

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKSTUAL DALAM ERA MODEL PEMBELAJARAN DEEP LEARNING

Okta Tiana¹, Nadya Sabilla², Risna Lika Amelia³, Artia Kasuni⁴, Nopriyanti⁵, Ulil Albab⁶
UIN Raden Fatah Palembang

oktatiana93@gmail.com¹, nadyasalbilla052@gmail.com², risnalikaamelia0906@gmail.com³,
artiakasuni@gmail.com⁴, yantinopri469@gmail.com⁵, ulil45890@gmail.com⁶

Abstrak: Penelitian ini membahas implementasi pembelajaran berbasis kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dalam konteks model pembelajaran deep learning di era digital. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode library research, yang mengkaji literatur ilmiah terkait penerapan CTL dan deep learning dalam dunia pendidikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa CTL berperan penting dalam menjembatani hubungan antara materi pembelajaran dengan kehidupan nyata peserta didik, sehingga meningkatkan relevansi, makna, dan motivasi belajar. Sementara itu, deep learning menekankan pemahaman mendalam, keterhubungan antar konsep, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis, reflektif, dan kolaboratif. Integrasi kedua pendekatan ini mampu menciptakan proses pembelajaran yang tidak hanya kognitif, tetapi juga afektif dan kontekstual. Pembelajaran berbasis deep learning memperkuat kompetensi abad ke-21, seperti berpikir tingkat tinggi, kreativitas, komunikasi, dan adaptabilitas. Meskipun demikian, implementasi di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan pemahaman guru, kurangnya pelatihan, dan infrastruktur teknologi yang belum merata. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi profesional pendidik dan kebijakan pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi menjadi kunci utama keberhasilan penerapan CTL dan deep learning dalam pendidikan dasar.

Kata Kunci: Contextual Teaching and Learning, Deep Learning, Pendidikan Abad 21.

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fondasi utama dalam membentuk karakter, kecerdasan, dan keterampilan peserta didik. Dalam konteks perkembangan zaman yang dinamis, pendidikan tidak lagi hanya berorientasi pada penguasaan materi semata, melainkan juga pada kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Maka dari itu, pendekatan pembelajaran di sekolah dasar perlu mengalami transformasi agar mampu menjawab tantangan global serta mempersiapkan generasi yang adaptif terhadap perubahan. Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab tantangan ini adalah pembelajaran deep learning, yaitu pembelajaran yang menekankan pada pemahaman mendalam, koneksi antar konsep, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Secara pedagogis, konsep *deep learning* berangkat dari pandangan bahwa belajar merupakan proses internal yang kompleks dan berorientasi pada pencapaian pemahaman yang mendalam. Berbeda dengan *surface learning* yang hanya menekankan pada aspek hafalan, *deep learning* mengutamakan pencarian makna, integrasi konsep, dan pembangunan pola pikir yang mampu diaplikasikan pada situasi baru. Hal ini berimplikasi pada peran guru sebagai fasilitator yang menyediakan pengalaman belajar yang kaya, menantang, dan relevan. Guru dituntut untuk menciptakan kondisi belajar yang membuka ruang bagi siswa untuk bertanya, berdiskusi, berargumentasi, serta memecahkan masalah dengan pendekatan yang kreatif dan analitis. Dengan demikian, *deep learning* memfasilitasi tumbuhnya kompetensi esensial, seperti kemampuan berpikir tingkat tinggi, kolaborasi, komunikasi, dan inovasi¹.

Dalam konteks implementasi, *deep learning* memiliki karakteristik yang dapat diamati melalui beberapa ciri khas. Ciri-ciri tersebut antara lain keterlibatan aktif siswa dalam proses

¹ Ali Hasan Assidiqi et al., "IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MENDALAM (DEPP LEARNING) DI SEKOLAH DASAR SEBAGAI PENGUATAN," *PEDASUD : Jurnal Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar Dan Usia Dini* 02 (2026): 33.

pembelajaran, adanya motivasi intrinsik untuk memahami materi, kemampuan mengaitkan konsep satu dengan yang lainnya, serta kecenderungan siswa untuk melakukan refleksi terhadap proses dan hasil belajarnya. Ciri-ciri ini menunjukkan bahwa proses belajar tidak berhenti pada tingkat pemahaman dasar, tetapi berkembang menuju kemampuan menyusun, mengevaluasi, dan mencipta konsep baru. Lebih jauh lagi, pendekatan ini mampu mengembangkan kepekaan siswa terhadap masalah-masalah yang ada di lingkungan sekitarnya serta mengarahkan mereka untuk berpikir secara kritis guna mencari solusi yang tepat.

