

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA MELALUI *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*

Yuniar Elmanura Mahrufi¹, Tutut Nurita^{2*}

^{1,2} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: tututnurita@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap peningkatan hasil belajar, keaktifan belajar, dan respons siswa pada materi getaran, gelombang, dan bunyi. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-experiment* dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Subjek dalam penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas VIII di salah satu sekolah Madrasah Sanawiah (MTs) di Kabupaten Situbondo yang berjumlah 62 siswa. Sampel pada penelitian ini diambil menggunakan teknik *sampling* jenuh, dimana 31 siswa kelas VIII-A dipilih sebagai kelompok eksperimen dan 31 siswa kelas VIII-B dipilih sebagai kelompok kontrol. Instrumen pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi, lembar tes belajar, dan lembar angket respons. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kuantitatif dan analisis data kualitatif. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan rata-rata 96,33% dan keaktifan siswa menunjukkan rata-rata 81,88% dengan masing-masing berkategori sangat baik. Melalui pendekatan *contextual teaching and learning*, hasil belajar siswa mengalami peningkatan skor *N-gain* sebesar 76,88% atau 0,77 dengan kategori tinggi. Respons siswa terhadap pendekatan *contextual teaching and learning* menunjukkan rata-rata sebesar 97,09% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa pendekatan *contextual teaching and learning* berpengaruh pada peningkatan hasil belajar dan keaktifan belajar siswa.

Kata Kunci: hasil belajar, keaktifan siswa, pendekatan *contextual teaching and learning*

Abstract

This study aimed to determine the effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach on improving learning outcomes, learning activeness, and student responses to vibration, wave, and sound materials. This study is a quasi-experiment research with a nonequivalent control group design. The subjects in this study involved all class VIII students at one of the Islamic Junior High Schools in Situbondo Regency, totaling 62 students. The sample in this study was taken using a saturated sampling technique, where 31 class VIII-A students were selected as the experimental group and 31 class VIII-B students were selected as the control group. Data collection instruments used observation sheets, study test sheets, and response questionnaire sheets. The data analysis techniques used in this research are quantitative descriptive data analysis and qualitative data analysis. The observations of learning implementation showed an average of 96.33% and student activity showed an average of 81.88% with each in the very good category. Through the contextual teaching and learning approach, student learning outcomes experienced an increase in the N-gain score of 76.88% or 0.77 in the high category. Student responses to the contextual teaching and learning approach showed an average of 97.09% in the very good category. So, a conclusion can be drawn that the contextual teaching and learning approach improved learning outcomes and student learning activity.

Keywords: learning outcomes, student activity, contextual teaching and learning approach

How to cite: Mahrufi, Y. E., Nurita, T. (2024). Meningkatkan hasil belajar dan keaktifan belajar siswa melalui contextual teaching and learning. *Pensa E-jurnal: Pendidikan Sains*. 12(1). pp. 11 - 19.

PENDAHULUAN

Era globalisasi membawa perubahan pada berbagai aspek kehidupan masyarakat termasuk dalam proses pembelajaran. Terciptanya berbagai perangkat teknologi canggih dalam bidang informasi dan komunikasi semakin mempermudah segala pekerjaan manusia. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi secara cepat diterima oleh generasi milenial dan generasi Z, yaitu generasi muda yang lahir di akhir abad 20 dan awal abad 21. Sebagian besar aktivitas manusia dilakukan dengan media berbasis teknologi, mulai dari membaca, mencari informasi, mencari jawaban tugas sekolah, menikmati musik, hingga menayangkan berbagai karya seni dan hasil kreativitas. Dikarenakan hal tersebut, berbagai institusi pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Universitas berlomba-lomba dalam investasi di bidang teknologi informasi sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan (Kosassy et al., 2018; Puspitarini, 2022)

Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat, berbagai institusi pendidikan mulai beralih dari pengajaran tradisional ke pengajaran berbasis teknologi atau daring (Chu et al., 2021; Puspitarini, 2022). Transisi dari pengajaran tatap muka ke pembelajaran jarak jauh atau daring dipandang sebagai titik balik transformasi pendidikan dengan dampak yang signifikan terhadap siswa di semua tingkat pendidikan (Bond et al., 2021; Flores & Gago, 2020). Secara tidak langsung, transisi pembelajaran langsung di kelas ke pembelajaran daring memerlukan kesiapan guru sebagai pendidik dan siswa. Keberhasilan siswa bergantung pada kemampuan guru untuk berhadapan dengan pembelajaran daring (Sumampun et al., 2022). Oleh karena itu, akan sulit bagi guru untuk memasukkan berbagai metodologi pengajaran yang lazim diterapkan dalam pembelajaran langsung ke dalam pembelajaran daring agar pengalaman belajar mereka menjadi menarik dan berkualitas tinggi (García-Ros & Alhama, 2023; Pitnelly et al., 2021).

