol berdistribusi normal. Sementara pada kelas eksperimen didapat hasil L.hitung sebesar $0,135783 < 0,161$ L.Tabel maka H_0 diterima, sehingga data pretest pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Posttest (Keterampilan Berpikir Analitis)

| Kelas | n | α | Std.Dev | L Critical | L Stat |
|------------|----|----------|----------|------------|----------|
| Kontrol | 30 | 0,05 | 13,71973 | 0,161 | 0,157425 |
| Eksperimen | 30 | 0,05 | 13,43015 | 0,161 | 0,136231 |

Pada tabel 4 menunjukkan kelas kontrol memiliki nilai L.hitung sebesar $0,157435 < 0,161$ L.Tabel, maka H_0 diterima, sehingga data posttest pada kelas kontrol berdistribusi normal. Sementara pada kelas eksperimen didapat hasil L.hitung sebesar $0,136231 < 0,161$ L.Tabel maka H_0 diterima, sehingga data pretest pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Uji homogenitas terhadap nilai tes dilakukan untuk memastikan bahwa variansi antar kelompok data yang akan dibandingkan adalah sama atau homogen. Uji homogenitas pada penelitian menggunakan uji *F-Test Two-Sample For Variances* dengan berbantu program Excel 2019 dengan tingkat signifikansi 0,05. Hipotesis yang digunakan pada uji normalitas sebagai berikut :

H_0 = Seluruh sampel yang berasal dari populasi memiliki varians yang sama

H_1 = Tidak seluruh sampel yang berasal dari populasi memiliki varians yang sama

Jika nilai F.hitung $<$ F.tabel maka H_0 diterima. Sebaliknya jika nilai F.hitung $>$ F.Tabel maka H_0 ditolak. Hasil uji homogenitas disajikan pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data Pretest (Keterampila Berpikir Analitis)

| | Eksperimen (Variabel 1) | Kontrol (Variabel 2) |
|---------------------|-------------------------|----------------------|
| n | 30 | 30 |
| Mean | 20,4 | 17,8 |
| Var | 19,83448 | 16,37241 |
| df | 29 | 29 |
| F Stat | 1,211457 | |
| P (F<=f) one-tail | 0,304437 | |
| F Critical one-tail | 1,860811 | |

Pada tabel 5 menunjukkan hasil uji homogenitas pada *pretest* dari kedua variabel memiliki nilai F.hitung sebesar $1,211457 < 1,860811$ F.Tabel, maka H_0 diterima, sehingga data *pretest* homogen dalam hal ini seluruh sampel yang berasal dari populasi memiliki varians yang sama.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data Posttest (Keterampila Berpikir Analitis)

| | Eksperimen (Variabel 1) | Kontrol (Variabel 2) |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|
| n | 30 | 30 |
| Mean | 77,23333 | 68,1 |
| Var | 343,1506 | 188,2310345 |
| df | 29 | 29 |
| F Stat | 1,823029 | |
| P (F<=f) one-tail | 0,055769 | |
| F Critical one-tail | 1,860811 | |

Pada tabel 6 menunjukkan hasil uji homogenitas pada *posttest* dari kedua variabel memiliki nilai F.hitung sebesar $1,823029 < 1,860811$ F.Tabel, maka H_0 diterima, sehingga data *posttest* homogen dalam hal ini seluruh sampel yang berasal dari populasi memiliki varians yang sama.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis pada instrumen tes. Uji hipotesis pada instrumen tes dilakukan untuk membandingkan rata-rata nilai dari kelas kontrol dan eksperimen yang berbeda secara independen dan melihat apakah ada perbedaan terhadap peningkatan keterampilan berpikir analitis siswa yang mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Data Test Keterampilan Berpikir Analitis

| | Eksperimen (Variabel 1) | Kontrol (Variabel 2) |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|
| n | 30 | 30 |
| Mean | 77,23333 | 68,1 |
| Var | 343,1505747 | 188,2310345 |
| df | 58 | |
| t Stat | 2,170134622 | |
| P (T<=t) one-tail | 0,017052516 | |
| t Critical one-tail | 1,671552762 | |

Hasil uji-t pada tabel 7 didapatkan nilai t.hitung $>$ t.tabel yaitu $2,170134622 > 1,671552762$ maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan antara rata-rata nilai keterampilan berpikir analitis kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Lembar observasi di uji dengan persentase keterlaksanaan model. Dari 28 butir aspek pengamatan, terdapat 24 aspek pengamatan dilaksanakan dan 4 aspek pengamatan tidak dilaksanakan. Aspek yang tidak dilaksanakan oleh peneliti seperti aspek pada bagian pembukaan yaitu menanyakan kabar siswa dan memberi tahu tujuan pembelajaran, kemudian pada bagian penutup yaitu memberikan apresiasi atas hasil kerja siswa dan menginformasikan materi yang akan diajarkan berikutnya. Aspek yang dilaksanakan diakumulasikan dalam bentuk skor dan dihitung menggunakan rumus persentase. Hasil persentase keterlaksanaan model berdasarkan lembar observasi adalah 85,71% dengan kategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa persentase kegiatan belajar mengajar menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) telah dilaksanakan dengan sangat baik.

Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa pada materi fisika Tingkat SMP diketahui bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa yang dapat dilihat dari peningkatan nilai *post-test* dibandingkan *pretest* dengan uji t. hitung $>$ t. tabel yaitu $2,170134622 > 1,671552762$. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 85,71%. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nur'Azizah bahwa penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan berpikir analisis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada perbedaan terhadap kemampuan berpikir analitis siswa dalam pembelajaran IPA pada materi fisika yang dapat dibuktikan dengan perhitungan uji-t didapatkan nilai t. hitung lebih besar daripada t. tabel ($2,170134622 > 1,671552762$)
2. Hasil persentase keterlaksanaan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap lembar observasi didapatkan nilai persentase 85,71% dengan kategori sangat baik. Hal

ini menunjukkan bahwa model pembelajaran sudah dilaksanakan dengan sangat baik. Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terbukti mampu membantu dalam proses peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual* (Vol. 3). Kencana.
- 'Ardhuha, J., Sahidu, H., & Ulfa, S. M. (2022). Desain dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Guided Inquiry Berbantuan Simulasi PhET untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Usaha dan Energi Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1143–1149. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3.711>
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (4th ed.). Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. A., & Sartika, D. (2021). Mengukur Keterampilan Berpikir Analitis Fisika saat Masa Pandemi Covid-19. *SAINTIFIK*, 7(2). <https://doi.org/10.31605/saintifik.v7i2.323>
- Arsyad, M., & Fahira, E. F. (2023). *Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka*. Eureka Media Aksara.
- Darmadi, Rifai, M., & Soleh, D. R. (2023). Profil Berpikir Analitis Visual Mahasiswa Calon Guru Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Invers Fungsi Kuadrat. *Maras: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(3), 473–481. <https://doi.org/10.60126/maras.v1i3.83>
- Demir, E. (2022). An examination of high school students' critical thinking dispositions and analytical thinking skills. *Journal of Pedagogical Research*, 6(4), 190–200. <https://doi.org/10.33902/JPR.202217357>
- Fitriani, Fadly, W., & Faizah, U. N. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Analitis Siswa pada Tema Pewarisan Sifat. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 55–67. Retrieved from <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>
- Inayah, N., & Lubab, A. (2023). Enhancing Analytical Thinking Skills And Scientific Attitudes Of Prospective Science Teacher Students Through Pre-Practicum Virtual Simulation. *Enhancing Analytical Thinking Skills and Scientific Attitudes...* *Edusains*, 15, 177–185. <https://doi.org/10.15408/es.v13i2.35431>
- Jafar, A. F. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 3(2).
- Kemendikbudristek. (2022). *Kepmen Perubahan 56 Pemulihan Pembelajaran*.
- Leuwol, F. S., Wantu, H. M., Ilham, C. I., Nduru, M. P., Sumiyati, S., Mardikawati, B., ... Rinaldi, F. (2023). *Top 10 Model Pembelajaran Abad 21* (1st ed., Vol. 1; Kodri, Ed.). Indramayu: Penerbit Adab.
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>

- Noviyanto, A. (2018). Penerapan Program Crocodile Physic Sebagai Media Pembelajaran Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa. Universitas Islam Negeri Raden Intan, Bandar Lampung.
- Nur'azizah, H. (2023). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas VI SDN Layungsari 2 Kota Bogor Application of Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach to Increase Analysis Thinking Ability in Sixth Grade Students of SDN Layungsari 2 Bogor City. Retrieved from <https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI>
- Renostini Harefa, A. (2019). Peran Ilmu Fisika Dalam Kehidupan Sehari-Hari. 1829-7463.
- Sasmita, P. R., Sahida, D., Mawati, R., Studi, P., Fisika, P., Muhammadiyah, S., & Penuh, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Fisika. In *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia* (Vol. 1).
- Simamora, Gabriella. F., M. Triany, K., & Fatwa, I. (2022). Meta Analisis Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning terhadap Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains Dan Terapan (Intern)*, 1(2), 99-107. Retrieved from <https://jurnal.politap.ac.id/index.php/intern>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (19th ed.). Alfabeta Bandung.
- Suhandri, Juandi, D., & Kusumah, Y. S. (2019). Effectiveness of the application of learning models collaborative problem solving against the ability to solve mathematical problems in middle school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1). Institute of Physics Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012067>
- Sumarsono, J. (2009). *Fisika Untuk SMA/MA Kelas X*. CV Teguh Karya.
- Tuerah, R. M. S., & Tuerah, J. M. (2023). Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Kajian Teori: Analisis Kebijakan untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2023(19), 979-988. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10047903>
- Ulfa, S., & Sugianto. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Melalui Strategi Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Siswa Ma Nu Mu'allimat Kudus Kelas X. *UPEJ*, 4(1). Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>
- Wahyuni, N., Ali, S., & Arsyad, M. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Kelautan Di Balai Pendidikan Dan Pelatihan Ilmu Pelayaran Barombong Makassat. Universitas Negeri Makassar.

