

Implementasi *Deep Learning* Pada Materi Sudut Kelas V SD Negeri Watukelir

Dinda Latifatul Amiroh¹, Lia Mareza²

¹Universitas Muhammadiyah Purwokerto, dindalatifatul267@gmail.com

²Universitas Muhammadiyah Purwokerto, liamareza@ump.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan *deep learning* pada materi sudut di kelas V SD Negeri Watukelir serta mengidentifikasi faktor penghambat dan pendukungnya. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan strategi studi kasus. Subjek penelitian yaitu guru kelas V, kepala sekolah, dan 24 orang peserta didik. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, dengan pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Analisis data dilakukan dengan pengumpulan, kondensasi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *deep learning* terlaksana secara komprehensif melalui integrasi elemen *mindful learning* pada pembiasaan fokus pagi, *meaningful learning* melalui transformasi eksplorasi fisik media konkret dan proyek navigasi, serta *joyful learning* memanfaatkan teknologi busur virtual *Smart TV* dan aktivitas kreatif. Faktor pendukung utama meliputi diseminasi intensif oleh kepala sekolah serta ketersediaan teknologi digital yang memadai. Namun, guru menghadapi hambatan berupa keterbatasan waktu perencanaan media variatif, peserta didik yang mengobrol, dan kondisi tidak kondusif saat eksplorasi luar kelas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi *deep learning* membutuhkan manajemen waktu yang baik untuk menjaga fokus belajar peserta didik agar pemahaman matematis konkret tercapai secara optimal.

Kata Kunci: *Deep Learning, Matematika, Materi Sudut, Sekolah Dasar*

Abstract

This study aims to describe the implementation of the deep learning approach on angle material in fifth grade students of Watukelir State Elementary School and identify the inhibiting and supporting factors. This type of research uses a qualitative approach with a case study strategy. The research subjects were fifth grade teachers, the principal, and 24 students. Data collection techniques were carried out through observation, interviews, and documentation, with data validity checking using source and technique triangulation. Data analysis was carried out by collecting, condensing, presenting data, and drawing conclusions. The results of the study indicate that the implementation of deep learning was carried out comprehensively through the integration of mindful learning elements in morning focus habits, meaningful learning through the transformation of physical exploration of concrete media and navigation projects, and joyful learning utilizing Smart TV virtual arc technology and creative activities. The main supporting factors include intensive dissemination by the principal and the availability of adequate digital technology. However, teachers faced obstacles such as limited time for planning varied media, students chatting, and non-conducive conditions during out-of-class exploration. This study concludes that the implementation of deep learning requires good time management to maintain student learning focus so that concrete mathematical understanding is achieved optimally.

Keywords: *Deep Learning, Elementary School, Mathematics, Angle Material*

Corresponding Author:

Dinda Latifatul Amiroh

Universitas Muhammadiyah Purwokerto, dindalatifatul267@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 menuntut peserta didik supaya memiliki kemampuan berfikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif yang mampu memberikan pembelajaran yang bermakna melalui pengalaman belajar yang mendalam (Kemdikbudristek, 2023). Upaya untuk mewujudkan pengalaman belajar yang mendalam dilaksanakan melalui implementasi *deep learning* pada pembelajaran di kelas (Deng dkk., 2024). Proses perubahan pendekatan *deep learning* mampu mrngubah paradigma sebelumnya yang berfokus pada hafalan materi menjadi penguasaan kompetensi yang relevan dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, guru sekolah dasar dituntut untuk mampu membentuk desain pembelajaran yang adaptif agar esensi dari target kurikulum nasional dapat diinternalisasi dengan baik oleh peserta didik melalui pendekatan *deep learning*.