Deep Learning adalah bagian dari kecerdasan buatan dan machine learning yang merupakan pengembangan dari neural net-work multiple layer untuk memberikan ketepatan tugas seperti terjemahan bahasa, pengenalan suara, deteksi objek dan lain-lain. Untuk mewujudkan pembelajaran deep learning, perlu memperhatikan konteks budaya lokal serta keberagaman di Indonesia, dan memastikan teknologi yang digunakan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Pelatihan bagi para pendidik juga sangat penting agar mereka mampu mengintegrasikan teknologi dengan pendidikan karakter. Selain itu, dukungan pemerintah dalam pemerataan akses teknologi, seperti perangkat dan koneksi internet di daerah terpencil, sangat dibutuhkan. Deep learning, sebagai salah satu cabang dari kecerdasan buatan, telah menunjukkan potensi luar biasa dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Dengan kemampuan untuk mengolah data dalam jumlah besar dan mengidentifikasi pola yang kompleks, Deep Learning dapat digunakan untuk menciptakan model pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Tantangan dalam model pembelajaran².

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis library research (penelitian kepustakaan). Pendekatan ini dipilih karena penelitian difokuskan untuk mendeskripsikan secara mendalam tentang Implementasi Pembelajaran Berbasis Kontekstual dalam Era Model Pembelajaran Deep Learning. Penelitian kualitatif deskriptif bertujuan menggambarkan secara sistematis fenomena yang terjadi berdasarkan data non-numerik, sedangkan library research dilakukan melalui kajian pustaka tanpa terjun langsung ke lapangan. Artinya, penelitian ini tidak dilakukan langsung di lapangan, melainkan dengan cara menelusuri dan mengkaji berbagai sumber tertulis seperti jurnal, buku, artikel ilmiah, dan hasil penelitian terdahulu yang membahas tentang Implementasi Pembelajaran Berbasis Kontekstual dalam Era Model Pembelajaran Deep Learning. Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap isi dan makna dari sumber-sumber tersebut, bukan pada angka atau data statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengertian CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah suatu proses belajar yang bersifat holistik, yang bertujuan membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan cara menghubungkannya pada situasi kehidupan nyata mereka baik dalam konteks pribadi, sosial, maupun budaya.³ Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih dinamis serta mampu membangun pemahaman secara aktif. Pembelajaran akan lebih efektif ketika materi yang dipelajari berkaitan dengan pengalaman, pengetahuan sebelumnya, dan aktivitas yang ada di lingkungan sekitar siswa.⁴

² Mukmin mukmin Siti Rabiatul Aliyah, Nuni Norlianti, "Model Pembelajaran PAI Berbasis Deep Learning," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 6, no. 5 (2025): 2344–45.

³ Hasnawati, "Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya Dengan Evaluasi Pembelajaran," *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 3, no. 1 (2017): 53–62.

⁴ Sakiyem Kiki FN, "Model Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL)," Kemenag Babel, 2020.

Adapun pengertian model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menurut para ahli adalah sebagai berikut:

1. Johnson (2002): Sistem CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu peserta didik melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan menghubungkan subjek akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka, yaitu mengaitkan dengan keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka.
2. Arsa (2015): CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah pendekatan yang menjadikan kegiatan belajar mengajar menjadi mengasyikkan dan bermakna. Pendekatan kontekstual membantu peserta didik untuk memberikan contoh mudah dalam materi di kelas dengan kehidupannya, berdasarkan pengalaman yang pernah dialami, sehingga konsep yang bersifat abstrak dapat digambarkan secara konkret oleh peserta didik atas dasar pengalaman yang dialaminya.⁵
3. Sanjaya: CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah strategi pembelajaran yang menekankan sepenuhnya proses keterlibatan siswa dalam rangka menemukan materi yang dipelajari dan mengaitkannya dengan situasi kehidupan nyata yang mendorong siswa untuk menerapkannya dalam kehidupan mereka.
4. Pangemanan: *Contextual Teaching and Learning* adalah suatu model pembelajaran yang proses belajar mengajar dilakukan dalam rangka bertindak untuk mencari produktivitas pembelajaran dengan konsep menghubungkan materi pelajaran dan masalah kehidupan yang sebenarnya dan mendorong siswa untuk saling mengaitkan.⁶

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah model pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam menemukan dan memahami materi dengan cara menghubungkannya pada pengalaman serta konteks kehidupan nyata baik pribadi, sosial, maupun budaya sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, konkret, dan mendorong siswa untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

B. Prinsip-Prinsip CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

1. Prinsip *interdependence* (kesaling bergantung)

Prinsip CTL (*Contextual Teaching and Learning*), guru, peserta didik dan masyarakat merupakan sistem yang saling terkait didalam menghubungkan konteks dan menemukan makna dari persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian secara bersama-sama dapat memecahkan persoalan, merancang suatu rencana, mengambil suatu keputusan, mencari alternatif pemecahan masalah dan mengambil suatu kesimpulan.

2. Prinsip *differentiation* (diferensiasi)

Prinsip ini menggambarkan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menghargai dan menjunjung tinggi keberagaman dan perbedaan, mengingat peserta didik memiliki latar belakang akademik dan sosial yang berbeda, CTL (*Contextual Teaching and Learning*) memberikan peluang dan kesempatan untuk saling isi dan mengisi serta memberikan perhatian individu lebih panjang dan terkonsentrasi.

