

## Efektivitas Model *Contextual Teaching Learning* terhadap Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar: Studi pada Kelas IV SDN Inpres Kananga 1

Nur Halizah Andini<sup>1)\*</sup>, Suhartyaningsih<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Taman Siswa Bima, Bima, Indonesia

\*Correspondence: nurhalizahandini05@gmail.com

### ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya pemahaman konsep IPA siswa akibat dominasi model pembelajaran konvensional yang tidak mengaitkan materi dengan konteks nyata kehidupan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas model *Model Contextual Teaching Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep bagian-bagian tumbuhan pada siswa kelas IV SDN Inpres Kananga 1. Pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu *one group pretest-posttest* digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Contextual Teaching Learning* terhadap peningkatan pemahaman siswa. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 soal, dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai dari 47,0 (pretest) menjadi 82,3 (posttest), dengan selisih sebesar 35,3 poin. Seluruh siswa mencapai ketuntasan belajar, dan analisis *paired sample t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan ( $p < 0,001$ ). Perhitungan N-Gain menghasilkan rata-rata skor sebesar 0,67 yang berada pada kategori sedang dan persentase N-Gain score sebesar 67,07 yang termasuk kategori cukup efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa Model *Contextual Teaching Learning* bukan hanya mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa secara signifikan, tetapi juga menciptakan proses belajar yang lebih aktif, reflektif, dan bermakna. Dalam hal ini, peneliti membagikan informasi yang strategis untuk mengembangkan model yang lebih aplikatif dalam pembelajaran IPA yakni model *Contextual Teaching Learning* pada jenjang sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Contextual Teaching Learning*, Pemahaman Konsep, IPA, Sekolah Dasar

This is an open access article under the CC - BY license.



### PENDAHULUAN

Pendidikan IPA pada jenjang Sekolah Dasar merupakan fondasi penting dalam membentuk cara berpikir ilmiah, logis, dan kritis pada anak sejak dini. Salah satu kompetensi dasar yang menjadi fokus pembelajaran IPA adalah pemahaman konsep, khususnya konsep mengenai bagian-bagian tumbuhan yang menjadi bagian dari materi kelas IV. Namun, realitas pembelajaran di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA siswa masih tergolong rendah. Hasil observasi awal yang dilakukan di SDN Inpres Kananga 1 memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa kelas IV belum mampu mengidentifikasi fungsi dan struktur bagian-bagian tumbuhan secara tepat. Banyak siswa hanya menghafal tanpa benar-benar memahami makna konsep secara mendalam dan aplikatif dalam konteks kehidupan sehari-hari. Kecenderungan pembelajaran yang masih berpusat pada guru, serta penggunaan metode ceramah yang monoton, menjadi salah satu faktor penyebab lemahnya pemahaman siswa. Hal ini selaras dengan temuan penelitian Muzanni et al., (2024), yang menyebutkan bahwa strategi pembelajaran konvensional berkontribusi terhadap rendahnya retensi konsep sains pada siswa sekolah dasar. Siswa cenderung pasif dalam kegiatan belajar dan tidak diberi kesempatan untuk mengeksplorasi pengalaman nyata yang relevan dengan konsep yang dipelajari. Hal ini menunjukkan adanya ketimpangan antara konsep pembelajaran yang dijelaskan dalam Kurikulum Merdeka dengan praktik yang terjadi di lapangan.

Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang berorientasi pada *student centered learning* namun, implementasinya di lapangan masih jauh dari ideal. Khususnya dalam pembelajaran IPA di kelas IV, terdapat kesenjangan signifikan antara harapan kurikulum dan kenyataan di ruang kelas. Idealnya, pembelajaran IPA tidak hanya menyampaikan fakta, tetapi juga membentuk kemampuan berpikir analitis dan