Pendekatan *deep learning* mendorong peserta didik untuk memberikan pemahaman secara mendalam, reflektif dalam menghubungkan pengetahuan baru dengan sebelumnya, dan bermakna yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Deng dkk., 2024). Penerapan pendekatan *deep learning* teruji mampu menjembatani perubahan kognitif sekaligus mengubah konsep materi yang abstrak menjadi lebih konkret bagi peserta didik sekolah dasar. (Haryanti, 2024). Melalui pendekatan *deep learning*, aktivitas belajar mampu berpusat pada aktivitas peserta didik dalam membangun pengetahuannya secara mandiri melalui stimulus yang bermakna, sehingga tidak lagi bersifat searah (*teacher-centered*). Sehingga pendekatan *deep learning* berfungsi sebagai strategi pembelajaran dalam memberikan pemahaman yang konseptual pada peserta didik.

Kerangka konseptual pendekatan *deep learning* mengintegrasikan pengetahuan konseptual, pengalaman aktif, interaksi sosial, dan refleksi metakognitif. Sejalan dengan pendekatan pembelajaran aktif konstruktivisme yang menunjukkan bahwa belajar dijadikan sebagai proses dalam membangun makna melalui pengalaman yang dilakukan oleh peserta didik (Nugraha dkk., 2022). Pembelajaran matematika sering kali dianggap menakutkan oleh peserta didik karena dalam penyampaian materi pelajaran kebanyakan guru menggunakan konsep yang abstrak atau sulit dipahami oleh peserta didik. Melalui integrasi pengalaman konstruktivisme, kognitif anak usia sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret dapat dijembatani secara optimal menuju pemahaman matematis yang utuh (Syafi'i dkk., 2025). Dalam membentuk pemahaman matematis yang utuh diperlukan kesadaran dan pengendalian diri saat belajar di kelas.

Pentingnya kesadaran dan pengendalian diri dalam proses belajar bagi peserta didik yaitu untuk mengelola strategi belajarnya supaya lebih mudah dan mendalam (Hidayat dkk., 2023). Peserta didik yang memiliki regulasi emosi dan atensi yang baik, dapat dengan mudah mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya (Syafi'i dkk., 2025). Keseimbangan antara aspek kognitif, emosional, dan psikomotorik mampu melandasi keberhasilan penanaman materi pembelajaran yang kompleks seperti materi sudut di kelas V. Sehingga ketiga kerangka konseptual memberikan pendalaman makna dan refleksi pembelajaran jangka panjang dan transformatif dengan didukung oleh tiga prinsip *deep learning*.

Deep Learning memiliki tiga elemen sebagai prinsip dasar implementasi dalam pembelajaran, yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*. *Mindful learning* berfokus pada mengembangkan kesadaran dan refleksi kritis terhadap strategi belajar pada peserta didik (Suyanto dkk., 2025 : 25). Pada pembelajaran matematika materi sudut, kesadaran untuk belajar mengamati pada benda-benda konkret menjadi memori jangka panjang, sehingga penanaman materi yang kompleks dapat dilandasi oleh kesadaran yang stabil. Pada elemen *meaningful learning* berfokus pada menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang sudah dimiliki oleh peserta didik (Suyanto dkk., 2025 : 26).

Peserta didik kelas V berada pada tahap operasional konkret, sehingga *meaningful learning* mampu memberikan contoh matematika dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari.

Pada elemen *Joyful learning* berfokus pada menciptakan suasana belajar yang positif dan menyenangkan (Suyanto dkk., 2025: 27). Membentuk suasana belajar yang menyenangkan dalam pembelajaran matematika mampu mengurangi rasa takut mengalami kesulitan untuk memahami materi sudut yang akan di pelajari. Suasana menyenangkan dan pemanfaatan media interaktif mampu menumbuhkan motivasi dari dalam diri peserta didik untuk antusias dan semangat dalam mengeksplorasi konsep matematika tanpa takut salah (Diputera, 2024). Ketiga elemen *deep learning* dapat diimplementasikan untuk membentuk kualitas pembelajaran di kelas yang mendalam.