3. Prinsip *self-regulation* (pengaturan diri)

Prinsip pengaturan diri meminta pendidik untuk mendorong setiap peserta didik mengeluarkan seluruh potensinya. Untuk menyesuaikan prinsip ini, sasaran utama pembelajaran kontekstual adalah membantu peserta didik mencapai keunggulan akademik,

⁵Andi Sulistio, *Penerapan Contextual Teaching And Learning Dalam Reading Comprehension* (Lombok Tengah: Yayasan Insan Cendekia Indonesia Raya, 2021), 9–10.

⁶ Mohamad Syarif Sumantri, *Model Pembelajaran Pendidikan Karakter Di Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2022), 44.

memperoleh keterampilan tertentu dan mengembangkan karakter dengan cara menghubungkan tugas sekolah dengan pengalaman serta pengetahuan yang dimiliki.⁷

C. Tujuan CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara menyeluruh dalam mempelajari bahan dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata untuk mendorong siswa untuk menerapkannya. Adapun tujuan dari pendekatan pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:

1. Membantu siswa memahami dan menerapkan materi pembelajaran dalam konteks dunia nyata.
2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan, mencoba, dan mengalami sendiri (*learning to do*), siswa tidak sekedar pendengar pasif.
3. Pembelajaran ini mengutamakan pada pengetahuan dan pengalaman nyata (*real word learning*), berfikir tingkat tinggi, berpusat pada siswa, siswa aktif, kritis, kreatif, memecahkan masalah, siswa belajar menyenangkan, mengasikkan, tidak membosankan, (*joyfull and quantum learning*) dan menggunakan berbagai sumber belajar.⁸
4. Membekali peserta didik dengan pengetahuan yang dapat ditransfer secara fleksibel antar permasalahan dan konteks berbeda.⁹

D. Karakteristik CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Selain tujuan, CTL (*Contextual Teaching and Learning*) memiliki karakteristik, adapun karakteristik dari CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah sebagai berikut:

1. Proses pengaktifkan pengetahuan yang sudah ada artinya apa yang akan dipelajari, dengan demikian pengetahuan yang diperoleh siswa adalah pengetahuan yang utuh yang memiliki keterkaitan satu sama lain.
2. Kerja sama, saling menunjang, menyenangkan tidak membosankan, belajar dan bergairah, pembelajaran terintegrasi, menggunakan berbagai sumber, peserta didik aktif, *sharing* dengan teman, dan peserta didik kritis dan kreatif.¹⁰

Adapun menurut The Nort West Regional Education Laboratory USA mengemukakan ada enam karakteristik pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*), yaitu:

1. Pembelajaran bermakna: pemahaman, relevansi, dan penilaian privasi sangat terkait dengan kepentingan peserta didik dalam mempelajari isi materi pelajaran. Pembelajaran dirasa terkait dengan kehidupan nyata atau peserta didik mengerti manfaat isi pembelajaran. Jika mereka merasa berkepentingan umum belajar demi masa yang akan datang.
2. Penerapan pengetahuan: kemampuan peserta didik untuk memahami apa yang dipelajari dan diterapkan dalam tatanan kehidupan dan fungsi di masa sekarang atau di masa yang akan datang.
3. Berpikir tingkat tinggi: peserta didik diwajibkan untuk memanfaatkan berpikir kreatif dalam pengumpulan data, pemahaman suatu isu dan pemecahan suatu masalah.
4. Kurikulum yang dilambungkan berdasarkan standar. Isi pembelajaran harus dikaitkan dengan standar lokal (provinsi), nasional, perkembangan pengetahuan, dan teknologi.
5. Reponsif terhadap kebudayaan: pendidik harus memahami dan menghargai nilai kepercayaan, dan kebiasaan peserta didik, teman, pendidik dan masyarakat di mana dia mendapatkan pendidikan.

⁷ Amin and Linda Yurike Susan Sumendap, *Model Pembelajaran Kontemporer* (Pusat Penerbitan LPPM, 2022).

⁸Heru Gunawan and Muhhamad Roihan Daulay, "Strategi Contextual Teaching And Learning (CTL)," *Journal of Islamic and Scientific Education Research* 1, no. 03 (2024): 40–41.

⁹Kartini Ester et al., "Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Di SD Gmim II Sarongsong," *Wabana Pendidikan* 9, no. 20 (2023): 968.

¹⁰Iswan, *Inovasi Manajemen Pembelajaran Sekolah Perspektif Multidisiplin* (Depok: Rajawali Pers, 2024), 216–17.

