

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII PADA TEMA LINGKUNGAN TERCEMAR

Ahmad Fikriyani¹, Lukman Nulhakim², Annisa Novianti Taufik³

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa^{1,2,3}

Ahmadfikriyani15@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran sains di tingkat sekolah menengah pertama. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi-eksperimen dengan desain kelompok kontrol non-ekuivalen. Penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas VII MTs Negeri 1 Serang yang terdiri dari 10 kelas. Sampel penelitian diambil secara acak, dengan Kelas VII A sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, sedangkan Kelas VII E sebagai kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes esai keterampilan berpikir kreatif dan observasi non-tes terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Instrumen tes yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa. Meskipun distribusi data tidak normal, pengujian hipotesis menggunakan uji statistik menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest. Dengan demikian, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat menjadi alternatif efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam memahami konsep sains, khususnya terkait isu pencemaran lingkungan.

Kata Kunci: *Contextual Teaching and Learning*, Keterampilan Berpikir Kreatif, Pencemaran Lingkungan, Sains Terpadu

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) model on students' creative thinking skills in science learning at the junior high school level. The method used in this study is a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design. This study involved all seventh-grade students at MTs Negeri 1 Serang, consisting of 10 classes. The research sample was randomly selected, with Class VII A as the experimental group using the Contextual Teaching and Learning model, while Class VII E served as the control group using the Discovery Learning model. Data collection was carried out through creative thinking skill essay tests and non-test observations of students' creative thinking

abilities. The test instrument used was validated and tested for reliability. The results showed that the Contextual Teaching and Learning model significantly influenced the improvement of students' creative thinking skills. Although the data distribution was not normal, hypothesis testing using statistical tests indicated significant differences between the pretest and posttest results. Thus, the Contextual Teaching and Learning model can be an effective alternative to enhancing students' creative thinking skills in understanding scientific concepts, particularly concerning environmental pollution issues.

Keywords: *Contextual Teaching and Learning, Creative Thinking Skills, Environmental Pollution, Integrated Science*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Abad 21 yang dikenal semua orang merupakan landasan utama untuk berbagai aspek dalam kehidupan. Pembelajaran abad 21 menekankan pola kepada keterampilan mendorong siswa untuk berpikir lebih kreatif dan mampu membuat hubungan antara ilmu pengetahuan dan dunia nyata, memiliki kemampuan untuk menguasai teknologi sebagai informasi, berkomunikasi, dan berkolaborasi. ATCS (*Assessment and Teaching for 21st Century Skills*) berpendapat komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan berpikir kreatif adalah empat aspek keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa abad ke-21 (Daryanto & Karim, 2017).

Berdasarkan hasil PISA 2018, nilai rata-rata sains siswa Indonesia hanya berada di peringkat 73 dengan nilai 396 dari 500 nilai negara OECD. Dari 78 negara yang berpartisipasi, Indonesia berada di peringkat ke-73. Hasil ini juga lebih rendah dari hasil PISA 2015, di mana Indonesia mendapat skor 402, berada di peringkat 62 dari 70 negara (Nulhakim et al., 2023).

Keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan cara, strategi, ide, atau solusi baru terhadap suatu masalah (Moma, 2017). Keterampilan berpikir kreatif memberikan stimulasi kepada siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat lanjutan dan mencari solusi suatu permasalahan dengan baik.

Keterampilan berpikir kreatif pada siswa ini sangatlah penting untuk membantu aktivitas pembelajaran siswa. Melalui keterampilan berpikir kreatif, siswa lebih mengerti dalam materi pembelajaran, membantu siswa dalam menganalisis persoalan, dan juga terbuka akan informasi dan ilmu baru. Ketika siswa memiliki pemahaman materi yang tinggi, maka siswa mampu untuk bernalar dengan baik dalam suatu permasalahan yang ada (Kurniati & Murniati, 2016).

Rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa ini dapat dilihat juga dari kurang mampunya siswa dalam menyelesaikan soal IPA dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Keadaan tersebut mengakibatkan mereka tidak memiliki pengalaman secara aktif mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Siswa yang

menjalani proses pembelajaran seperti itu hanya akan menyimpan informasi dalam ingatan jangka pendek mereka. Ketika siswa terlibat dalam prosedur ilmiah seperti observasi, eksperimen, dan penelitian, mereka akan mengembangkan pengalaman ini.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA yang dilakukan di salah satu MTsN di Kabupaten Serang, peneliti memperoleh data bahwa di sekolah tersebut saat ini masih dalam proses implementasi Kurikulum 2013. Kegiatan sains di sekolah berpusat pada guru, bukan pada siswa (*teacher-centered*). Dalam aktivitas pembelajaran IPA masih bersifat konvensional, dalam hal ini guru adalah penyaji materi dalam pembelajaran melalui penggunaan metode ceramah. Hal ini dapat berdampak terhadap prestasi belajar siswa yang tidak maksimal. Demikian, proses pembelajaran selalu bergantung pada buku BSE dengan menghafal sebagai metodenya. Hal tersebut menyebabkan siswa sulit dalam memahami pelajaran IPA.

Secara umum, masalah-masalah tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih berada pada tingkat yang relatif rendah. Dalam rangka membekali siswa untuk bersaing di dunia global, keterampilan berpikir kreatif adalah salah satu keterampilan hidup yang harus dikembangkan (Anjarsari, 2014). Oleh karena itu, hal ini perlu diperbaiki dan ditingkatkan. Guru dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif melalui berbagai kegiatan yang dirancang agar menarik dan membuat siswa merasa senang (Amelia et al., 2022).

Dalam pembelajaran sains, ada juga tantangan yang harus dipecahkan oleh siswa. Tantangan-tantangan ini muncul dari masalah-masalah yang ada di lingkungan sekitar, seperti polusi. Menurut Hendracipta et al. (2017), kegiatan meringkas bisa sangat baik untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam berpikir kreatif.

Keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan pemikiran atau karya yang inovatif (Rivalina, 2020). Siswa dapat dibekali dengan keterampilan berpikir untuk mendorong pemikiran kreatif dan memberikan sudut pandangnya sendiri atas dasar pemikirannya dalam memecahkan suatu masalah (Putri et al., 2023).

Keterampilan berpikir kreatif siswa di sekolah terhambat karena kurangnya pendekatan pendidikan yang memfasilitasi kreativitas dan mengembangkan keberanian siswa untuk berpikir berbeda. Guru harus menerapkan pembelajaran dengan menggunakan berbagai strategi yang mendorong partisipasi siswa. Tentu saja, siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mereka dengan mengambil peran aktif di kelas (Tarbiyah et al., 2024). Pengoptimalan model pembelajaran yang dipilih diperlukan untuk mencapai keberhasilan pembelajaran, terutama yang dapat memotivasi siswa dan melibatkan mereka secara aktif. Memilih model pembelajaran dengan tepat dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Model ini harus sesuai dengan indeks pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, dan kebutuhan siswa (Rusman, 2018).

Ada banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Contextual Teaching and Learning* (Octavia et al., 2020). Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* ini akan lebih mudah karena kegiatan dapat dilakukan secara terorganisir, memungkinkan siswa untuk menerima bahan secara aktif selama kegiatan di lapangan. Siswa diharapkan memahami apa itu pembelajaran, bagaimana manfaatnya bagi mereka, di mana posisi mereka, dan bagaimana mereka dapat mencapainya (Sanjaya, 2011).

Contextual Teaching and Learning merupakan model pembelajaran yang menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari siswa, baik di keluarga, di sekolah, di masyarakat—dan dalam kewarganegaraan—dengan tujuan untuk menemukan makna dari materi tersebut dalam kehidupannya (Komalasari, 2017). Siswa akan dilatih untuk berpikir kreatif dan menerapkan pengetahuan mereka dalam kehidupan sehari-hari melalui tahapan tantangan dan aplikasi dalam model pembelajaran kontekstual yang akan diterapkan pada pembelajaran ini. Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa dibiasakan untuk memahami masalah, berbicara tentangnya, berusaha menyelesaikannya, dan mencoba menyelesaikannya (Bergili, 2015).