Hasil observasi dan wawancara pada SD N Watukelir, dapat diketahui bahwa kepala sekolah telah mengikuti pelatihan dan melakukan diseminasi kepada guru-guru mengenai implementasi pendekatan *deep learning* agar guru mampu menerapkannya dalam pembelajaran di kelas. Implementasi ini didasarkan pada ketiga elemen utama yaitu *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning*. Sebelum implementasi *deep learning*, guru menggunakan metode ceramah pada pembelajaran matematika, namun setelah menggunakan *deep learning*, pembelajaran dilaksanakan dengan media seperti kertas untuk membuat sudut lancip, tumpul, dan siku-siku. Guru memberikan arahan kepada peserta didik dengan mengaitkan materi pada benda-benda di lingkungan sekitar dan video pembelajaran (audiovisual) yang sebelumnya jarang dilakukan. Penggunaan media tersebut terlihat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Namun, guru masih menemukan kendala berupa peserta didik yang mengobrol sendiri dengan temannya sehingga pembelajaran belum optimal. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Implementasi Pendekatan *Deep Learning* pada Materi Sudut Kelas V". Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan *deep learning* serta mengidentifikasi faktor penghambat dan pendukungnya di SD Negeri Watukelir.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Strategi studi kasus digunakan untuk mendeskripsikan secara mendalam mengenai fenomena implementasi pendekatan *deep learning* pada materi sudut di sekolah dasar (Creswell, 2013: 4). Kehadiran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai instrumen kunci, di mana peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengamati proses pembelajaran secara alami tanpa memberikan intervensi. Peran peneliti berfungsi untuk mengumpulkan data, menganalisis, serta melaporkan hasil penelitian secara objektif.

Tempat penelitian dilaksanakan di SD Negeri Watukelir, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian dalam studi ini meliputi 1 guru kelas V sebagai praktisi pembelajaran dan seluruh peserta didik kelas V SD Negeri Watukelir yang berjumlah 24 peserta didik, serta 1 kepala sekolah. Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi menggunakan lembar observasi untuk mencatat secara langsung aktivitas guru dalam mengintegrasikan elemen *deep learning* serta keterlibatan, atensi, dan respons perilaku peserta didik selama materi sudut berlangsung. Wawancara semi terstruktur dilakukan untuk menggali informasi secara mendalam yang dilakukan secara *face to face* terhadap subjek penelitian. Dokumentasi dilakukan dengan mengambil data administratif modul ajar matematika materi sudut, dan foto aktivitas pembelajaran. Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan indikator tiga elemen *deep learning* yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*.

Pengecekan keabsahan data dilakukan melalui teknik triangulasi, yang meliputi triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data antara guru, peserta didik, dan kepala sekolah, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan mengecek data dari hasil observasi dengan hasil wawancara dan dokumentasi. Selain itu, peneliti melakukan ketekunan pengamatan untuk memastikan data yang diperoleh benar-benar valid dan konsisten sesuai dengan kondisi di lapangan.

Analisis data dilakukan secara interaktif mengikuti model Miles dan Huberman yang terdiri dari empat tahap, yaitu pengumpulan data, reduksi data (kondensasi), penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Peneliti memfokuskan analisis pada bagaimana tiga prinsip *deep learning* diterapkan oleh guru serta bagaimana faktor pendukung dan penghambat memengaruhi proses tersebut. Data disajikan dalam bentuk uraian naratif untuk memberikan gambaran yang utuh mengenai implementasi pembelajaran matematika pada materi sudut di lokasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian di SD Negeri Watukelir menunjukkan bahwa implementasi *deep learning* pada materi sudut kelas V berjalan sesuai dengan tiga prinsip *deep learning* yaitu elemen *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*. Elemen *mindful learning* menekankan untuk menciptakan pengalaman belajar yang sadar, peserta didik diharapkan dapat lebih memahami materi pelajaran, dan mengembangkan motivasi intrinsik untuk belajar (Suyanto et al., 2025:15). Pentingnya kesadaran penuh (*mindfulness*) dalam lingkungan kelas berperan besar dalam menjaga distraksi luar sehingga atensi kognitif peserta didik dapat terfokus secara utuh pada konstruksi materi sudut (Adnyana, 2024).