6. Penilaian autentik: penggunaan berbagai penilaian misalnya penilaian tugas terstruktur, kegiatan peserta didik, penggunaan portofolio, dan sebagainya akan merepleksikan hasil besar sesungguhnya.¹¹

E. Komponen-Komponen CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

CTL (*Contextual Teaching and Learning*) memiliki 7 asas. Asas-asas ini yang melandasi pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*). Asas dalam model ini disebut juga dengan komponen-komponen CTL (*Contextual Teaching and Learning*).¹² Adapun komponen-komponen CTL (*Contextual Teaching and Learning*) sebagai berikut:

1. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Dalam hal ini tugas guru memfasilitasi proses dengan:

- a. Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi pembelajar
- b. Memberi kesempatan kepada pembelajar menemukan dan menerapkan idenya sendiri
- c. Menyadarkan pembelajar agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.¹³

2. Inkuiri (*Inquiry*)

Inkuiri adalah proses pembelajaran yang didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri.¹⁴

3. Bertanya (*Questioning*)

Belajar pada hakikatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan. Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu sedangkan pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir. Bertanya merupakan awal dari proses perolehan pengetahuan. Bagi guru, bertanya merupakan kegiatan untuk mendorong, membimbing, dan meniali kemampuan berpikir pembelajar. Bagi pembelajar, bertanya merupakan kegiatan menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.¹⁵

4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep Masyarakat Belajar (*Learning Community*) dalam CTL menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerjasama dengan orang lain. Kerja sama itu dapat dilakukan dalam berbagai bentuk baik dalam kelompok belajar secara formal maupun dalam lingkungan yang terjadi secara alamiah.

5. Pemodelan (*Modeling*)

Proses pembelajaran akan lebih berarti jika didukung adanya pemodelan yang dapat ditiru, baik yang bersifat kejiwaan (identifikasi) maupun yang bersifat fisik (imitasi) yang berkaitan dengan cara untuk mengoperasikan sesuatu aktivitas, cara untuk menguasai pengetahuan atau keterampilan tertentu. Tahap pembuatan model dapat dijadikan alternatif

¹¹Kismatun, "Contextual Teaching And Learning Dalam Pendidikan Agama Islam," *TEACHER: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru* 1, no. 2 (2021): 127.

¹²Wiwin Sunarsih, *Pembelajaran CTL (Contextual Teach And Learning)*, Belajar Menulis Berita Lebih Mudah (Indramayu: Penerbit Adab, 2020), 18–22.

¹³Saifuddin Mahmud and Muhammad Idham, *Teori Belajar Bahasa* (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2019), 16.

¹⁴Nimas Puspitasari, *Pengembangan Pembelajaran IPS SD* (Bogor: Guepedia, 2022), 80.

¹⁵Mahmud and Idham, *Teori Belajar Bahasa*.

untuk mengembangkan pembelajaran agar siswa bisa memenuhi harapan secara menyeluruh, dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh para guru.¹⁶

6. Refleksi (Reflection)

Refleksi dalam pembelajaran adalah cara berfikir tentang apa yang baru dipelajarinya atau berfikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan atau dipelajarinya di masa lalu. Proses refleksi memungkinkan peserta didik dapat memperbarui (merevisi) pengetahuan yang sudah ada dalam struktur kognitifnya atau bahkan menambah pengetahuan baru. Refleksi dilakukan di akhir pembelajaran. Peserta didik diberi kesempatan untuk merenung dan mengingat kembali apa yang telah dipelajari agar dapat menafsirkan dan menyimpulkan sendiri pengalaman belajarnya.¹⁷

7. Penilaian Nyata (Authentic Assesment)

Penilaian nyata adalah proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa. Setelah kegiatan refleksi dilakukan, guru melakukan penilaian dengan cara tertulis, penilaian kinerja, hasil tugas, dan kehadiran. Melihat kerjasama siswa dalam suatu kelompok, keaktifan siswa dalam memberikan pertanyaan dan jawaban, dan guru PAI memberikan ulangan harian kepada siswa.¹⁸

F. Konsep Model Deep Learning dari Persepektif Pedagogis : Definisi Deep Learning, Ciri, Indikator

1. Pengertian deep learning

Deep Learning merupakan salah satu unsur kecerdasan buatan yang awalnya dimotivasi oleh arsitektur otak manusia. Teknologi ini memungkinkan komputer untuk 'belajar' dengan merepresentasikan data yang dirasakannya secara akurat. Sistem akan secara akurat mengidentifikasi dan mengenali semua bentuk data, termasuk foto, video, dan teks, sebagai entitas yang berbeda¹⁹. Model pembelajaran ini berfokus pada pengembangan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi pelajaran melalui pengalaman belajar yang menyeluruh, dimana siswa tidak hanya terlibat secara kognitif tetapi juga secara emosional dalam proses pembelajaran mereka. Menurut Suwandi, pendekatan ini berusaha mentransformasi paradigma pembelajaran tradisional yang cenderung menekankan penghafalan dan pengulangan informasi, menjadi pembelajaran yang lebih konstruktif dan reflektif. Perubahan ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya memahami konten pembelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan memecahkan masalah²⁰.

Definisi deep learning menurut Alhammadi lebih menekankan pada pendekatan yang proaktif dalam pembelajaran. Deep learning mengharuskan siswa untuk tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga untuk terlibat secara aktif dengan materi pelajaran, mengaitkan berbagai ide, dan memahami konsep-konsep secara menyeluruh. Hal ini mengarah pada pemahaman yang lebih mendalam, di mana siswa dapat mengaitkan informasi

¹⁶Syamsuddin Asyirofi and Toni Pransiska, *Aneka Desain Model Pembelajaran Bahasa Arab* (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2021), 23.