Model *Contextual Teaching and Learning* meliputi tujuh komponen, yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*) (Sudarisman, 2013).

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat membantu siswa belajar menjadi kreatif dan berpikir kreatif karena pembelajaran yang lebih aktif dan mampu memberikan penguatan konsep kepada siswa. Dalam pendekatan konstruktivisme, siswa diharuskan menemukan pengetahuannya sendiri. Hal ini sesuai dengan landasan filosofi konstruktivisme, yang mengharuskan siswa belajar dengan “mengalami” dan bukan hanya menghafal (Ginting et al., 2025). Model pembelajaran harus mendorong siswa untuk mendeskripsikan pengalaman, merumuskan masalah, membuat kesimpulan, serta membuat hipotesis dan penjelasan rinci tentang fenomena pencemaran lingkungan (Nulhakim et al., 2023).

Pengetahuan tidak dapat dipecah-pecah menjadi fakta-fakta atau potongan-potongan pengetahuan yang terpisah, melainkan merefleksikan keterampilan yang dapat diterapkan. Kelebihan model pembelajaran ini adalah melatih dan mendorong siswa untuk aktif dalam berdiskusi (Nulhakim et al., 2017). Dengan demikian, pembelajaran kontekstual mengutamakan skenario pembelajaran, yaitu berupa kegiatan melalui langkah-langkah yang akan diambil guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dalam penerapan ketujuh komponen *Contextual Teaching and Learning* secara holistik (Munandar, 2014).

Bahan bacaan yang akan digunakan sebagai bahan diskusi dapat diperoleh dari topik-topik sains yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu contohnya adalah mengenai tema *Lingkunganku Tercemar*. Pencemaran

lingkungan banyak terjadi di lingkungan sekitar, baik di sekolah ataupun di lingkungan rumah. Pemilihan tema *Lingkunganku Tercemar* didasarkan pada kedekatannya dengan kehidupan sehari-hari siswa dan seringkali mereka merasakan dampaknya. Berdasarkan muatan dan konten KD, tema *Lingkunganku Tercemar* ini juga berhubungan dengan berpikir kreatif karena melalui tema ini siswa dapat memperoleh pengalaman mengamati lingkungannya secara langsung, memenuhi rasa ingin tahu, serta membangun keterampilan berpikir logis, kreatif, dan analitis.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif eksperimental, yang mengacu pada penggunaan kontrol yang sesuai dengan keadaan saat ini atau situasional. Desain penelitian yang diterapkan adalah *quasi-experimental design* dengan jenis *pre-test post-test nonequivalent control group*. Dalam penelitian ini, terdapat dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, diterapkan model *Contextual Teaching and Learning*, sedangkan pada kelas kontrol digunakan model *Discovery Learning*, yang merupakan model pembelajaran yang umum diterapkan di sekolah. Bentuk penelitian yang akan diterapkan digambarkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian Pretest-Posttest

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O1	Xe	O2
Kontrol	O2	Ye	O2

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 1 Serang, Banten, pada bulan Mei semester genap tahun ajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah kelompok siswa kelas VII di MTsN 1 Serang, yang terdiri dari siswa kelas VII A dan VII E. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak dari populasi kelas VII di MTsN 1 Serang.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang diterapkan, yaitu *Contextual Teaching and Learning* untuk kelompok eksperimen dan *Discovery Learning* untuk kelompok kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kreatif siswa. Adapun variabel kontrol dalam penelitian ini mencakup beberapa aspek, yaitu guru yang sama mengimplementasikan pembelajaran pada kedua kelompok, materi yang diajarkan tetap sama, jumlah pertemuan dalam proses pembelajaran setara, pelaksanaan