konseptual melalui interaksi siswa dengan lingkungan nyata. Namun, berdasarkan studi yang dilakukan oleh Ramadhan, Kelelufna & Ika (2023), banyak guru masih kesulitan menerapkan pendekatan pembelajaran yang mampu membunikan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari siswa. Di SDN Inpres Kananga 1, hasil observasi menunjukkan bahwa guru cenderung mengandalkan buku teks tanpa menyajikan aktivitas eksperiensial atau eksploratif, padahal materi tentang bagian-bagian tumbuhan sangat potensial untuk dikaitkan langsung dengan lingkungan sekitar sekolah seperti taman atau kebun sekolah. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan memahami fungsi-fungsi fisiologis tumbuhan secara holistik karena minimnya interaksi konkret dengan objek nyata. Di sisi lain, perkembangan psikologi anak usia sekolah dasar menunjukkan bahwa mereka lebih mudah memahami konsep ketika diberikan contoh nyata dan aktivitas langsung (*hands-on learning*), seperti dijelaskan oleh Yuliati (2017) dalam penelitiannya. Kesenjangan antara pendekatan yang seharusnya digunakan dengan praktik yang terjadi di kelas menjadi penghambat utama dalam tercapainya pemahaman konseptual yang optimal. Oleh karena itu, perlu dicari solusi strategis berupa model pembelajaran yang mampu mengintegrasikan konsep ilmiah dengan konteks pengalaman belajar siswa secara menyeluruh.

Model *Contextual Teaching Learning* hadir sebagai solusi pedagogis yang relevan untuk menjembatani kesenjangan antara materi akademik dan pengalaman nyata siswa. Pendekatan ini menekankan pentingnya mengaitkan isi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa agar pengetahuan yang diperoleh tidak bersifat abstrak, melainkan aplikatif dan bermakna. Menurut Kurniasih (2021), CTL merupakan suatu proses pembelajaran yang bertujuan membantu siswa memahami makna materi pelajaran dengan mengaitkan antara materi akademik dengan konteks kehidupan nyata melalui keterlibatan aktif dalam lingkungan belajar. Model *Contextual Teaching Learning* memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pengetahuannya secara mandiri melalui proses konstruksi makna, bukan sekadar menerima informasi secara pasif. Dalam konteks pembelajaran IPA, terutama mengenai bagian-bagian tumbuhan, CTL sangat efektif karena memungkinkan siswa untuk mengamati langsung objek tumbuhan, melakukan pengamatan terhadap bagian-bagiannya, dan merefleksikan fungsinya melalui diskusi dan praktik lapangan. Penelitian oleh Kania et al. (2020) menguatkan bahwa penerapan CTL dalam pembelajaran sains dasar secara signifikan meningkatkan keterlibatan siswa, daya ingat, dan pemahaman konsep ilmiah secara mendalam. Dalam kerangka pembelajaran abad ke-21, pendekatan CTL juga sejalan dengan pengembangan kompetensi 4C (*critical thinking, communication, collaboration, creativity*), yang menjadi indikator penting dalam keberhasilan pendidikan dasar saat ini. Oleh karena itu, mengintegrasikan model Model *Contextual Teaching Learning* dalam topik IPA, khususnya tentang bagian-bagian tumbuhan, tidak hanya memungkinkan peningkatan pemahaman konsep, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan belajar sepanjang hayat yang esensial.

Efektivitas model *Contextual Teaching Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA telah banyak dibuktikan melalui berbagai studi empiris dalam ranah pendidikan dasar. Penelitian oleh Widayiswara et al. (2019) menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan pendekatan CTL menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep sains dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Salah satu kekuatan utama CTL adalah kemampuannya menciptakan suasana belajar yang aktif dan partisipatif, di mana siswa dapat menghubungkan pengetahuan dengan dunia nyata mereka, sebuah pendekatan yang sejalan dengan prinsip *constructivism* dan teori belajar Vygotsky tentang zona perkembangan proksimal.