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, guru memulai pembelajaran dengan pembiasaan pagi seperti membaca asmaul husna, berdoa sebelum belajar, mengecek kehadiran peserta didik, dan memberikan pertanyaan pemantik mengenai materi pelajaran yang akan di pelajari. Guru mengaitkan pada benda-benda yang ada di lingkungan sekitar mengenai materi sudut, serta meminta peserta didik untuk membuka dan menutup buku perlahan dan mengamati ujung pojok buku sebagai stimulus awal yang mampu membangun fokus peserta didik tentang sudut.



Gambar 1. Implementasi *Mindful Learning*

Bukti di lapangan menunjukkan bahwa melalui pembiasaan pagi mampu membantu membentuk fokus peserta didik untuk belajar materi sudut. Kesadaran penuh (*mindfulness*) di kelas sekolah dasar mampu mengurangi kecemasan belajar dan meningkatkan kapasitas *working memory* anak dalam memproses informasi matematis

yang kompleks (Adnyna et al., 2024). Kondisi fokus dan kesadaran penuh peserta didik terbangun melalui pembiasaan pagi yang dilaksanakan sebelum pembelajaran. Hal ini di konfirmasi melalui wawancara guru kelas V yang menyatakan bahwa “*Setiap pagi saya melakukan pembiasaan pagi untuk membangun fokus anak-anak, dari membaca asmaul husna, berdoa bersama sebelum belajar, presensi anak-anak dan saya pakai media yang paling dekat dulu seperti melihat pojok buku mereka sendiri, dan anak-anak sadar ‘oh ternyata ini yang namanya sudut’*. Disitu mereka mulai fokus dan sadar akan belajar sudut”. Hasil pengamatan dan wawancara juga di perkuat oleh bukti administratif berupa modul ajar yang disusun oleh guru. Berdasarkan hasil analisis dokumen pada bagian komponen kegiatan awal terdapat bahwa guru telah merencanakan kegiatan pembelajaran berbasis *mindful learning*. Selain kegiatan pembelajaran berbasis *mindful learning*, guru juga mengimplementasikan elemen *meaningful learning* supaya pembelajaran lebih bermakna pada kehidupan nyata peserta didik.

Elemen *meaningful learning* merupakan elemen kedua pada prinsip *deep learning*. Pada elemen *meaningful learning* membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran lebih mendalam dan komperehensif yang mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan atau pengalaman yang sudah dimiliki oleh peserta didik dan mengaitkan kedalam kehidupan sehari-hari (Suyanto., dkk 2025:21). Pembelajaran yang bermakna dicapai ketika peserta didik tidak hanya menghafal rumus sudut, melainkan memahami fungsionalitas nilai sudut dalam memecahkan masalah kehidupan nyata (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia., 2025 : 16). Berdasarkan hasil pengamatan implementasi *meaningful learning* guru mengganti metode pembelajaran yang sebelumnya menggunakan metode ceramah berubah menjadi aktivitas eksplorasi fisik.

Pada materi sudut guru mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi sudut lancip, tumpul, dan siku-siku menggunakan media konkret seperti kertas yang di bentuk sudut dengan dilipat lalu diukur menggunakan busur derajat, serta memberikan contoh benda yang ada dilingkungan sekitar, seperti sudut meja, sudut jendela, untuk memberikan pemahaman secara konkret kepada peserta didik. Setelah di berikan contoh konkret dan mengukur menggunakan busur derajat, peserta didik secara berkelompok membuat peta navigasi yang menghubungkan titik-titik lokasi di SD Negeri Watukelir menggunakan instruksi sudut dan jarak.



Gambar 2. Implementasi *Meaningful Learning*

Dari hasil pekerjaan proyek peserta didik mampu menunjukkan bahwa belajar matematika tidak hanya menghafal rumus, tetapi peserta didik mampu mengukur menggunakan busur derajat pada setiap tugas proyek yang dibuatnya. Mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman baru yang konkret melalui fisik secara signifikan meningkatkan retensi pemahaman matematis anak usia dasar (Maulidya dkk., 2025).