Hasil pra-penelitian yang telah dilakukan menunjukkan permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran daring adalah rendahnya aktivitas, hasil belajar, dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran IPA. Pembelajaran yang masih didominasi ceramah oleh guru, menyebabkan siswa cenderung kurang tertarik terhadap materi yang disampaikan. Hal tersebut dapat terlihat ketika proses pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang kurang memperhatikan penjelasan yang diberikan guru, kurang aktif dalam mengutarakan pendapat dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru, serta jarang mencatat materi yang dijelaskan oleh guru. Siswa cenderung diam memperhatikan guru menjelaskan materi tanpa ada respons dari siswa untuk bertanya atau menyampaikan pendapat, dengan kata lain siswa menjadi subjek pasif dalam dalam pembelajaran. Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara bersama guru IPA di salah satu sekolah Madrasah Sanawiah (MTs) di Kabupaten Situbondo bahwa kurangnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran mengakibatkan beberapa siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh

guru. Ketika guru memberikan soal latihan, siswa yang memiliki aktivitas tinggi akan mengerjakan dengan sungguh-sungguh, sedangkan siswa yang aktivitas rendah akan berusaha untuk menyalin hasil temannya. Selain itu, guru juga mengungkapkan bahwa hasil belajar beberapa siswa juga masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan permasalahan di atas, perlu adanya suatu tindakan yang inovatif dalam pembelajaran IPA. Fakta bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa masih kurang optimal kemungkinan besar disebabkan karena pendekatan pembelajaran yang digunakan kurang menarik perhatian dan mendorong siswa untuk belajar. Oleh sebab itu, guru harus bisa menjadikan siswa lebih aktif di dalam pembelajaran.

Pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan untuk siswa melakukan aktivitasnya sendiri (Hamalik, 2016). Melalui keaktifan belajar, diharapkan siswa dapat mengembangkan kreativitasnya dalam berpikir untuk memperoleh pemahaman dan pengetahuannya sendiri sehingga dapat mengarahkan siswa untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Guru sebagai seorang pengajar dapat membuat ide-ide sederhana untuk pembelajaran daring tanpa membebani siswa. Untuk membuat siswa produktif dan tidak bosan selama belajar di rumah, guru harus kreatif dalam mencari materi, media, metode atau pendekatan pembelajaran. Mereka juga harus menggunakan pendekatan pembelajaran yang menarik dan kontekstual dengan situasi yang terjadi, yang kemudian diajarkan pada siswa secara daring (García-Ros & Alhama, 2023). Salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas, hasil belajar, dan pemahaman siswa adalah pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL). CTL adalah satu dari sekian pendekatan pembelajaran yang bisa dipraktikkan demi mencapai tujuan pembelajaran (Haerazi et al., 2019). CTL dirancang untuk meningkatkan partisipasi siswa sepenuhnya dalam menemukan dan menghubungkan isi dan konteks yang dipelajarinya di dalam kelas dengan konteks kehidupannya sehari-hari, sehingga mekanisme pembelajaran menjadi kian relevan dan memotivasi siswa (Hosnan, 2014; Liski et al., 2020; Syaifuddin et al., 2021).

Metode CTL dapat mengubah metode belajar siswa dari yang awalnya menunggu informasi guru menjadi pembelajaran yang bermakna dengan membantu mereka memahami sendiri konsep materi yang dipelajarinya (Dewi & Alam, 2021). Terdapat tujuh sintaks dalam pendekatan CTL, yaitu: 1) konstruktivisme (*constructivism*), 2) menemukan (*inquiry*), 3) bertanya (*questioning*), 4) komunitas belajar (*learning community*), 5) pemodelan (*modelling*), 6) refleksi (*reflection*), dan 7) penilaian sebenarnya (*authentic assessment*) (Yasin et al., 2023). Melalui pendekatan CTL ini, proses belajar lebih diutamakan daripada hasil, sehingga diharapkan siswa mampu mencerna konsep-konsep yang diajarkan dengan cara yang sesuai gaya belajar individu (Haryanto & Arty, 2019; Suryawati & Osman, 2018). Namun, hasil belajar bisa ditingkatkan menggunakan pendekatan CTL. Hal ini juga didukung beberapa penelitian yang serupa bahwa implementasi

pendekatan kontekstual atau CTL berpengaruh atas meningkatnya hasil belajar dan partisipasi siswa (Harjanti, 2018; Wiyono & Budhi, 2018).

Beberapa hasil penelitian yang serupa menunjukkan bahwa penggunaan CTL secara daring mampu memotivasi siswa dan meningkatkan keaktifan belajar serta hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Ilyas & Liu (2020) menunjukkan bahwa pendekatan CTL berbasis *e-learning* mempunyai pengaruh terhadap motivasi belajar siswa dengan rata-rata nilai motivasi belajar sebesar 78,90 yang berkategori cukup. Hal ini dikarenakan faktor utama dalam pembelajaran CTL adalah siswa belajar melalui investigasi dan penemuan sehingga siswa dapat belajar dengan semangat dan menyenangkan. Melalui pendekatan CTL ini, siswa dapat menemukan makna dari apa yang mereka pelajari melalui penyesuaian materi dengan peristiwa dalam kehidupan sehari-harinya. Penelitian lain yang dilakukan oleh Gumilar (2021) menunjukkan bahwa penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran daring. Penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL) yang dipadukan dengan ilustrasi-ilustrasi *audio-visual* berupa video serta contoh kontekstual membuat aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan. Selain perubahan positif aktivitas belajar siswa, capaian hasil belajar siswa dengan model CTL menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar berupa rerata nilai dan persentase ketuntasan siswa dari siklus I ke siklus II, dimana nilai rerata kelas pada pra-siklus meningkat menjadi 69,7 pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 78,3 pada pelaksanaan tindakan siklus II. Selain itu, persentase ketuntasan belajar klasikal pada pra-siklus meningkat menjadi 72,7 pada siklus I, lalu mengalami peningkatan kembali menjadi 87,9 pada siklus II. Capaian tersebut membuktikan bahwa aktivitas belajar siswa yang dikemas dalam sintaks dan langkah pembelajaran CTL berpengaruh terhadap capaian hasil pembelajaran. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan belajar siswa di salah satu sekolah MTs di Kabupaten Situbondo. Penelitian ini dilakukan secara daring dengan menggunakan media daring seperti *WhatsApp*, *Google Meet* dan *Google Forms*. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan *contextual teaching and learning* terhadap peningkatan hasil belajar, keaktifan belajar, dan respons siswa pada materi getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan *quasi-experimental design* dengan rancangan *nonequivalent control group design*, dimana kedua kelompok penelitian tidak dipilih secara random. Dalam desain ini, kedua kelompok diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal sebelum dikenakan perlakuan, serta *posttest* setelah dikenakan perlakuan. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di salah