¹⁷Deni Kurniasih, "Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Dalam Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar," *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series* 3, no. 4 (2020): 291.

¹⁸Wonti Agustini, Luthfiyah, and Ruslan, "Analisis Implementasi Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* 4, no. 1 (2024): 6, <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i1.406>.

¹⁹Jamiah Nurhakiki, "Studi Kepustakaan : Pengenalan 4 Algoritma Pada Pembelajaran Deep Learning Beserta Implikasinya," no. 1 (2024): 278, <https://doi.org/https://doi.org/10.51903/pendekar.v2i1.598>.

²⁰Santiani santiani Alya Fitriani, "ANALISIS LITERATUR : PENDEKATAN PEMBELAJARAN DEEP LEARNING DALAM PENDIDIKAN" 2, no. 3 (2025): 52, <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jinu.v2i3.4357>.

baru dengan pengalaman atau pengetahuan yang telah dimilikinya²¹. Deep learning mengajarkan kemandirian kepada siswa sekaligus membangun keterampilan bekerja sama. Metode ini menekankan pengembangan rasa percaya diri melalui berdiskusi dalam kelompok, melakukan eksperimen, atau mengerjakan proyek penelitian. Selain itu, siswa juga diberi kesempatan untuk mengevaluasi kembali apa yang telah mereka lakukan. Dengan melakukannya, siswa dapat mengetahui kelemahan dalam proses belajarnya. Diharapkan melalui evaluasi tersebut, siswa dapat meningkatkan kompetensinya sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal²².

2. Ciri ciri dan indikator deep learning

Adapun Ciri ciri dan indikator dalam proses pembelajaran deep learning dalam suatu kelas sebagai berikut:

INDIKATOR	CIRI
1. Percaya diri	1. Ciri-ciri orang yang memiliki kepercayaan diri tinggi menurut Hakim, yaitu: tenang saat mengerjakan aktivitasnya, potensi dan kemampuan yang dimiliki cukup memadai, memiliki kemampuan dalam menetralkan ketegangan yang mungkin timbul dalam berbagai situasi, memiliki kemampuan komunikasi dan penyesuaian diri yang bagus dalam situasi apapun, kondisi mental dan fisik yang dimiliki cukup menunjang penampilannya, dan mempunyai kecerdasan yang baik, pendidikan formal yang dimiliki cukup, keterampilan dan keahliannya mampu menunjang kehidupannya.
2. Aktif dalam belajar	2. Dalam proses pembelajaran seorang guru tidak mendominasi melainkan haruslah mengikutsertakan para siswanya secara aktif. Menurut Suryo Subroto (Subroto, 2009), ciri-ciri orang yang aktif dalam belajar adalah sebagai berikut: a). siswa melakukan suatu tindakan agar dapat memahami materi pelajaran. b). siswa dengan kesadaran sendiri mempelajari, mengalami, dan menemukan sebuah pengetahuan. c). konsep-konsep selalu dicoba sendiri. d). Siswa menyampaikan hasil pemikirannya.
3. selalu belajar dengan disiplin.	3. Guru dapat mengamati tingkat kedisiplinan siswa melalui pengamatan terhadap tingkah laku saat mengikuti proses pembelajaran. Karakter disiplin siswa dapat diamati saat proses pembelajaran melalui lima aspek sebagai berikut: a). memiliki rasa tanggung jawab dalam menerima tugas. b). kegiatan pembelajaran diikuti dengan semangat dan antusias. c). memiliki komitmen tinggi terhadap tugas yang diberikan. d). kesulitan yang timbul mampu dihadapi dengan
4. tanggung jawab ketika belajar	4. Menurut Zimmerer (Samian, 2015) mengungkapkan bahwa orang yang memiliki rasa tanggung jawab ciri-cirinya sebagai berikut: a). tugas dan pekerjaan dilaksanakan dengan komitmen yang tinggi. b). bertanggung jawab terhadap setiap tugas. c). memiliki sifat energik.

²¹ Aria Nur Akmal et al., "Pemahaman Deep Learning Dalam Pendidikan : Analisis Literatur Melalui Metode Systematic Literature Review (SLR)" 8 (2025): 3233.

²² Radita Maharani Yeni Nuraeni, Al gifari, Alicia Ivanna, Alya Atsa, "Peran Guru Dalam Menerapkan Strategi Deep Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Sd," *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 4, no. 3 (2025): 6189, <https://doi.org/https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>.

	d). Selalu berorientasi pada masa depan. e). kemampuan memimpin cukup baik. f). mengambil pelajaran dari setiap kegagalan. g). memiliki keyakinan tinggi terhadap dirinya sendiri. h). memiliki obsesi yang tinggi dalam mencapai prestasi ²³ .
--	--

Salah satu ciri utamanya adalah pembelajaran bermakna, yang menekankan keterhubungan konseptual antara materi yang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Materi yang relevan dengan kehidupan nyata membuat siswa lebih mudah memahami dan menginternalisasi informasi, sehingga pengetahuan tidak hanya dihafal, tetapi benar-benar dipahami dan menjadi bagian dari cara berpikir mereka. Pembelajaran mendalam juga menekankan pentingnya pembelajaran penuh kesadaran (*mindfulness*). Dalam konteks ini, siswa harus hadir secara utuh dalam proses belajar, baik secara mental maupun emosional. Pada konteks ini juga, proses refleksi menjadi bagian penting agar siswa dapat mengevaluasi pemahaman dan pengalaman belajarnya. Hal ini dapat memungkinkan fleksibilitas berpikir dikembangkan, dan siswa dapat melihat suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang dan menyesuaikan strategi belajar sesuai kebutuhan²⁴.