proses pembelajaran disesuaikan dengan desain penelitian yang dikembangkan, serta siswa dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kemampuan dasar yang relatif setara (Sugiyono, 2013).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode tes dan non-tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Untuk menguji validitas instrumen, digunakan perangkat lunak SPSS versi 22. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa terdapat 10 soal yang valid dan reliabel, yaitu soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, dan 12. Kesepuluh soal tersebut memiliki nilai *Corrected Item-Total Correlation* yang lebih besar dari r_{tabel} , di mana r_{tabel} dalam penelitian ini adalah 0,514.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan pengujian. Pertama, dilakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Kedua, dilakukan uji hipotesis menggunakan *Independent Samples T-test* untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Ketiga, data observasi pelaksanaan pembelajaran dianalisis untuk melihat kesesuaian proses pembelajaran dengan desain penelitian yang telah dirancang.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini telah divalidasi dan dianalisis menggunakan uji validitas sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan setelah memenuhi syarat uji prasyarat, yaitu untuk membandingkan rata-rata antara dua sampel. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 22 dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Tes keterampilan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator berpikir kreatif yang dikembangkan oleh Munandar.

HASIL PENELITIAN

Penilaian keterampilan berpikir kreatif dilakukan dengan menganalisis data yang diperoleh dari nilai pre-test dan post-test yang dikerjakan oleh siswa. Siswa diberikan soal-soal yang belum pernah diajarkan sebelumnya sebagai bagian dari pre-test. Hasil pekerjaan siswa pada tahap ini digunakan untuk mengukur kemampuan awal mereka sebelum diberikan perlakuan pembelajaran. Pre-test diberikan kepada siswa pada sesi materi pencemaran lingkungan.

Setelah proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan desain penelitian, siswa kembali diberikan post-test untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kreatif mereka setelah mendapatkan perlakuan sesuai dengan model pembelajaran masing-masing. Skor pre-test untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Nilai Pretest

Kelas	N	Mean
Eksperimen	30	43,37

Kontrol	30	49,53
---------	----	-------

Selanjutnya, hasil analisis nilai *post-test* keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen telah diolah menggunakan aplikasi SPSS. Hasil analisis tersebut disajikan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Nilai Posttest Eksperimen

Kategori	Statistik Deskriptif	Nilai
Statistik Umum	Jumlah Sampel	30
	Nilai Ideal	100
	Nilai Maksimum	92
	Nilai Minimum	62
	Rentang Skor	30
	Nilai Rata-rata	77,77
Distribusi Kategori	Sangat Tinggi (81,25 – 100)	13
	Tinggi (71,50 – 81,25)	12
	Sedang (62,50 – 71,50)	5
	Rendah (43,75 – 62,50)	0
	Sangat Rendah (0 – 43,75)	0

Hasil analisis hasil *post-test* kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas kontrol yang diolah menggunakan aplikasi SPSS ditunjukkan pada tabel 4 dibawah ini.

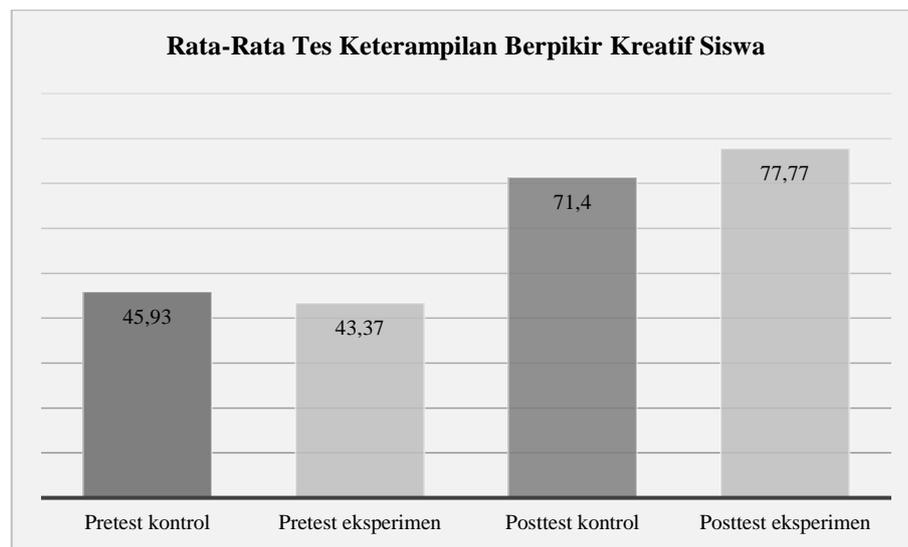
Tabel 4. Hasil Analisis Nilai Posttest Kelas Kontrol