Untuk membantu menumbuhkan pemahaman peserta didik, guru memberikan contoh dengan mengaitkan kedalam kehidupan sehari-hari.

Guru memberikan contoh konkret materi sudut dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari. Hal ini dikonfirmasi melalui wawancara guru kelas V yang menyatakan bahwa “*Saya memberikan contoh konkret yang ada di lingkungan sekitar kepada anak-anak, supaya anak-anak bisa dengan mudah memahami dan menemukan ternyata sudut banyak di temukan dilingkungan sekitar dan bermanfaat pada kehidupan sehari-hari, seperti bangunan rumah*”. Kemudian, di konfirmasi oleh peserta didik kelas V bahwa mampu memahami manfaat materi sudut pada kehidupan sehari-hari dan mampu menceritakan kembali konsep materi sudut dengan bahasanya sendiri. “*Dengan contoh yang di berikan pak guru, saya jadi paham kalo ternyata sudut bisa di temukan di lingkungan sekitar, dan bermanfaat di kehidupan sehari-hari*”. Hasil pengamatan dan wawancara juga di perkuat oleh bukti dokumen modul ajar yang terdapat elemen *meaningful learning* pada kegiatan inti. Guru merancang kegiatan pembelajaran berbasis proyek peta navigasi yang menghubungkan titik-titik lokasi di SD Negeri Watukelir. Setelah elemen *meaningful learning*, guru mengimplementasikan elemen *joyful learning* pada materi sudut untuk membentuk suasana belajar yang menyenangkan dan mengasyikan pada peserta didik.

Elemen *joyful learning* merupakan elemen ketiga pada prinsip *deep learning*. *Joyful learning* dijadikan sebagai proses pembelajaran mendalam yang menekankan kohesi kuat antara pendidik dan peserta didik dalam membentuk suasana belajar yang menyenangkan (Suyanto dkk., 2025:25). Penumbuhan rasa senang dan asyik dalam belajar matematika krusial ditanamkan untuk meminimalisir kecemasan matematika (*math anxiety*) yang kerap dialami anak usia sekolah dasar (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia., 2025 : 17). Elemen ini menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memberikan motivasi kepada peserta didik supaya memiliki semangat dan antusias dalam kegiatan pembelajaran ada kegiatan pembelajaran guru membentuk suasana belajar yang menyenangkan dengan memanfaatkan teknologi digital.

Implementasi pada materi sudut guru menggunakan video pembelajaran audiovisual yang mampu menarik perhatian peserta didik dan membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi sudut. Guru meminta peserta didik untuk membuat sudut pada layar *smart TV* dan mengukur sudut yang telah di buat. Setelah melakukan percobaan pada *smart TV*, guru mengajak peserta didik untuk berburu sudut di lingkungan sekitar yang memiliki sudut lancip, tumpul, dan siku-siku lalu diukur menggunakan busur derajat. Untuk menjaga suasana kelas yang menyenangkan guru melakukan *ice breaking* ketika keadaan kelas mulai tidak kondusif. Kemudian, dilanjutkan dengan kegiatan interaktif menggambar robot sudut atau monster sederhana yang tubuhnya terdiri dari berbagai sudut.



Gambar 3. Implementasi *Joyful Learning*

Joyful learning berbasis media interaktif mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik hingga ke level tertinggi (*high-level engagement*), sehingga konsep matematika yang sulit dapat diterima dengan cara yang menyenangkan tanpa tekanan emosional (Azzahra dkk., 2025). Kegiatan pembelajaran yang interaktif membentuk suasana belajar yang menyenangkan, hal ini dikonfirmasi oleh guru kelas V yang menyatakan bahwa “*Saya menggunakan media pembelajaran berbasis digital supaya bisa membuat suasana belajar yang menyenangkan, dan memudahkan peserta didik dalam menerima materi yang saya ajarkan. Mulai dari mengukur sudut menggunakan busur virtual di smart TV, berburu sudut di luar kelas, dan tugas menggambar robot*”. Kemudian dikonfirmasi oleh peserta didik kelas V bahwa “*Dengan menonton video pembelajaran, mengukur sudut, membuat proyek, bisa membuat saya lebih gampang memahami materi sudut*”. Hasil pengamatan dan wawancara di perkuat oleh bukti dokumen modul ajar yang terdapat elemen *joyful learning* pada kegiatan inti. Guru merancang pembelajaran dengan perburuan sudut di lingkungan sekitar, serta menggambar robot sudut. Pada pembelajaran materi sudut guru telah mengimplementasikan tiga prinsip *deep learning*, yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*. Tetapi pada saat implementasi dikelas, guru mengalami beberapa faktor pendukung yang menunjang pembelajaran materi sudut.