G. Keterkaitan CTL dan Deep Learning dalam menciptakan siswa yang memiliki keterampilan abad ke 21

Penelitian yang dilakukan oleh Fauzan terhadap CTL di MTs menunjukkan bahwa menghubungkan materi dengan pengalaman nyata siswa dapat meningkatkan arti dari pembelajaran kesamaan tematik antara ini dan pembelajaran mendalam terletak pada orientasi kontekstualnya, namun CTL lebih fokus pada relevansi pengalaman nyata sedang pembelajaran mendalam menekankan pada hubungan antar konsep dan struktur kognitif. Pendekatan pembelajaran mendalam bisa menjadi alternatif model pengajaran bagi madrasah untuk menghadapi tantangan di dunia pendidikan di abad 21.

Melalui metode pembelajaran Deep learning para pelajar tidak hanya mendapatkan informasi secara diam, namun juga diajari untuk membangun pengetahuan baru berdasarkan pemahaman yang mendalam dan relevan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan melalui pendekatan ini diperkirakan akan memperkuat pemahaman literasi keagamaan serta membekali siswa dengan kemampuan yang relevan dalam konteks sosial saat ini.²⁵

Di era transformasi digital dan pesatnya perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI), integrasi AI dalam pendidikan menjadi kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam pengembangan daya berpikir kritis siswa²⁶. Keterkaitan CTL dalam pembelajaran yaitu siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antar pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan di kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa sehingga tidak akan mudah dilupakan.²⁷

²³ Djalal Fuadi Damai Ari Kontesa, Minsih minsih, "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Active Deep Learner Experience Dalam Membangun Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar 1 Universitas Muhammadiyah Surakarta , Surakarta , Indonesia 2 Universitas Muhammadiyah Surakarta , Surakarta , Indonesia 3 Universitas," *Jurnal Elementaria Edukasia* 6, no. 3 (2023): 1419–20, <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6638>.

²⁴ Andrie Riomalen, Yordan Rissi, and Dameria Sinaga, "AI Dan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning): Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Era Digital" 8 (2025): 13.

²⁵ Anie Rohaeni, Syarif Hidayat, and Tutun Sa, "Penerapan Pendekatan Deep Learning Dalam Pembelajaran Fikih Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa MTs Persis Katapang," *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan* 5, no. 6 (2025).

²⁶ Amiroh n Rani kurnia p, "Integrasi AI Tools Berbasis Deep Learning Untuk Mengembangkan Berfikir Kritis Matematis," 2025, 183–94.

²⁷ Tiana gs Winarto, Dwi hk, "View of Tinjauan Pustaka Sistematis_ Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Di Sekolah Dasar.PDF" 6 (2022).

H. Tantangan Dalam Menggunakan CTL dan *Deep Learning*

Tantangan yang muncul dalam penerapan pendekatan CTL perlu dianalisis, begitu pula usulan solusi untuk mengatasinya pada masa mendatang. Rekomendasi tersebut dapat meliputi berbagai strategi guna meningkatkan efektivitas penggunaan CTL serta menyertakan saran pengembangan kompetensi profesional bagi para guru. Dengan meninjau seluruh aspek tersebut dalam pembahasan, akan diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai berbagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.²⁸

Tantangan, Solusi CTL dan *Deep Learning*:

1. Hambatan dalam Penerapan Model CTL

Dalam praktiknya, model CTL masih menghadapi sejumlah hambatan, seperti keterbatasan pemahaman guru mengenai konsep dasar model tersebut serta kurangnya waktu untuk menjalankan rangkaian kegiatan pembelajaran. Ibu A menuturkan bahwa kendala waktu sering menjadi faktor yang menyebabkan pembelajaran tidak dapat berlangsung secara maksimal.