Salah satu tantangan dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar adalah rendahnya keterlibatan aktif siswa selama proses belajar berlangsung. Banyak guru masih cenderung menerapkan strategi pembelajaran konvensional seperti ceramah dan tanya jawab terbatas, yang berpusat pada guru dan mengabaikan karakteristik siswa sekolah dasar yang memiliki kebutuhan belajar berbasis aktivitas, eksplorasi, dan pengalaman konkret. Dalam konteks materi bagian-bagian tumbuhan, strategi konvensional sering kali hanya mengandalkan ilustrasi pada buku teks atau slide presentasi, tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan langsung terhadap objek tumbuhan yang sesungguhnya. Menurut penelitian Susanti & Susanti (2023), ketidaksesuaian metode pembelajaran dengan gaya belajar siswa berdampak signifikan terhadap rendahnya pemahaman konsep serta minimnya retensi informasi. Hal ini diperparah dengan terbatasnya media dan sumber belajar yang tersedia di sekolah, yang menyebabkan pembelajaran bersifat monoton dan tidak mampu membangkitkan rasa ingin tahu ilmiah siswa. Rendahnya partisipasi aktif siswa juga menurunkan motivasi belajar dan menjadikan pembelajaran IPA sebagai aktivitas yang membosankan. Kondisi ini tentu berlawanan dengan tujuan pendidikan sains pada tingkat dasar yang seharusnya mengembangkan minat, sikap ilmiah, serta keterampilan berpikir kritis. Dalam menghadapi tantangan tersebut, guru perlu merancang strategi pembelajaran yang bersifat dinamis, melibatkan siswa secara langsung, dan mengaitkan konsep sains dengan realitas kehidupan mereka sehari-hari (Azimi et al., 2017).

Pendekatan *Contextual Teaching Learning* menjadi salah satu alternatif solutif karena tidak hanya memfasilitasi interaksi langsung dengan objek pembelajaran, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir reflektif, mengajukan pertanyaan, serta menemukan makna konsep melalui pengalaman belajar mereka sendiri.

Penelitian ini menghadirkan kebaruan penting dalam upaya pengembangan model pembelajaran IPA yang berbasis konteks nyata siswa, khususnya pada materi bagian-bagian tumbuhan di kelas IV SD. Meskipun banyak studi telah meneliti efektivitas model *Contextual Teaching Learning* secara umum, penelitian ini fokus pada implementasi CTL dengan pendekatan yang lebih spesifik dan sistematis, yakni mengintegrasikan observasi lapangan langsung di lingkungan sekolah, eksperimen sederhana, serta diskusi reflektif yang diarahkan untuk memperkuat pemahaman konsep bagian tumbuhan secara mendalam. Pendekatan ini juga dikembangkan dengan menyesuaikan karakteristik siswa di SDN Inpres Kananga 1, yang memiliki keunikan budaya dan lingkungan belajar tertentu, sehingga memberikan nilai kebaruan dalam konteks lokal yang jarang disentuh oleh riset terdahulu. Kontribusi signifikan penelitian ini terletak pada pengembangan model *Contextual Teaching Learning* yang terstruktur dan aplikatif yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa, tetapi juga memotivasi dan memberdayakan siswa untuk aktif belajar dan menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Zumrotun et al., 2024). Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi penting bagi guru, sekolah, dan pengembang kurikulum dalam merancang strategi pembelajaran IPA yang lebih efektif dan relevan. Selain itu, temuan ini juga membuka peluang bagi pengembangan penelitian lanjutan terkait penerapan CTL dalam topik IPA lainnya serta peningkatan kualitas pembelajaran sains di tingkat sekolah dasar secara lebih luas.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas model *Contextual Teaching Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep bagian-bagian tumbuhan pada siswa kelas IV SDN Inpres Kananga 1. Secara khusus, peneliti ini ingin mengukur sejauh mana tingkat efektivitas CTL *models* dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional yang selama ini diterapkan. Tujuan ini sejalan dengan penelitian Sahronih et al. (2021) yang menyatakan kebutuhan untuk mengatasi kendala pembelajaran IPA yang masih mengalami rendahnya keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi tumbuhan. Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian dirumuskan secara spesifik sebagai berikut: Apakah model *Contextual Teaching Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bagian-bagian tumbuhan pada siswa kelas IV SDN Inpres Kananga 1? Rumusan masalah ini dirancang untuk memberikan arah yang jelas dalam proses penelitian serta memastikan bahwa temuan yang diperoleh dapat membagikan informasi yang strategis untuk mengembangkan model yang lebih aplikatif dalam pembelajaran IPA yakni model *Contextual Teaching Learning* pada jenjang sekolah dasar.