Kategori	Statistik Deskriptif	Nilai
Statistik Umum	Jumlah Sampel	30
	Nilai Ideal	100
	Nilai Maksimum	92
	Nilai Minimum	60
	Rentang Skor	32
	Nilai Rata-rata	71,4
Distribusi Kategori	Sangat Tinggi (81,25 – 100)	6
	Tinggi (71,50 – 81,25)	8
	Sedang (62,50 – 71,50)	16
	Rendah (43,75 – 62,50)	0
	Sangat Rendah (0 – 43,75)	0

Menurut penelitian, penggunaan model pembelajaran memiliki efek positif terhadap proses pembelajaran. Penerapan model *Contextual Teaching and Learning* memberikan dampak yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini melibatkan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dan kelas kontrol yang menerapkan model *Discovery Learning*.

Data mengenai keterampilan berpikir kreatif siswa diuji prasyaratnya melalui uji normalitas untuk menentukan jenis uji hipotesis yang tepat, apakah menggunakan uji parametrik atau non-parametrik. Indikator berpikir kreatif diukur

melalui perangkat pengujian *pre-test* dan *post-test*. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas terlebih dahulu mengikuti *pre-test* untuk menilai kemampuan awal siswa. Selanjutnya, setelah perlakuan diberikan, *post-test* dilakukan untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa. Grafik berikut menampilkan perbandingan rata-rata skor *pre-test* dan *post-test* antara kedua kelas sampel.



Gambar 1. Komparasi Rerata Nilai Pre-test dan Post-test antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Jika nilai rata-rata di kelas eksperimen dikategorikan sebagai pencapaian sebesar 77,77% dari skor ideal 100%, maka hasil tersebut tergolong dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen setelah menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang didukung oleh media pembelajaran. Komparasi nilai *post-test* antara dua kelas sampel menunjukkan adanya dampak positif dari penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada kelas eksperimen.

Untuk mengonfirmasi temuan ini, dilakukan uji hipotesis guna menilai dampak penggunaan model pembelajaran tersebut. Namun, sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat awal untuk menentukan jenis uji yang tepat.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen (CTL)	.142	30	.125	.948	30	.146
Kontrol (DL)	.199	30	.004	.885	30	.004

Hasil uji normalitas yang ditampilkan dalam tabel menunjukkan bahwa nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov untuk data *indeks gain* pada kelas eksperimen adalah $0,125 > 0,05$, sedangkan pada kelas kontrol sebesar $0,004 < 0,05$. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa data *indeks gain*

pada kelas eksperimen terdistribusi normal, sedangkan data *indeks gain* pada kelas kontrol tidak terdistribusi secara normal.

Karena terdapat salah satu kelompok data yang tidak berdistribusi normal, maka hipotesis nol (H_0) ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *indeks gain* kedua kelas tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji homogenitas tidak dilakukan, dan analisis rata-rata *indeks gain* atau uji hipotesis menggunakan uji non-parametrik, yaitu uji Mann-Whitney.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbachs Alpha	N of Items	Kategori
.810	12	Sangat Tinggi

Hasil analisis reliabilitas menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* untuk soal tes keterampilan berpikir kreatif siswa adalah 0,810. Menurut Suharsimi (2013), nilai reliabilitas sebesar 0,810 termasuk dalam kategori sangat tinggi, yang mengindikasikan bahwa instrumen tes keterampilan berpikir kreatif siswa dapat digunakan dalam pembelajaran.