satu sekolah MTs di Kabupaten Situbondo yang berjumlah 62 siswa. 31 siswa kelas VIII-A dipilih sebagai subjek eksperimen dan 31 siswa kelas VIII-B dipilih sebagai subjek kontrol. Teknik *sampling* yang digunakan pada penelitian ini adalah *sampling* jenuh (*saturation sampling*), dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2016).

Instrumen yang diterapkan di dalam penelitian ini, yaitu: lembar observasi atau pengamatan, lembar tes belajar, dan lembar angket respons. Instrumen pada penelitian ini diadaptasi dari (Azhari & Nurita, 2021). Instrumen yang akan dipakai telah di uji validitasnya oleh dua dosen dari Pendidikan Sains, Universitas Negeri Surabaya. Berdasarkan hasil validasi dinyatakan bahwa semua instrumen valid dan layak digunakan. Hasil pengujian soal tes hasil belajar menyatakan nilai r_{hitung} (0,887) > r_{tabel} (0,396), sehingga dapat diputuskan bahwa butir soal reliabel dan dapat diujikan kepada siswa. Indikator yang digunakan untuk mengamati keaktifan siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Observasi Keaktifan Siswa

No	Indikator yang diamati
1	Antusiasme dalam mengikuti pembelajaran
2	Interaksi sosial
3	Kepedulian sesama
4	Kerjasama kelompok
5	Mengerjakan tugas

Indikator yang digunakan untuk tes hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Tes Hasil Belajar

No	Pokok Bahasan	Indikator	Nomor Soal
1	Getaran	Mengidentifikasi fenomena getaran	1
		Menghitung periode dan frekuensi	2, 3
		Menganalisis fenomena getaran pada bandul	4
		Menganalisis pengaruh massa dan panjang terhadap periode dan frekuensi	5, 6
2	Gelombang	Mengidentifikasi fenomena gelombang	7
		Membedakan karakteristik gelombang	8
		Menghitung panjang, kecepatan, frekuensi, dan periode	9, 10
		Menganalisis fenomena gelombang pada tali	11
3	Bunyi	Mengidentifikasi fenomena bunyi	12, 17
		Mengidentifikasi pengaruh suhu terhadap cepat rambat bunyi	15
		Menentukan perbedaan gaung dan gema	19

No	Pokok Bahasan	Indikator	Nomor Soal
		Menentukan medium perambatan bunyi	13
		Menghitung cepat rambat bunyi	16
		Menganalisis cepat rambat bunyi pada medium perambatan	14
		Menganalisis fenomena pemantulan bunyi	18
4	Mekanisme mendengar pada manusia dan hewan	Mengidentifikasi struktur dan fungsi bagian pada telinga	20
		Mengidentifikasi tujuan membuka mulut saat mendengar suara keras	21
		Mengurutkan mekanisme pendengaran pada manusia	22
		Menganalisis cara kerja sistem sonar pada hewan	23
5	Aplikasi getaran dan gelombang dalam teknologi	Mengukur kedalaman dengan memanfaatkan sistem sonar	24, 25

Metode pengumpulan data pada penelitian ini meliputi: 1) Metode observasi dilakukan melalui *Google Meet* oleh satu guru IPA di sekolah MTs di Kabupaten Situbondo dan satu orang mahasiswa jurusan Pendidikan Sains dengan mengisi lembar observasi untuk mencatat hasil pengamatannya berkenaan dengan keterlaksanaan pembelajaran CTL dan data aktivitas siswa; 2) Metode tes diselenggarakan melalui *Google Forms* dengan dua kali tes yaitu di awal dan di akhir pembelajaran dengan 25 soal pilihan ganda pada setiap tesnya. Tujuan dari tes ini yaitu untuk menilai hasil belajar siswa; 3) Metode angket pada penelitian ini dilakukan melalui *Google Forms*. Tujuan diterapkan metode angket ini adalah untuk mengamati respons siswa selepas mengikuti pembelajaran dengan pendekatan CTL.