2. Solusi yang Diterapkan untuk Mengatasi Kendala

Sekolah telah menyelenggarakan berbagai pelatihan guna meningkatkan pemahaman guru terhadap implementasi CTL. Selain itu, kurikulum juga disesuaikan agar lebih lentur sehingga dapat mengakomodasi pendekatan kontekstual. Dengan adanya dukungan dari orang tua dan lingkungan sekitar, penerapan CTL diharapkan dapat berjalan lebih optimal, termasuk penambahan sarana untuk menunjang kegiatan praktik. Keberhasilan langkah-langkah tersebut memperlihatkan bahwa lingkungan yang mendukung sangat berperan dalam efektivitas metode pembelajaran. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa pelatihan guru yang terstruktur mampu meningkatkan kompetensi dalam menerapkan metode inovatif, sehingga berdampak positif terhadap motivasi dan capaian belajar siswa.²⁹

Penerapan *Deep Learning* dalam pendidikan Indonesia sebenarnya memungkinkan dilakukan secara bertahap, namun hingga kini pendekatan tersebut masih menghadapi sejumlah tantangan dan dinilai belum efektif. Kebijakan pemerintah terkait deep learning kerap menimbulkan kebingungan serta kekhawatiran di kalangan pendidik, sementara Kurikulum Merdeka sebagai kebijakan terbaru belum menunjukkan hasil signifikan dan masih membutuhkan evaluasi yang mendalam. Berdasarkan teori evaluasi kurikulum, perubahan besar umumnya baru tampak hasilnya setelah minimal sepuluh tahun, sehingga penerapan deep learning pada kondisi saat ini dianggap terlalu dini. Dari perspektif teori sosial, keberhasilan kebijakan pendidikan juga memerlukan kestabilan persepsi dan emosi masyarakat; karena itu, implementasi yang tergesa-gesa justru berpotensi menimbulkan resistensi.³⁰

Secara umum, Meskipun pembelajaran di Indonesia masih dihadapkan pada berbagai tantangan yang cukup rumit, penggunaan teknologi inovatif serta metode pembelajaran yang fleksibel memberikan peluang baru untuk meningkatkan keberhasilan penerapan kurikulum. Karena itu, peningkatan kompetensi guru, perancangan strategi pembelajaran yang selaras dengan karakteristik, dan pemanfaatan teknologi dalam kegiatan belajar-mengajar perlu

²⁸ Eny Sudarwati, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Melalui Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning)," *Attractive : Innovative Education Journal* 6, no. 1 (2024): 4–5.

²⁹ Khaf Shah et al., "Inovasi Penggunaan Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Dasar," *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 14, no. 1 (2025): 85–94.

³⁰ Yuriyan Dinata et al., "Tantangan Epistemologis Dalam Implementasi Deep Learning Di Pendidikan Indonesia: Refleksi Atas Kesenjangan Konsep, Kompetensi, Dan Realitas," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 12 (2025): 534–48.

ditempatkan sebagai fokus utama dalam merumuskan kebijakan serta pelaksanaan pendidikan di era globalisasi saat ini.³¹

KESIMPULAN

Penerapan Contextual Teaching and Learning dan deep learning secara terpadu mampu membangun pembelajaran yang bermakna, reflektif, serta relevan dengan kehidupan nyata peserta didik. CTL menekankan keterhubungan antara pengalaman belajar dengan konteks sosial dan budaya, sedangkan deep learning memperkuat proses internalisasi konsep melalui pemikiran kritis dan reflektif. Sinergi keduanya dapat membentuk karakter, kecerdasan emosional, serta keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi tantangan global. Namun, keberhasilan implementasi masih dipengaruhi oleh kesiapan guru, dukungan kebijakan, serta ketersediaan sarana teknologi. Pengembangan kapasitas pendidik melalui pelatihan, pembaruan kurikulum yang kontekstual, dan pemerataan akses teknologi menjadi prioritas utama. Dengan strategi tersebut, sistem pendidikan Indonesia berpotensi mewujudkan pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berorientasi pada pengembangan sumber daya manusia unggul di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningsih, Wonti, Luthfiah, and Ruslan. "Analisis Implementasi Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* 4, no. 1 (2024): 6. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i1.406>.
- Akmal, Aria Nur, Nur Maelasari, Tinggi Ilmu, and Pendidikan Islam. "Pemahaman Deep Learning Dalam Pendidikan : Analisis Literatur Melalui Metode Systematic Literature Review (SLR)" 8 (2025): 3233.
- Alya fitriani, Santiani santiani. "ANALISIS LITERATUR : PENDEKATAN PEMBELAJARAN DEEP LEARNING DALAM PENDIDIKAN" 2, no. 3 (2025): 52. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jinu.v2i3.4357>.
- Amin, and Linda Yurike Susan Sumendap. *Model Pembelajaran Kontemporer*. Pusat Penerbitan LPPM, 2022.
- Amira Khoirunnisa, Damaryana Nurhani, Hanifah Ummu Ammaroh, Sarah Febri Cantikaarini, Zanira Nazmi Sihombing, and Augia Pramesthi. "Deep Learning Dalam Kurikulum Bahasa Mandarin: Peluang & Tantangan Berdasarkan Teori Pendidikan." *Pragmatik : Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan* 3, no. 3 (2025): 293–306. <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v3i3.1845>.
- Assidiqi, Ali Hasan, Dini Sadiyah, Pendidikan Agama Islam, Mangister Studi Islam, Pendidikan Agama Islam, Mangister Studi Islam, Pendidikan Agama Islam, and Mangister Studi Islam. "IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MENDALAM (DEPP LEARNING) DI SEKOLAH DASAR SEBAGAI PENGUATAN." *PEDASUD : Jurnal Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar Dan Usia Dini* 02 (2026): 33.
- Asyirofi, Syamsuddin, and Toni Pransiska. *Aneka Desain Model Pembelajaran Bahasa Arab*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2021.
- Damai Ari Kontesa, Minsih minsih, Djalal Fuadi. "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Active Deep Learner Experience Dalam Membangun Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar 1 Universitas Muhammadiyah Surakarta , Surakarta , Indonesia 2 Universitas Muhammadiyah Surakarta , Surakarta , Indonesia 3 Universita." *Jurnal Elementaria Edukasia* 6, no. 3 (2023): 1419–20. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6638>.
- Deni Kurniasih. "Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Dalam Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series* 3, no. 4 (2020): 291.
- Dinata, Yuriyan, Aupi Dalillah, Iga Septiani, and Mudasar. "Tantangan Epistemologis Dalam