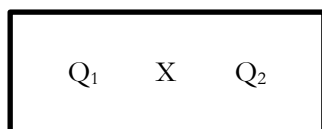
Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang signifikan baik secara teoritis maupun praktis dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Secara teoritis, ini dapat memperkaya khazanah ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang pengembangan model *Contextual Teaching Learning* yang berfokus pada materi bagian-bagian tumbuhan (Trisnarningsih & Maryani, 2018). Temuan penelitian akan memberikan bukti empiris yang memperkuat landasan teori CTL sebagai pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sains dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta kreativitas siswa. Dalam hal ini, penelitian yang dilakukan dapat menjadi pedoman untuk guru-guru IPA yang mengajar di SDN Inpres Kananga 1 dan sekolah dasar lainnya dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran IPA yang lebih menarik, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik siswa. Implikasi praktisnya meliputi penggunaan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual, memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, serta mendorong keterlibatan aktif siswa melalui kegiatan eksplorasi dan refleksi (Ghufroniyah et al., 2021). Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengembang kurikulum dan pembuat kebijakan pendidikan dalam mengintegrasikan model pembelajaran yang inovatif dan relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA secara menyeluruh.

Penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan model *Contextual Teaching Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep bagian-bagian tumbuhan di kelas IV SDN Inpres Kananga 1. Kesenjangan yang ditemukan antara harapan kurikulum dan kenyataan pembelajaran yang masih konvensional menunjukkan perlunya inovasi metode yang mampu menghidupkan proses belajar, memotivasi siswa, dan mengaitkan materi dengan pengalaman nyata mereka. Dengan mengintegrasikan observasi langsung dan refleksi dalam pembelajaran, model CTL tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kesadaran ilmiah yang esensial untuk pembelajaran sains berkelanjutan. Urgensi penelitian ini semakin nyata mengingat tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan pada pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan partisipatif. Oleh karena itu, penelitian ini

tidak hanya memberikan kontribusi pada pengembangan teori dan praktik pembelajaran IPA, tetapi juga berpotensi menjadi landasan bagi perbaikan kualitas pendidikan dasar secara luas. Dengan demikian, penelitian ini sangat relevan untuk mendukung transformasi pembelajaran IPA yang efektif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa dan kurikulum masa kini.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain yang digunakan adalah one group pretest-posttest design, yaitu melibatkan satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol. Subjek diberi perlakuan berupa penerapan model *Contextual Teaching Learning*, kemudian dibandingkan hasil sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan untuk mengetahui efektivitas perlakuan tersebut terhadap pemahaman konsep bagian-bagian tumbuhan dalam pembelajaran IPA. Dalam desain ini, sebelum diberikan perlakuan, peserta didik terlebih dahulu mengikuti tes awal (Q1) yang berfungsi sebagai *pretest* untuk mengukur kemampuan awal mereka sebelum intervensi dilakukan. Setelah itu, siswa diberikan perlakuan berupa penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yang dilambangkan dengan simbol X, yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa untuk membangun makna yang lebih mendalam terhadap konsep yang dipelajari. Setelah perlakuan selesai, siswa kembali diberikan tes akhir (Q2) yang berfungsi sebagai *posttest* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar mereka setelah mengikuti pembelajaran dengan model CTL. Melalui perbandingan antara hasil *pretest* dan *posttest*, efektivitas penerapan model CTL terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dapat dianalisis secara objektif. Secara umum desain penelitian *one group pretest posttest* dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Inpres Kananga 1. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh, karena jumlah siswa dalam populasi hanya satu kelas, yaitu kelas IV yang terdiri dari 15 orang siswa. Kelas ini sekaligus menjadi kelas eksperimen.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep berbentuk pilihan ganda, yang telah divalidasi isi oleh ahli. Instrumen ini disusun berdasarkan indikator-indikator pemahaman konsep yang merujuk pada tujuan pembelajaran IPAS. Tes ini diberikan pada saat *pretest-posttest*. Kisi-kisi dari instrumen tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep

No	Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	Mengidentifikasi bagian-bagian tumbuhan	1–5	Pilihan Ganda
2	Menjelaskan fungsi akar, batang, daun, bunga, dan buah	6–10	Pilihan Ganda
3	Memberikan contoh tumbuhan berdasarkan struktur bagiannya	11–15	Pilihan Ganda
4	Menghubungkan struktur tumbuhan dengan lingkungan sekitar	16–20	Pilihan Ganda

Langkah-langkah pengumpulan data dilakukan sebagai berikut: Pretest diberikan untuk mengetahui pemahaman awal siswa tentang bagian-bagian tumbuhan. Penerapan model *Contextual Teaching Learning* dilaksanakan selama tiga kali pertemuan dengan materi terfokus pada bagian-bagian tumbuhan. Posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep siswa. Hasil pretest dan posttest dianalisis untuk mengetahui efektivitas perlakuan.

Data yang didapatkan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan descriptive statistics dan inferensial. Descriptive statistics digunakan untuk melihat nilai rata-rata, persentase ketuntasan, dan selisih skor pretest dan posttest. Uji normalitas dilakukan dengan Shapiro-Wilk Test karena jumlah sampel < 50. Jika data berdistribusi normal, digunakan uji t (paired sample t-test) untuk menguji perbedaan signifikan antara pretest dan posttest. Jika data tidak normal, digunakan uji Wilcoxon sebagai alternatif non-parametrik.

Rumus *N-Gain Score* (untuk melihat peningkatan efektivitas), Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah perlakuan, digunakan analisis *Normalized Gain (N-Gain)*. Analisis ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar peningkatan skor siswa dari pretest ke posttest secara proporsional terhadap skor maksimal yang dapat dicapai. Menurut Hake (2002), kategori *N-Gain* diklasifikasikan ke dalam tiga tingkatan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah, sebagaimana disajikan pada Tabel 2. Selanjutnya, untuk menafsirkan tingkat efektivitas dari penggunaan model pembelajaran yang diterapkan, digunakan pula tafsiran persentase keefektifan berdasarkan nilai *N-Gain*. Berdasarkan klasifikasi dari Hake (2002), efektivitas pembelajaran dibagi menjadi empat kategori, yaitu tidak efektif, kurang efektif, cukup efektif, dan efektif, sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3.

Rumus *N-Gain Score*:

$$Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

**Tabel 2.** Pembagian Skor *N-Gain*, Hake (2002)

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq g \leq 0.7$	Sedang
$g < 0.3$	Rendah

**Tabel 3.** Kategori Tafsiran Efektivitas *N-Gain*, Hake (2002)

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa penerapan model *Contextual Teaching Learning* memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep bagian-bagian tumbuhan pada siswa kelas IV di SDN Inpres Kananga 1. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai siswa dari 47,0 pada saat pretest menjadi 82,3 pada posttest, dengan selisih sebesar 35,3 poin. Selain itu, seluruh siswa mencapai ketuntasan belajar, dan penyebaran nilai menjadi lebih merata, yang tercermin dari penurunan standar deviasi dari 6,89 menjadi 5,43 sebagaimana ditampilkan pada Tabel 4. Data ini mengindikasikan bahwa model CTL mampu menciptakan peningkatan pemahaman konseptual yang tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga merata di antara seluruh peserta didik. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan signifikansi  $p < 0,001$ , yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan model, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 6. Berdasarkan perhitungan *Normalized Gain (N-Gain)*, diperoleh skor rata-rata sebesar 0,67 atau 67,07% yang tergolong dalam kategori sedang dan cukup efektif menurut klasifikasi Hake (2002) merujuk pada tabel 2 dan tabel 3. Secara teoritis, hasil ini mendukung pandangan Vygotsky tentang pembelajaran bermakna, di mana proses belajar menjadi optimal ketika siswa berada dalam *zone of proximal development* dan dibantu oleh aktivitas sosial dan lingkungan yang relevan (Ismail & Mudjiran, 2019). Selain itu, sesuai dengan teori konstruktivisme Piaget, CTL memungkinkan siswa membangun pemahaman mereka secara aktif berdasarkan pengalaman langsung yang kontekstual (Atiyyah Maulaya et al., 2025). Penelitian oleh Jundu et al., (2020) dan (Amir & Rahmah, 2024) juga membuktikan bahwa CTL mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA secara signifikan karena melibatkan siswa dalam kegiatan observasi, eksplorasi, dan refleksi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model CTL bukan hanya berdampak positif secara numerik terhadap capaian belajar, tetapi juga mendukung prinsip pedagogis modern yang menekankan pada pembelajaran aktif, bermakna, dan berorientasi pada konteks nyata kehidupan siswa.