Data hasil keterlaksanaan pembelajaran CTL dan keaktifan siswa dianalisis dengan menghitung perolehan skor total dari setiap aspek yang diamati. Analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 25 for Windows. Skor yang diperoleh kemudian dikelompokkan menurut kriteria penilaian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Penilaian Hasil Observasi

Skor	Kategori
$81\% < p \leq 100\%$	Sangat Baik
$61\% < p \leq 80\%$	Baik
$41\% < p \leq 60\%$	Cukup
$21\% < p \leq 40\%$	Kurang
$p \leq 20\%$	Sangat Kurang

(Sugiyono, 2016)

Analisis hasil belajar IPA dilakukan dengan melakukan pengujian hipotesis dan pengujian normalitas gain (*N-gain*). Uji prasyarat berupa normalitas dan homogenitas dilaksanakan sebelum dilakukannya pengujian hipotesis. Pengujian normalitas dilakukan untuk memastikan distribusi datanya normal (Nuryadi et al., 2017). Pengujian normalitas dilaksanakan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan taraf signifikansi 5%. Apabila taraf signifikansi uji normalitas $\geq 0,05$, uji normalitas dianggap terdistribusi normal (Huda & Kosim, 2019). Selanjutnya, pengujian homogenitas dapat dilaksanakan untuk memastikan bahwa kedua kelompok sampel menunjukkan variansi yang sama (Nuryadi et al., 2017). Uji homogenitas sampel dilakukan dengan taraf signifikansi 5% menggunakan uji *Levene's*. Sampel dinyatakan homogen apabila taraf signifikasinya $> 0,05$.

Uji hipotesis merupakan langkah selanjutnya yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Pengujian hipotesis ini dilaksanakan dengan *Independent Sample T-test*. Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan pendekatan CTL terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa.

H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan pendekatan CTL terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa.

Jika nilai signifikansi yang diperoleh $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh penggunaan CTL terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa. Setelah dilakukan pengujian hipotesis, selanjutnya dilakukan pengujian nilai *N-gain*. Perolehan nilai *N-gain* kemudian dikelompokkan menurut kriteria penilaian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Perolehan *N-Gain*

Rentang Skor	Kriteria
$N-gain \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N-gain \leq 0,7$	Sedang
$N-gain \leq 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

Selain analisis data observasi dan tes hasil belajar, dalam penelitian ini juga dilakukan analisis data angket respons siswa terhadap pendekatan pembelajaran. Angket ini diberikan untuk mengevaluasi asumsi siswa terhadap pendekatan CTL. Hasil respons yang diperoleh kemudian dikonversikan kedalam kriteria skor respons seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Respons Siswa

Rentang Skor	Kriteria
0-25%	Kurang
26-50%	Cukup
51-75%	Baik
76-100%	Sangat Baik

(Harjanti, 2018)

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melaksanakan semua perencanaan pembelajaran yang telah disusun. Secara garis besar pelaksanaan proses pembelajaran adalah: 1) Menyajikan informasi kepada siswa dengan menampilkan gambar/video/demonstrasi melalui *Google Meet* atau melalui bahan bacaan (LKPD) sehingga siswa dapat mengonstruksi pengetahuannya sendiri; 2) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik pembelajaran; 3) Mengembangkan rasa ingin tahu siswa dengan melakukan tanya-jawab; 4) Menjelaskan kepada siswa cara membentuk kelompok belajar melalui *WhatsApp Group* dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien; 5) Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka melalui *WhatsApp Group*; 6) Melakukan refleksi pembelajaran dengan cara mengevaluasi hasil belajar tentang materi-materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya melalui *Google Meet*; 7) Melakukan penilaian yang sebenarnya dan mencari cara-cara untuk mengapresiasi upaya maupun hasil belajar siswa baik individu maupun kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang pengaruh pendekatan CTL yang dilakukan secara daring di salah satu sekolah MTs di Kabupaten Situbondo mencakup data tentang hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran CTL dan keaktifan siswa, tes hasil belajar, serta angket respons siswa tentang pendekatan CTL.

Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran yang diamati dalam penelitian ini berupa penerapan fase-fase yang terdapat pada pendekatan CTL yang dilakukan dalam empat kali pertemuan secara daring melalui *WhatsApp Group* dan *Google Meet*. Data Hasil Keterlaksanaan pembelajaran CTL pada materi getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Keterlaksanaan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

Kegiatan	Persentase Rata-rata			
	Per-temuan 1	Per-temuan 2	Per-temuan 3	Per-temuan 4
Fase 1: <i>Constructivism</i>	100%	100%	100%	100%
Fase 2: <i>Inquiry</i>	87,5%	87,5%	100%	100%
Fase 3: <i>Questioning</i>	87,5%	100%	100%	100%
Fase 4:	95,83%	95,83%	100%	100%

Kegiatan	Persentase Rata-rata			
	Per-temuan 1	Per-temuan 2	Per-temuan 3	Per-temuan 4
<i>Learning Community</i>				
Fase 5: <i>Modelling</i>	91,6%	91,6%	95,83%	97,5%
Fase 6: <i>Reflection</i>	95,83%	95,83%	100%	100%
Fase 7: <i>Authentic Assessment</i>	87,5%	100%	87,5%	100%

Hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL pada Tabel 6 diperoleh melalui pengisian lembar observasi oleh satu mahasiswa Pendidikan Sains dan guru IPA di salah satu sekolah MTs di Kabupaten Situbondo melalui *Google Forms*. Berdasarkan hasil keterlaksanaan pembelajaran tersebut, diketahui bahwa pembelajaran IPA menggunakan pendekatan CTL telah terlaksana dan berjalan dengan sangat baik. Namun, fase *authentic assessment* pada pertemuan ketiga mengalami penurunan skor. Ini dikarenakan saat melakukan *authentic assessment* beberapa siswa kurang fokus dan terlambat menyelesaikan tugas, serta alokasi waktu pembelajaran yang terbatas juga menyebabkan fase *authentic assessment* pada pertemuan ketiga tersebut kurang terealisasi dengan baik layaknya pada pertemuan kedua dan keempat. Akan tetapi, dari keempat pertemuan fase *authentic assessment* tergolong pada kategori sangat baik. Kendala yang terjadi saat pelaksanaan fase *authentic assessment* dapat disebabkan oleh berkurangnya kemampuan guru untuk mengontrol perilaku siswa karena adanya pembelajaran daring, sehingga siswa cenderung bekerja lebih lambat dari yang diharapkan. Siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang berfokus pada siswa sehingga sering terbawa suasana saat mengerjakan tugas atau bekerja sama dengan kelompok (Guangul et al., 2020; Yasin et al., 2023).

Fase-fase CTL selain fase penilaian autentik seperti konstruktivisme, inkuiri, bertanya, kelompok belajar, pemodelan, dan refleksi mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Ini sejalan dengan penelitian Saefudin, (2018) yang menyatakan bahwa peningkatan fase-fase pembelajaran di setiap pertemuan menunjukkan bahwa adanya kesesuaian proses pembelajaran dengan pendekatan yang digunakan. Pembelajaran CTL terbukti menarik dan menantang bagi siswa, sehingga siswa dapat menerima pelajaran, baik secara fisik maupun psikologis. Dalam proses pembelajaran CTL, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna bagi siswa. Hal ini sejalan dengan teori belajar Ausubel yang menyatakan bahwa belajar merupakan asimilasi bermakna. Belajar bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Keterkaitan teori ini dengan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah siswa dituntun untuk memaknai

dan menghubungkan konsep ke dalam kehidupan sehari-hari (Murtini & Widodo, 2020).

Teori lain yang dikemukakan oleh Vygotsky menyatakan siswa dapat mengonstruksi pengetahuannya melalui pengalamannya sendiri dan melalui proses belajar dimana siswa memerlukan bantuan dari teman sebayanya dan orang dewasa dalam bentuk scaffolding, yaitu dengan memberikan sejumlah bantuan kepada siswa pada tahap-tahap awal pembelajaran, kemudian menguranginya sedikit demi sedikit, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab tersebut saat mereka dinilai telah mampu. Bantuan tersebut berupa petunjuk, peringatan dorongan, menguraikan masalah pada langkah-langkah pemecahan, memberi contoh, atau hal-hal lain yang memungkinkan siswa tumbuh mandiri (Vygotsky, 1978). Dengan demikian, hak kemerdekaan belajar siswa dapat tercipta dengan komponen pembelajaran kontekstual.

Hasil Belajar

Penilaian kompetensi pengetahuan dilaksanakan dengan menilai ketercapaian pembelajaran siswa berupa tes hasil belajar dan nilai *N-gain*. Sebelum dilakukan pengujian nilai gain ternormalisasi terlebih dahulu dilakukan analisis pengujian normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Hasil dari uji normalitas ditunjukkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengujian Normalitas

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov		Keterangan
	N	Nilai Sig.	
Eksperimen	31	0.188	Normal
Kontrol	31	0.200	Normal

Hasil pengujian normalitas pada Tabel 7 diperoleh melalui uji *Kolmogorov-Smirnov*. Berdasarkan uji normalitas diperoleh nilai signifikansi kelompok eksperimen sebesar $0.188 > 0.05$ dan berdistribusi secara normal dan pada kelompok kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.200 > 0.05$ yang mengindikasikan bahwa data juga berdistribusi secara normal, sehingga dapat diputuskan bahwa data perolehan kedua kelompok berdistribusi secara normal atau merata. Data dapat dikatakan berdistribusi sama atau normal apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari taraf signifikansi yaitu 0.05 (Huda & Kosim, 2019). Setelah pengujian normalitas, berikutnya dilaksanakan pengujian homogenitas. Data hasil pengujian ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Pengujian Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Nilai Sig.	Keterangan
0.347	1	60	0.196	Homogen

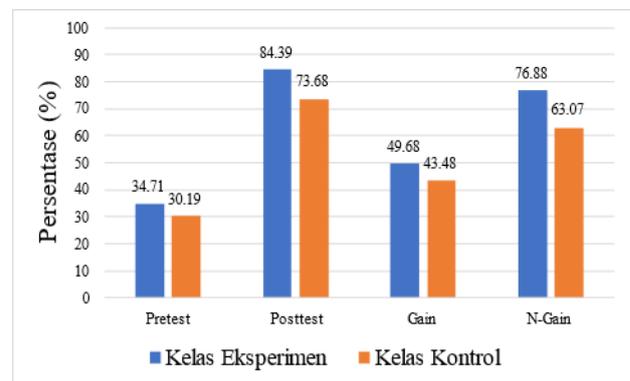
Hasil pengujian homogenitas pada Tabel 8 diperoleh melalui uji *Levene*. Berdasarkan uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.196 > 0.05$. Sehingga, dapat diputuskan bahwa data dari kedua kelompok bersifat homogen. Selanjutnya analisis data dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilaksanakan untuk melihat ada atau tidaknya

pengaruh pendekatan CTL terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hasil analisis kemudian disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Pengujian Hipotesis

thitung	ttabel	df	Nilai Sig (2-tailed)	Keterangan
6.223	1.671	60	0.000	H ₀ ditolak H ₁ diterima