Tingkat konsistensi dalam instrumen menentukan tingkat reliabilitas tes. Jika suatu tes menghasilkan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan, maka tes tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi (Arikunto, 2013). Oleh karena itu, pengukuran yang dilakukan menggunakan instrumen ini dapat menghasilkan data yang valid dan dapat diandalkan untuk diterapkan dalam penelitian.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

	Nilai
Mann-Whitney U	113.500
Wilcoxon W	578.500
Z	-4.977
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Uji hipotesis terhadap *indeks gain* dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji nonparametrik Mann-Whitney. Pemilihan uji ini didasarkan pada hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa data *indeks gain* pada kelas kontrol tidak terdistribusi secara normal. Berikut merupakan hasil uji Mann-Whitney terhadap *indeks gain* tes keterampilan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney yang dilakukan untuk mengukur perbedaan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, diperoleh nilai probabilitas (sig) sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dan kelas kontrol yang menerapkan model *Discovery Learning*. Peningkatan yang lebih tinggi terjadi pada kelas eksperimen, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model

Contextual Teaching and Learning lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan model *Discovery Learning*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran pada tema *Lingkunganku Tercemar*. Materi yang digunakan berorientasi pada pembelajaran berbasis masalah, disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Hal ini sejalan dengan pernyataan Taufik et al. (2023) yang menyatakan bahwa penerapan materi IPA yang tidak relevan dengan kebutuhan siswa dapat menyebabkan kesulitan dalam memahami konsep serta menghambat pemahaman mereka. Dalam penelitian ini, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dipadukan dengan indikator keterampilan berpikir kreatif.

Berdasarkan Tabel 1 mengenai hasil analisis nilai *pre-test*, skor rata-rata *pre-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan kesamaan yang relatif. Kelompok eksperimen memiliki skor rata-rata sebesar 43,37, sedangkan kelompok kontrol memiliki skor rata-rata 49,53. Nilai *pre-test* yang hampir sama ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelompok berada pada tingkat yang serupa sebelum diberikan perlakuan.

Selanjutnya, berdasarkan Tabel 2 mengenai hasil analisis nilai *post-test* di kelas eksperimen dengan jumlah sampel 30, distribusi nilai *post-test* adalah sebagai berikut: 13 siswa berada pada rentang sangat tinggi, 12 siswa pada rentang tinggi, dan 5 siswa pada rentang sedang, dengan nilai rata-rata sebesar 77,77. Kelas eksperimen memiliki nilai terendah 62 dan nilai tertinggi 92. Hasil ini menunjukkan bahwa banyak siswa mulai memahami konsep dan mampu menjawab pertanyaan yang mengukur keterampilan berpikir kreatif setelah dua kali pertemuan dengan model *Contextual Teaching and Learning*. Tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori rendah atau sangat rendah, dan terdapat siswa yang berhasil mencapai skor tertinggi, yaitu 92.

Berdasarkan Tabel 3 mengenai hasil analisis *post-test* kemampuan berpikir kreatif siswa, pada kelas kontrol dengan jumlah sampel 30, distribusi nilai *post-test* adalah sebagai berikut: enam siswa berada pada rentang sangat tinggi, delapan siswa pada rentang tinggi, dan 16 siswa pada rentang menengah. Tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori rendah atau sangat rendah. Kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 71,4, dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 92.

Hasil ini sejalan dengan karakteristik model *Discovery Learning*, di mana dalam tahap penjelasan kerangka pembelajaran, guru tidak langsung menyampaikan materi, melainkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah secara mandiri dengan menggunakan keterampilan berpikir kreatif mereka (Nugrahaeni et al., 2017).