**Tabel 4.** Deskriptif *Pretest-Posttest*

	Nilai Pretest	Nilai Posttest
N	15	15
Missing	0	0
Mean	47.0	82.3
Median	47	83
Standard deviation	6.89	5.43
Minimum	35	79
Maximum	60	90

Uji normalitas dengan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data pretest ( $p = 0.999$ ) dan posttest ( $p = 0.746$ ) berdistribusi normal, sehingga dapat dilanjutkan ke pengujian inferensial menggunakan paired sample t-test. Hasil uji t menunjukkan nilai statistik sebesar 41.60 dengan nilai signifikansi  $p = 4.51 \times 10^{-16}$ . Karena nilai p jauh lebih kecil dari 0.05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Ini membuktikan bahwa model *Contextual Teaching Learning* tidak hanya efektif secara praktis, tetapi juga secara statistik memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Model ini memberi peluang bagi peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung, bukan hanya menerima informasi secara pasif. Hasil ini diperkuat oleh riset [Adim et al., \(2020\)](#) yang mengemukakan bahwa sebelum dilakukan perlakuan, minat siswa terhadap pembelajaran IPA rata-rata sebesar 54,75 namun setelah dilakukan perlakuan nilai rata-rata siswa menjadi 71,25 hal ini menunjukkan adanya pengaruh model pembelajara CTL terhadap minat belajar IPA materi bagian-bagian tumbuhan terlihat dari hasil uji T dimana  $t_{hitung} 5,152 > t_{tabel} 2,042$  sehingga  $H_1$  diterima. Pengaruh penggunaan model CTL terhadap minat belajar IPA ditunjukkan oleh koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 57,3 yang berada pada kategori kuat.

Untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan pemahaman konsep IPA, dilakukan perhitungan Normalized Gain (N-Gain), kategori efektivitas ditentukan berdasarkan interpretasi ([Hake, 2002](#)).

**Tabel 5.** Perhitungan N-Gain Score menggunakan MS.Excel

No	Inisial Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Posttest-Pretest	Skor Ideal (100-Pretest)	N Gain Score	N Gain Score (%)
1	AF	45	80	35	55	0,63	63,63
2	GH	50	85	35	50	0,7	70
3	NM	40	75	35	60	0,58	58,33
4	ILP	55	90	35	45	0,77	77,77
5	KHJ	35	70	35	65	0,53	53,84
6	LM	60	85	25	40	0,62	62,5
7	NM	50	88	38	50	0,76	76
8	SY	45	82	37	55	0,67	67,27
9	DW	38	78	40	62	0,64	64,51
10	NL	42	80	38	58	0,65	65,51
11	RI	48	84	36	52	0,69	69,23
12	WS	55	89	34	45	0,75	75,55
13	NH	47	83	36	53	0,67	67,92
14	JS	52	86	34	48	0,70	70,83
15	PO	43	79	36	57	0,63	63,15
	Mean	47	82,26	35,26	53	0,67	67,07

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain Score, diperoleh rata-rata gain sebesar 0,67 yang termasuk dalam kategori sedang menurut interpretasi [Hake \(2002\)](#), sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Contextual Teaching Learning* cukup efektif dalam persentase N-Gain score sebesar 67,07 menurut [Hake \(2002\)](#) dalam meningkatkan pemahaman konsep bagian-bagian tumbuhan siswa secara signifikan dan merata.