Hasil pengujian hipotesis pada Tabel 9 diperoleh melalui *Independent Sample T-test*. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H₀ ditolak dan H₁ diterima, yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan pendekatan CTL terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Setelah dilakukan pengujian hipotesis, selanjutnya perlu dilakukan analisis data skor gain ternormalisasinya. Data tes kemudian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Data Hasil Tes Belajar

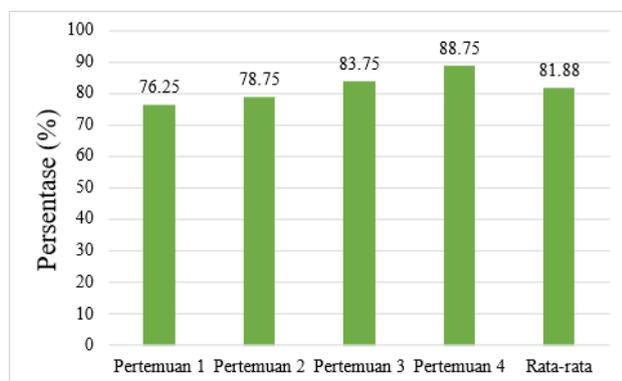
Data tes hasil belajar pada Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai hasil tes kelompok eksperimen memperoleh peningkatan skor *N-gain* sebesar 76,88% atau 0,77 yang berkategori tinggi. Sementara nilai pada kelompok kontrol memperoleh peningkatan skor *N-gain* sebesar 63,07% atau 0,63 yang berkategori sedang. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kedua kelompok. Kelompok eksperimen yang menerapkan pendekatan CTL mendapatkan hasil tes yang lebih tinggi dibanding pada kelompok kontrol yang tidak menggunakan pendekatan CTL. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pendekatan CTL lebih efektif meningkatkan hasil belajar IPA dibandingkan pendekatan konvensional.

Pendekatan CTL memberi kesempatan siswa untuk turut berpartisipasi, berkreasi, berperan aktif, dan bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengaitkan pengetahuan mereka dan implementasinya ke berbagai situasi nyata dalam kehidupan mereka. Hal ini yang pada akhirnya akan sangat menolong siswa meraih hasil belajar yang optimal. Hal ini senada dengan temuan penelitian Wiyono & Budhi (2018) yang menemukan bahwa metode CTL dapat membuat hasil belajar IPA meningkat. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan

CTL memberi dampak positif pada hasil belajar siswa dibandingkan pendekatan konvensional. Namun di samping itu, ada faktor-faktor penting yang berdampak pada hasil belajar siswa. Pertama, faktor internal yang meliputi: motivasi belajar, tingkat kecerdasan, minat, dan lain-lain. Kedua, faktor eksternal yang meliputi lingkungan siswa belajar, sarana belajar, bimbingan dari orang tua, dan lain-lain (Syaifuddin et al., 2021).

Keaktifan Belajar Siswa

Observasi keaktifan belajar siswa dilaksanakan oleh 2 orang observer. Hasil observasi keaktifan siswa selama pembelajaran daring ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Hasil Observasi Keaktifan Siswa

Hasil observasi pada Gambar 2 menunjukkan bahwa keaktifan siswa mengalami kenaikan selama penerapan pendekatan CTL. Dari keempat pertemuan tersebut, didapatkan nilai rata-rata aktivitas siswa sebesar 81,88% yang berkategori sangat baik. Adanya peningkatan persentase rata-rata aktivitas siswa tersebut menunjukkan bahwa banyak kemajuan yang dialami siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran melalui penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Ini selaras dengan penelitian (Harjanti, 2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan partisipasi dalam belajar IPA. Peningkatan aktivitas belajar ini menunjukkan adanya antusias siswa dalam memperoleh pengetahuan sebanyak-banyaknya dengan membangun pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan materi yang dipelajarinya dengan kesehariannya. Pembelajaran dapat dikatakan berjalan dengan baik apabila siswa berperan dalam pembelajaran seperti aktif bertanya kepada siswa maupun guru, mau berdiskusi kelompok dengan siswa lain, mampu menemukan masalah serta dapat memecahkan masalah tersebut, dan dapat menerapkan apa yang telah diperoleh untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapinya.

Teori yang mendukung keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran adalah teori belajar Piaget. Teori ini menyatakan bahwa pengetahuan tidak hanya sekadar dipindahkan secara verbal tetapi harus dikonstruksi dan direkonstruksi oleh siswa. Sebagai realisasi teori ini, maka dalam kegiatan pembelajaran siswa haruslah bersifat aktif. CTL adalah sebuah pendekatan pembelajaran aktif yang berorientasi pada pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan kualitas kognitif siswa,

maka guru dalam melaksanakan pembelajaran harus lebih ditujukan pada kegiatan pemecahan masalah atau latihan meneliti dan menemukan. Akibatnya pembelajaran dapat memotivasi siswa untuk berpikir secara kreatif dan inovatif (Piaget, 1929).