³¹ Amira Khoirunnisa et al., "Deep Learning Dalam Kurikulum Bahasa Mandarin: Peluang & Tantangan Berdasarkan Teori Pendidikan," *Pragmatik : Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan* 3, no. 3 (2025): 293–306, <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v3i3.1845>.

- Implementasi Deep Learning Di Pendidikan Indonesia: Refleksi Atas Kesenjangan Konsep, Kompetensi, Dan Realitas.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 12 (2025): 534–48.
- Ester, Kartini, Firdha S Sakka, Fidya Mamonto, Anthoieta Mangolo, M, E, Refina Bawole, and Sakina Mamonto. “Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Di SD Gmim II Sarongsong.” *Wahana Pendidikan* 9, no. 20 (2023): 968.
- FN, Sakiyem Kiki. “Model Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL).” *Kemenag Babel*, 2020.
- Gunawan, Heru, and Muhhamad Roihan Daulay. “Strategi Contextual Teaching And Learning (CTL).” *Journal of Islamic and Scientific Education Research* 1, no. 03 (2024): 40.
- Hasnawati. “Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya Dengan Evaluasi Pembelajaran.” *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 3, no. 1 (2017): 53–62.
- Iswan. *Inovasi Manajemen Pembelajaran Sekolah Perspektif Multidisiplin*. Depok: Rajawalli Pers, 2024.
- Kismatun. “Contextual Teaching And Learning Dalam Pendidikan Agama Islam.” *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru* 1, no. 2 (2021): 127.
- Mahmud, Saifuddin, and Muhammad Idham. *Teori Belajar Bahasa*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2019.
- Nurhakiki, Jamiah. “Studi Kepustakaan : Pengenalan 4 Algoritma Pada Pembelajaran Deep Learning Beserta Implikasinya,” no. 1 (2024): 278.
<https://doi.org/https://doi.org/10.51903/pendekar.v2i1.598>.
- Puspitasari, Nimas. *Pengembangan Pembelajaran IPS SD*. Bogor: Guepedia, 2022.
- Rani kurnia p, Amiroh n. “Integrasi AI Tools Berbasis Deep Learning Untuk Mengembangkan Berfikir Kritis Matematis,” 2025, 183–94.
- Riomalen, Andrie, Yordan Rissi, and Dameria Sinaga. “AI Dan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning): Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Era Digital” 8 (2025): 13.
- Rohaeni, Anie, Syarif Hidayat, and Tutun Sa. “Penerapan Pendekatan Deep Learning Dalam Pembelajaran Fikih Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa MTs Persis Katapang.” *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan* 5, no. 6 (2025).
- Shah, Khaf, Muhammad Fakhri Ramadhan, Kasinyo Harto, and Ermis Suryana. “Inovasi Penggunaan Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Dasar.” *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 14, no. 1 (2025): 85–94.
- Siti Rabiatul Aliyah, Nuni Norlianti, Mukmin mukmin. “Model Pembelajaran PAI Berbasis Deep Learning.” *Jurnal Pendidikan Indonesia* 6, no. 5 (2025): 2344–45.
- Sudarwati, Eny. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Melalui Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning).” *Attractive : Innovative Education Journal* 6, no. 1 (2024): 4–5.
- Sulistio, Andi. *Penerapan Contextual Teaching And Learning Dalam Reading Comprehension*. Lombok Tengah: Yayasan Insan Cendekia Indonesia Raya, 2021.
- Sumantri, Mohamad Syarif. *Model Pembelajaran Pendidikan Karakter Di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2022.
- Sunarsih, Wiwin. *Pembelajaran CTL (Contextual Teach And Learning), Belajar Menulis Berita Lebih Mudah*. Indramayu: Penerbit Adab, 2020.
- Winarto, Dwi hk, Tiana gs. “View of Tinjauan Pustaka Sistematis_ Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Di Sekolah Dasar.PDF” 6 (2022).
- Yeni Nuraeni, Al gifari, Alicia Ivanna, Alya Atsa, Radita Maharani. “Peran Guru Dalam Menerapkan Strategi Deep Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Sd.” *Pediaqu : Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 4, no. 3 (2025): 6189.
<https://doi.org/https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>.