Secara pedagogis, hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan *Contextual Teaching Learning* memiliki kekuatan dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah dalam pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. Melalui kegiatan eksperimen sederhana dan pengamatan langsung terhadap tumbuhan, siswa menjadi lebih terlibat dalam proses penemuan pengetahuan. Aktivitas yang dilakukan tidak hanya menstimulasi ranah kognitif, tetapi juga meningkatkan aspek afektif dan psikomotorik. Dengan demikian, pendekatan ini sesuai

dengan karakteristik perkembangan siswa SD yang cenderung konkret-operasional. Dalam konteks ini, pendekatan *Contextual Teaching Learning* bukan hanya strategi penyampaian materi, tetapi juga sebagai media pembentukan pemahaman yang bersifat holistik. Hasil ini senada dengan pendapat Putri & Indarini (2023), yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif siswa melalui model pembelajaran berbasis konteks dapat meningkatkan kualitas belajar serta meminimalisasi miskonsepsi dalam sains dasar.



**Gambar 2.** Meningkatkan Pemahaman Konsep Melalui Model CTL

Secara keseluruhan, penerapan model *Contextual Teaching Learning* dalam pembelajaran IPA kelas IV terbukti efektif secara menyeluruh. Peningkatan nilai akademik, tingkat ketuntasan belajar, serta signifikansi statistik yang tinggi mengindikasikan keberhasilan strategi ini dalam menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik. Temuan ini menjadi relevan dalam menjawab tantangan pendidikan sains di sekolah dasar yang selama ini masih didominasi oleh metode ceramah. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada aplikasinya dalam konteks pembelajaran bagian-bagian tumbuhan yang selama ini dipandang sebagai materi hafalan. Dengan pendekatan *Contextual Teaching Learning*, materi tersebut berhasil diubah menjadi pengalaman belajar yang bermakna. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan penggunaan model *Contextual Teaching Learning* sebagai pendekatan yang dapat diintegrasikan dalam kurikulum IPA di sekolah dasar, khususnya dalam mengajarkan konsep-konsep biologi secara aplikatif dan menyenangkan.

## SIMPULAN

Model *Contextual Teaching Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bagian-bagian tumbuhan pada siswa kelas IV SDN Inpres Kananga 1. Penerapan model ini terbukti meningkatkan rata-rata nilai siswa secara signifikan dari pretest 47,0 ke posttest 82,3, disertai dengan pencapaian ketuntasan belajar dan nilai N-Gain score sebesar 0,67 yang berada pada kategori sedang. Hasil analisis statistik inferensial menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara pretest dan posttest ( $p < 0,001$ ), menguatkan bahwa Model *Contextual Teaching Learning* mampu mengatasi keterbatasan pendekatan konvensional yang cenderung abstrak dan berpusat pada guru dibuktikan dengan cukup efektif dalam persentase N-Gain score sebesar 67,07. Temuan ini tidak hanya menegaskan bahwa CTL mampu meningkatkan pemahaman konseptual secara kognitif, tetapi juga membuktikan bahwa pembelajaran yang mengaitkan materi dengan konteks nyata kehidupan siswa dapat menumbuhkan keterlibatan aktif, sikap ilmiah, serta membangun pengalaman belajar yang bermakna. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengintegrasian eksplorasi lingkungan lokal dengan pendekatan CTL dalam pembelajaran IPA, sehingga membuka peluang penerapan model serupa pada topik-topik lain dan menjadi rujukan strategis bagi perbaikan kualitas pendidikan dasar yang lebih aplikatif dan *Contextual Teaching Learning*.