Respons Siswa

Hasil angket respons yang diperoleh dari 31 siswa kelas VIII-A di salah satu MTs di Kabupaten Situbondo terhadap pendekatan CTL secara daring ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Data Hasil Angket Respons Siswa

No	Pertanyaan	Skor	Kategori
1	Pembelajaran IPA yang diajarkan membuat saya tertarik untuk mengikuti pembelajaran	100	Sangat Baik
2	Pembelajaran IPA yang diajarkan membuat minat belajar saya bertambah	100	Sangat Baik
3	Pembelajaran IPA yang diajarkan membantu mengeksplorasi penalaran saya mengenai topik pembelajaran	100	Sangat Baik
4	Pembelajaran IPA yang diajarkan membuat rasa ingin tahu saya lebih besar terhadap materi yang diajarkan	83,87	Baik
5	Pembelajaran IPA yang diajarkan membuat saya lebih aktif dalam mencari informasi tentang materi yang dipelajari	100	Sangat Baik
6	Pembelajaran IPA yang diajarkan membantu meningkatkan semangat saya dalam kerja kelompok untuk memecahkan masalah	100	Sangat Baik
7	Saya senang apabila guru membantu kesulitan belajar secara individu maupun kelompok	100	Sangat Baik
8	Pembelajaran IPA yang diajarkan membuat saya lebih mudah memahami materi yang diajarkan	100	Sangat Baik
9	Pembelajaran IPA yang diajarkan membantu saya meningkatkan kemampuan berpikir kritis	93,54	Sangat Baik
10	Pembelajaran IPA yang diajarkan membuat saya merasa lebih puas terhadap hasil belajar yang diperoleh	100	Sangat Baik
Rata-rata		97,74	Sangat Baik

Hasil angket respons siswa pada Tabel 10 menunjukkan bahwa keseluruhan pertanyaan angket mendapat reaksi yang positif dari para siswa. Hasil angket respons siswa kelas VIII-A terhadap pendekatan CTL memperoleh skor rata-rata sebesar 97,74% dengan kategori sangat baik. Dari keseluruhan pertanyaan angket respons, hasil pada pertanyaan keempat merupakan yang paling rendah, namun tetap memperoleh kategori baik. Hal ini dapat terjadi karena beberapa siswa merasa bahwa pendekatan CTL belum cukup mampu untuk meningkatkan rasa ingin tahu mereka. Menurut Artinta & Fauziah (2021), beberapa faktor yang bisa memengaruhi rasa ingin tahu diantaranya adalah: materi pembelajaran, motivasi pendidik, apersepsi pendidik, eksplorasi pertanyaan, jenis kelamin, motivasi diri siswa, dan keinginan siswa dalam belajar. Sedangkan faktor seperti pertumbuhan intelektual, kecemasan, motivasi diri, kemandirian belajar, dan interaksi siswa berdampak pada kemampuan berpikir siswa. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat ditarik kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL menunjukkan mendapat respons positif dari siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan CTL baik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran karena pendekatan CTL membuat siswa menjadi aktif dalam mengikuti pembelajaran, siswa tidak merasa jenuh, dan suasana belajar menjadi menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Temuan ini diperkuat dengan respons yang diberikan siswa dalam angket, yang menyatakan bahwa dengan pendekatan CTL siswa mengalami peningkatan minat belajar, rasa ingin tahu, kemampuan memecahkan masalah, pemahaman materi, serta kemampuan berpikir kritis. Tidak hanya itu, peningkatan yang cukup signifikan juga dapat terlihat melalui hasil tes belajar siswa.

PENUTUP

Bersumber dari hasil penelitian dan analisis data, dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan CTL yang diterapkan secara daring berpengaruh terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa. Dari kedua hasil observasi diperoleh nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran CTL sebesar 100% dan keaktifan belajar siswa sebesar 81,88% yang keduanya berkategori sangat baik. Hasil tes belajar siswa yang dibimbing dengan memanfaatkan pendekatan CTL mengindikasikan peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini ditunjukkan dengan skor N-Gain sebesar 76,88% atau 0,77 dengan kategori tinggi. Sementara itu, hasil respons siswa terhadap pendekatan CTL diperoleh rata-rata sebesar 97,74% yang berkategori sangat baik.

Saran yang direkomendasikan peneliti yaitu peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperhatikan penggunaan waktu kegiatan pembelajaran supaya lebih efektif agar penelitian dapat terlaksana sesuai fase dan waktu yang telah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

Artinta, S. V., & Fauziah, H. N. (2021). Faktor yang mempengaruhi rasa ingin tahu dan kemampuan memecahkan masalah siswa pada mata pelajaran IPA SMP. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2), 210–

218. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i2.153>
- Azhari, R. P., & Nurita, T. (2021). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(3), 386–393.
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(50), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Chu, A. M. Y., Liu, C. K. W., So, M. K. P., & Lam, B. S. Y. (2021). Factors for sustainable online learning in higher education during the COVID-19 pandemic. *Sustainability (Switzerland)*, 13. <https://doi.org/10.3390/su13095038>
- Dewi, A. E. R., & Alam, A. A. (2021). The influence of contextual teaching and learning approach and learning creativity on students' learning results. *Journal of Educational Science and Technology*, 7(3), 261–268. <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/est.v7i2.24675>
- Flores, M. A., & Gago, M. (2020). Teacher education in times of COVID-19 pandemic in Portugal: national, institutional and pedagogical responses. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 507–516. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1799709>
- García-Ros, G., & Alhama, I. (2023). Online laboratory practices and assessment using training and learning activities as teaching methodologies adapted to remote learning. Student satisfaction and improved academic performance. *Heliyon*, 9(e19742), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19742>
- Guangul, F. M., Suhail, A. H., Khalit, M. I., & Khidhir, B. A. (2020). Challenges of remote assessment in higher education in the context of COVID-19: a case study of Middle East College. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32(4), 519–535. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09340-w>
- Gumilar, K. (2021). Penerapan model contextual teaching and learning (CTL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada pembelajaran daring siswa kelas VI sekolah dasar. *Jurnal EDUPENA*, 2(1), 27–34.
- Haerazi, Prayati, Z., & Vikasari, R. M. (2019). Practicing contextual teaching and learning (CTL) approach to improve students' reading comprehension in relation to motivation. *English Review: Journal of English Education*, 8(1), 139–146. <https://doi.org/10.25134/erjee.v8i1.2011>
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/gain scores*. Department of Physics, Indiana University. <https://web.physics.indiana.edu/sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>
- Hamalik, O. (2016). *Proses belajar mengajar* (18th ed.). Bumi Aksara.
- Harjanti, S. (2018). Penerapan pembelajaran kontekstual

- untuk meningkatkan partisipasi dan hasil belajar ipa siswa kelas IX SMPN 3 Pamekasan. *INTERAKSI*, 13(1), 34–43.
- Haryanto, P. C., & Arty, I. S. (2019). The application of contextual teaching and learning in natural science to improve student's HOTS and Self-efficacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1233(012106), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012106>
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Ghalia Indonesia.
- Huda, N., & Kosim, H. (2019). Pengaruh pendekatan kontekstual berbantuan alat peraga terhadap penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah fisika. *Jurnal Pijar MIPA*, 14(1), 62–72. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i1.958>
- Ilyas, & Liu, A. N. A. M. (2020). The effect of based e-learning contextual approach on student learning motivation. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(2), 184–189. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i2.425>
- Kosassy, S. O., Gistituati, N., Jama, J., & Montessori, M. (2018). The implementation of contextual learning approach in e-learning based on weblog toward students learning achievements. *Journal of Counseling and Educational Technology*, 1(2), 59–64. <https://doi.org/10.32698/0151>
- Liski, E., Jounela, P., Korpunen, H., Sosa, A., Lindroos, O., & Jylhä, P. (2020). Modeling the productivity of mechanized CTL harvesting with statistical machine learning methods. *International Journal of Forest Engineering*, 31(3), 253–262. <https://doi.org/10.1080/14942119.2020.1820750>
- Murtini, S., & Widodo, B. S. (2020). *Pembelajaran inovatif II*. UNESA University Press.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, & Martinus Budiantara. (2017). *Dasar-dasar statistika penelitian* (1st ed.). Sibuku Media.
- Piaget, J. (1929). *The child's conception of the world*. Routledge & Kegan Paul LTD.
- Pitnelly, Wahyuni, S., Elisa, E., Zurweni, & Malik, A. (2021). Peningkatan kemampuan literasi sains siswa menggunakan model pembelajaran kontekstual teaching and learning berbantuan Google Classroom dimasa pandemi COVID-19 pada mata pelajaran kimia. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 13(1), 58–65. <https://doi.org/10.22437/jisic.v13i1.14507>
- Puspitarini, D. (2022). Blended learning sebagai model pembelajaran abad 21. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v7i1.307>
- Saefudin, A. (2018). Penerapan model pembelajaran CTL untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas XII IPS 5 SMA Negeri 2 Purbalingga. *Jurnal Artefak: History and Education*, 5(1), 1–8. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/artefak/article/view/1910%0Ahttps://jurnal.unigal.ac.id/index.php/artefak/article/download/1910/1528>
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (23rd ed.). Alfabeta.
- Sumampan, N. S., Sudarma, I. K., & Simamora, A. H. (2022). Animated video approaching contextual learning in natural science subject class VII. *Journal of Education Research and Evaluation*, 6(3), 431–438. <https://doi.org/10.23887/jere.v6i3.48212>
- Suryawati, E., & Osman, K. (2018). Contextual learning: innovative approach towards the development of students' scientific attitude and natural science performance. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(1), 61–76. <https://doi.org/10.12973/ejmste/79329>
- Syaifuddin, T., Nurlaela, L., & P, S. P. (2021). Contextual teaching and learning (CTL) model to students improve learning outcome at senior high school of model terpadu Bojonegoro. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 2(5), 528–535. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v2i5.143>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (eds.)). Harvard University Press.
- Wiyono, B. H., & Budhi, W. (2018). Pengaruh metode pembelajaran CTL terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII ditinjau dari kemampuan berkomunikasi. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 11–18. <https://doi.org/10.30738/natural.v5i1.2561>
- Yasin, B., Yusuf, Y., Mustafa, F., Khairuddin, Safina, D., & Sarinauli, B. (2023). Introducing contextual teaching and learning as a transition from textbook-based curriculum to the national curriculum. *European Journal of Educational Research*, 12(4), 1767–1779. <https://doi.org/10.12973/eu-er.12.4.1767>