Implementasi *deep learning* pada materi sudut kelas V didukung oleh sejumlah faktor pendukung berupa kebijakan sekolah yang berinisiatif melakukan diseminasi hasil pelatihan *deep learning* oleh kepala sekolah kepada guru-guru. Langkah ini dilakukan untuk menyamakan persepsi pedagogis mengenai pentingnya pembelajaran yang sadar, bermakna, dan menyenangkan bagi peserta didik (Suyanto dkk., 2025 : 42). Serta fasilitas yang memadai seperti proyektor, LCD, dan smart TV sebagai penunjang proses pembelajaran supaya mampu membantu memudahkan guru dalam menyampaikan materi sudut. Hal ini sejalan dengan pernyataan kepala sekolah “*Sekolah menyediakan fasilitas untuk pembelajaran, mulai dari LCD, proyektor, dan smart TV, supaya guru dapat menggunakan fasilitas tersebut pada saat pembelajaran dikelas*”. Dan di validasi oleh guru kelas V “*Media belajar sangat membantu pembelajaran, memudahkan untuk meningkatkan fokus anak-anak, pembelajaran jadi menyenangkan, sehingga dengan fasilitas yang memadai terasa lebih mudah dalam menyampaikan materi pembelajaran dikelas*”.

Dukungan fasilitas digital yang dipaparkan oleh kepala sekolah terbukti dioptimalkan dengan baik oleh guru kelas V di dalam perencanaan pembelajarannya. Berdasarkan analisis dokumen Modul Ajar Matematika pada komponen pemanfaatan digital, guru secara eksplisit memanfaatkan keberadaan *Smart TV* sekolah untuk mengoperasikan aplikasi busur derajat virtual (*virtual protractor*) serta menampilkan video pembelajaran sudut. Sinergi antara kebijakan diseminasi kepala sekolah, ketersediaan teknologi, dan kecakapan guru dalam merancang modul berbasis digital inilah yang menjadi faktor pendukung utama keberhasilan penanaman unsur *deep learning* pada materi pengukuran sudut (Suyanto dkk., 2025 : 45). Selain faktor pendukung juga terdapat beberapa hambatan yang dialami oleh guru dalam mengimplementasikan pendekatan *deep learning* di kelas.

Faktor penghambat pada implementasi *deep learning* berupa keterbatasan waktu dalam merancang, dan menyiapkan media pembelajaran yang bervariasi untuk setiap pertemuan. Hambatan belajar dapat dikategorikan menjadi faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik dan faktor eksternal yang mencakup lingkungan serta metode pengajaran guru (Suyanto., 2025: 112). Pendekatan *deep learning* menuntut persiapan modul ajar yang matang supaya pembelajaran berjalan secara sadar, bermakna, dan menyenangkan. Namun, keterbatasan waktu yang dialami guru menjadi penghambat guru

dalam mengimplementasikan pembelajaran *deep learning* di kelas dengan maksimal. Selain keterbatasan waktu yang dialami oleh guru, terdapat beberapa hambatan lainnya yang mengganggu proses pembelajaran. (Mutmainnah dkk., 2025) menjelaskan bahwa hambatan pembelajaran juga dapat muncul akibat kompetensi pedagogis guru yang belum memadai dalam merancang aktivitas pembelajaran yang aktif dan bermakna sehingga peserta didik kesulitan mencapai pemahaman konsep secara mendalam terutama dalam pembelajaran matematika.