### Daftar Pustaka

- Adim, M., Herawati, E. S. B., & Nuraya, N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Menggunakan Media Kartu Terhadap Minat Belajar IPA Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 3(1), 6–12. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v3i1.76>
- Amir, W., & Rahmah, N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran CTL Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1153–1164. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1719>
- Atiyah Maulaya, Desryan Awalia Putri, Qoriatul Hikmah, & Muhammad Nofan Zulfahmi. (2025). Membentuk Jiwa Seni Siswa SD Melalui Pembelajaran Contextual Teaching and Learning. *RISOMA : Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(1), 225–234. <https://doi.org/10.62383/risoma.v3i1.559>
- Azimi, A., Rusilowati, A., & Sulhadi, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Literasi Sains untuk Siswa Sekolah Dasar. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 2(2), 145. <https://doi.org/10.24905/psej.v2i2.754>
- Ghufroniyah, F., Atmaja, I. W. W., Muis, A., & Jazuly, A. (2021). PENGARUH METODE CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP AKTIFITAS DAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS X SMK MADINATUL ULUM KECAMATAN JENGGAWAH KABUPATEN JEMBER PADA MATA PELAJAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Journal of Education Technology and Inovation*, 4(2), 31–40. <https://doi.org/10.31537/jeti.v4i2.599>
- Hake, R. R. (2002). Relationship of individual student normalized learning gains in mechanics with gender, high-school physics, and pretest scores on mathematics and spatial visualization. *Physics Education Research Conference*, 8(1), 1–14.
- Ismail, R. N., & Mudjiran, N. (2019). Membangun karakter melalui Implementasi Teori Belajar behavioristik pembelajaran matematika berbasis kecakapan abad 21. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*, 13(11).
- Jundu, R., Nendi, F., Kurnila, V. S., Mulu, H., Ningsi, G. P., & Ali, F. A. (2020). PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN IPA BERBASIS KONTEKSTUAL DI MANGGARAI UNTUK BELAJAR SISWA PADA MASA PANDEMIC COVID-19. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 63–73. <https://doi.org/10.24929/lensa.v10i2.112>
- Kania, D., Rubini, B., & Ardianto, D. (2020). PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN PADA MATERI TEKANAN ZAT UNTUK KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP. *JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION AND PRACTICE*, 2(1), 58–69. <https://doi.org/10.33751/jsep.v2i1.1703>
- Kelelufna, V. P., & Ika, Y. E. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS VII SEMESTER GENAP. *PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogik Dan Dinamika Pendidikan*, 11(1), 220–229. <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol11issue1page220-229>
- Kurniasih, D. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Dalam Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i4.53345>
- Muzanni, A., Kusuma, D. W. C. W., & Muliadi, A. (2024). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *JPIIn: Jurnal Pendidik Indonesia*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.47165/jpin.v7i1.650>
- Putri, T. R., & Indarini, E. (2023). Model Contextual Teaching and Learning Berbantuan Media Konkrit Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1220–1227. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5336>
- Sahronih, S., Guntur, M., & Nurlatifah, R. (2021). PENERAPAN METODE MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENINGGAT SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA TENTANG STRUKTUR TUMBUHAN DI KELAS IV SD NEGERI KARANGLAYUNG.

*PERISKOP* : *Jurnal Sains Dan Ilmu Pendidikan*, 2(2), 90–101.  
<https://doi.org/10.58660/periskop.v2i2.23>

- Susanti, R., & Susanti, V. D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning ditinjau dari Gaya Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v7i1.6094>
- Trisnaningsih, A. S., & Maryani, I. (2018). PENGEMBANGAN KOMIK IPA BERBASIS KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI BAGIAN TUMBUHAN (Uji Coba Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Kleco). *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*, 1(1), 18. <https://doi.org/10.12928/fundadikdas.v1i1.66>
- Widyaiswara, G. P., Parmiti, D. P., & Suarjana, I. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Hasil Belajar IPA. *International Journal of Elementary Education*. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i4.21311>
- Yuliati, Y. (2017). LITERASI SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>
- Zumrotun, E., Widyastuti, E., Utama, S., Sutopo, A., & Murtiyasa, B. (2024). Peran Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.907>