Jika dibandingkan dengan kelas eksperimen, nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi, yaitu sebesar 77,77. Hal ini membuktikan bahwa

penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan model *Discovery Learning*. Adanya hubungan antara sintaks model pembelajaran yang digunakan dan indikator berpikir kreatif siswa menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan dalam kelas eksperimen berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berbeda dengan model *Discovery Learning* yang diterapkan di kelas kontrol, sintaks model *Contextual Teaching and Learning* memungkinkan pembelajaran menjadi lebih nyata. Hal ini dikarenakan adanya kegiatan observasi pada tahap awal eksplorasi yang membantu siswa memahami isu permasalahan secara lebih mendalam. Sementara itu, dalam model *Discovery Learning*, siswa hanya diminta untuk membaca wacana tentang lingkungan yang diberikan pada awal pembelajaran. Perbedaan pengaruh tersebut disebabkan oleh sintaks dalam model pembelajaran berbasis konteks yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa peningkatan kemampuan siswa dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selama proses pembelajaran yang berlangsung selama dua kali pertemuan, pelaksanaan pembelajaran ini diamati secara sistematis. Lembar Observasi diisi oleh *observer* selama proses pembelajaran berlangsung untuk menilai keterlaksanaan model pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan, persentase keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dengan model *Contextual Teaching and Learning* mencapai 93,94% untuk guru dan 90,90% untuk siswa. Keterbatasan dalam penelitian ini menyebabkan keterlaksanaan pembelajaran belum mencapai 100%. Sementara itu, pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol telah mencapai 100% baik dalam aktivitas guru maupun siswa, yang menunjukkan bahwa hampir semua kegiatan pembelajaran telah terlaksana dengan baik.

Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorov-Smirnov, yang dihitung menggunakan program SPSS 22. Hipotesis nol (H_0) yang digunakan dalam penelitian ini menyatakan bahwa data *pre-test* pada kelompok eksperimen terdistribusi normal, sedangkan data *pre-test* pada kelompok kontrol tidak terdistribusi normal. Setelah uji normalitas dilakukan dan persyaratan analisis data terpenuhi, tahap selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dalam pembelajaran IPA memberikan dampak terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa SMP.

Uji hipotesis indeks *gain* dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji nonparametrik dengan uji Mann-Whitney. Penggunaan uji nonparametrik ini dikarenakan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data indeks *gain* pada kelas kontrol tidak terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney yang telah dilakukan untuk mengukur perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, diperoleh nilai probabilitas (*sig*) sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa antara kelas kontrol yang menggunakan model *Discovery Learning* dan kelas eksperimen yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning*. Peningkatan yang lebih tinggi terjadi pada kelas eksperimen, yang menunjukkan efektivitas model *Contextual Teaching and Learning* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa juga bergantung pada bagaimana model pembelajaran tersebut diimplementasikan dalam proses pembelajaran di kelas. Pelaksanaan pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* diukur menggunakan lembar observasi yang diisi oleh *observer* selama proses pembelajaran berlangsung.

Implementasi model pembelajaran CTL dalam penelitian ini tidak mencapai 100%. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan penelitian yang terjadi di luar desain yang telah dirancang, yaitu adanya pemadatan waktu pertemuan karena persiapan sekolah dalam rangka ujian praktik bagi siswa kelas IX. Namun, menurut Widoyoko (2009), pelaksanaan pembelajaran dengan persentase $80 \leq X \leq 100$ dapat dikategorikan sebagai sangat baik. Dengan demikian, meskipun terdapat keterbatasan waktu, pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini tetap masuk dalam kategori sangat baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, model pembelajaran *Contextual Teaching Learning* memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah menengah pertama pada model pembelajaran *Contextual Teaching Learning*, dan analisis transformasi skala deskriptif kualitatif terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen menunjukkan perbedaan peningkatan yang lebih besar dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif di kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, D., Berlian, L., & Nulhakim, L. (2022). Pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif tema hujan asam yang berorientasi pada keterampilan komunikasi sains siswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(3), 806–816. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.3.806-816>
- Anjarsari, P. (2014). Literasi sains dalam kurikulum dan pembelajaran IPA SMP. *Bioedusains*, 3(2), 176–185. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1848>
- Bergili, B. (2015). Creative and critical thinking skills in problem-based learning environment. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2(2), 71-80. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jgedc/issue/38680/449365>