Pada proses pembelajaran guru sering menghadapi hambatan pada perilaku peserta didik yang mengobrol sendiri ketika guru sedang menjelaskan di depan. Ketidakmampuan peserta didik untuk berkonsentrasi dalam durasi waktu yang lama menjadi penghalang utama dalam mencapai pemahaman yang mendalam (Warman dkk., 2025). Kondisi tersebut berdampak pada munculnya hambatan dalam membangun kembali fokus dan kesadaran penuh dalam belajar (*mindful learning*) peserta didik. Hilangnya fokus di jam pelajaran kritis merupakan dampak sosiologis psikologis anak yang memerlukan intervensi pengelolaan kelas secara berkala agar perhatian mereka kembali stabil (Suyanto dkk., 2025 : 50). Guru merasakan adanya kesulitan untuk menarik kembali perhatian peserta didik yang telah terdistraksi, terutama ketika intensitas konsentrasi peserta didik mulai menurun drastis saat memasuki jam pelajaran terakhir. Hal ini di konfirmasi oleh guru kelas V yang menyatakan bahwa “*kendala yang saya alami itu pas membangun fokus dan kesadaran pada anak-anak, karena setelah itu tidak bertahan lama pasti sudah mulai tidak kondusif lagi dengan mulai mengobrol bersama temannya atau mengganggu teman lainnya yang belum selesai mengerjakan tugasnya*”. Selain itu, hambatan di temukan juga saat guru mengimplementasikan elemen *meaningful learning*.

Pada elemen *meaningful learning* guru mengalami hambatan pada saat peserta didik membuat proyek sudut dari kertas dan mengamati benda-benda dilingkungan sekitara. Karena guru harus memastikan setiap peserta didik mampu membuat sudut dengan kertas secara benar dan cara mengukur menggunakan busur derajat dengan tepat. Selain itu pada saat mengamati benda-benda dilingkungan sekitar, suasana kelas menjadi tidak kondusif karena peserta didik terdistraksi oleh aktivitas di luar materi pelajaran, sehingga esensi pemahaman konkret yang ingin dicapai menjadi terhambat. Hal ini di konfirmasi oleh guru kelas V yang menyatakan bahwa “*Saat saya mengimplementasikan meaningful learning rasanya kesulitan pas mengontrol anak-anak membuat proyek sudut dari kertas, dan tetap menjaga ketertiban anak-anak ketika berlatih mengukur menggunakan busur saat mengamati benda-benda dilingkungan sekitar*”. Selain hambatan pada *meaningful learning*, guru juga mengalai hambatan pada saat implementasi elemen *joyful learning* di kelas.