- Daryanto, & Karim, S. (2017). *Pembelajaran abad 21*. Yogyakarta: Gaya Media.
- Ginting, E. Y. B., Ambarwati, N. F., Simarmata, E. J., Lumban Raja, B., & Pinem, I. (2025). Pengaruh model contextual teaching and learning terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi pelestarian makhluk hidup kelas IV SD Negeri 101810 Biru Biru tahun pembelajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 8(1), 80–93. <https://ejournal.ust.ac.id/index.php/Aquinas/index>
- Hendracipta, N., Nulhakim, L., & Agustini, S. M. (2017). Perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model inkuiri terbimbing di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar (JPSD)*, 3(2), 215–227. <https://dx.doi.org/10.30870/jpsd.v3i2.2141>
- Komalasari, K. (2017). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama
- Kurniati, A. H., & Murniati, M. (2016). Deskripsi kemampuan penalaran matematika siswa ditinjau dari pemahaman konsep siswa. *Pedagogy*, 1(2), 38–45. <https://core.ac.uk/download/pdf/267088235.pdf>
- Moma, L. (2016). Pengembangan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis untuk siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 27–41. Retrieved from <http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/view/142>
- Munandar, U. (2014). *Pengembangan kreativitas anak berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugrahaeni, A. A., Kartono, & Wardono. (2017). Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 438-447. https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/download/29280/12914/?utm_source=chatgpt.com
- Nulhakim, L., Hendracipta, N., & Agustini, S. M. (2017). Perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model inkuiri terbimbing di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar (JPSD)*, 3(2), 215-227. <https://dx.doi.org/10.30870/jpsd.v3i2.2141>
- Nulhakim, L., Holisoh, A., Setiani, H., Firdaus, H., & Ruhiat, Y. (2023). Analysis of the need for Canva-based electronic modules to improve vocational learning outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(9), 6772–6779. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i9.4514>
- Nulhakim, L., Holisoh, A., Setiani, H., Firdaus, H., & Ruhiat, Y. (2023). Analysis of the need for Canva-based electronic modules to improve vocational learning outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(9), 6772–6779. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i9.4514>
- Octavia, S. A. (2020). *Model-model pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Putri, D. M., Nulhakim, L., & Resti, V. D. A. (2023). Development of Macromedia Flash 8 on the theme of Green Growth to grow students' creative thinking. *Cakrawala Pedagogik*, 7(2), 350–361. <https://doi.org/10.51499/cp.v7i2.416>
- Rivalina, R. (2020). Pendekatan neurosains meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi guru pendidikan dasar. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 83–109. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v8n1.p83-109>
- Rusman. (2018). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sudarisman, S., Andariani, T., & Masykuri, M. (2013). Pembelajaran biologi menggunakan pendekatan CTL (Contextual Teaching Learning) melalui media flipchart dan video ditinjau dari kemampuan verbal dan gaya belajar. *Bioedukasi*, 6(2), 102–119. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v6i2.2658>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

- Tarbiyah, I., Hendratno, H., & Mardiana, E. (2024). Meningkatkan partisipasi aktif siswa kelas IV melalui penerapan model Problem Based Learning dan strategi pembelajaran terdiferensiasi. *Justek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 7(3), 261-270. <https://doi.org/10.31764/justek.v7i3.26137>
- Taufik, A. N., Kristina, H., Gibran, B. F., Sabililah, A., Septiani, S., Warraihanah, D. A., Nurmalia, L., Syofiarni, S., & Risalah, O. T. (2023). Pengembangan e-book kontekstual berorientasi kearifan lokal Banten untuk siswa SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1095–1104. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1251>
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.