Pada elemen *joyful learning* guru mengalami hambatan pada saat aktivitas “berburu sudut” dilingkungan sekitar sekolah. Kebebasan bergerak yang diberikan kepada peserta didik untuk mencari sudut lancip, tumpul, dan siku-siku sering kali membuat keadaan kelas menjadi tidak kondusif. Euforia atau kegembiraan yang berlebihan membuat beberapa peserta didik cenderung bermain-main, berlarian, dan mengobrol di luar konteks materi bersama temannya. Hal ini dikonfirmasi oleh guru kelas V yang menyatakan bahwa “*Anak-anak saat diajak untuk berburu sudut malah jadi terbawa untuk bermain-main yang berlebihan, sehingga suasana belajar yang menyenangkan menjadi tidak kondusif*”. Dari hambatan yang dialami berbagai elemen prinsip *deep learning* yang di laksanakan di kelas, guru tetap mengushakan supaya pembelajaran yang berkesadaran, bermakna, dan menyenangkan berjalan dengan optimal pada saat proses belajar mengajar di kelas.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan *deep learning* pada materi pengukuran sudut di kelas V SD Negeri Watukelir telah dilaksanakan secara komprehensif melalui integrasi elemen *mindful learning* pada pembiasaan fokus pagi, *meaningful learning* lewat transformasi metode eksplorasi fisik dan proyek navigasi, serta *joyful learning* melalui pemanfaatan busur virtual *Smart TV* dan aktivitas seni kreatif. Keberhasilan pemanfaatan media digital dan penanaman konsep yang berkesadaran ini didukung penuh oleh faktor regulasi sekolah berupa diseminasi intensif oleh kepala sekolah serta penyediaan fasilitas teknologi yang sangat memadai. Namun, guru masih menghadapi beberapa hambatan berupa keterbatasan waktu dalam merancang media pembelajaran yang variatif, peserta didik yang mengobrol sendiri ketika pembelajaran berlangsung, serta ketertiban peserta didik saat melaksanakan aktivitas atau eksplorasi di luar kelas. Esensi dari penelitian ini mampu memberikan pemahaman bahwa implementasi *deep learning* tidak hanya bergantung pada ketersediaan fasilitas teknologi dan kecakapan pedagogis yang dimiliki oleh guru, tetapi kemampuan manajemen waktu yang adaptif dalam mengontrol regulasi emosi serta suasana belajar peserta didik supaya esensi pemahaman matematis yang konkret dapat tercapai secara kondusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. M. (2024). Mindful learning dalam pembelajaran abad ke-21: Strategi membangun kesadaran dan fokus belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 9(1), 45–56.
- Azzahra, & Jaya. (2025). Joyful learning dalam menciptakan suasana belajar positif. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar*, 9(1), 45–56.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Deng, dkk. (2024). Deep learning approach for conceptual understanding in 21st century education. *International Journal of Educational Research*, 112, 102–115.
- Dewi, R., Lestari, S., & Hidayat, R. (2025). Praktik reflektif dalam pembelajaran deep learning di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(1), 21–34.
- Diputera, A. M. (2024). Joyful learning sebagai pendekatan pembelajaran yang humanis. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 8(1), 59–70.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep Learning: Engage the World Change the World*. Corwin Press.
- Handayani, R., Sari, D. P., & Wahyuni, S. (2020). *Metodologi penelitian pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Haryanti, D. (2024). Pendekatan deep learning dalam membangun pemahaman konseptual peserta didik. *Jurnal Pendidikan Kontemporer*, 7(2), 101–112.
- Hidayat, dkk. (2023). Pentingnya kesadaran dan pengendalian diri dalam proses belajar mendalam. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 14(2), 89–101.
- Idris, M., Rahman, A., & Yusuf, M. (2025). Pembelajaran bermakna berbasis pengalaman nyata peserta didik. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 16(1), 33–45.
- Kholifah Al Marah Hafidzhoh, S., Rahmawati, E., & Nuraini, L. (2023). Pembelajaran matematika kontekstual di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika SD*, 4(1), 41–52.
- Kemdikbudristek. (2023). *Panduan implementasi kurikulum merdeka: Pembelajaran abad ke-21 melalui pengalaman mendalam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). *Naskah akademik pembelajaran mendalam: Menuju pendidikan bermutu untuk semua*.

- Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Maulidya, A. (2025). Pembelajaran matematika berbasis deep learning di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 10(2), 77–89.
- Mutmainnah, dkk. (2025). Hambatan pembelajaran matematika ditinjau dari kompetensi pedagogis guru di sekolah dasar. *Jurnal Analisis Pendidikan Matematika*, 11(1), 78–89. *(Catatan: Data dilengkapi berdasarkan nama penulis dan tahun yang disitasi di dalam teks).*
- Nugraha, dkk. (2022). Pendekatan pembelajaran aktif konstruktivisme di sekolah dasar. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 8(3), 210–223.
- Suyanto, et al. (2025). *Prinsip-prinsip dasar deep learning dalam kurikulum pendidikan dasar*. Yogyakarta: Penerbit Jurnal Pendidikan.
- Syafi'i, & Darnanengsih. (2025). Meaningful learning: Menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman empiris peserta didik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(1), 12–25.
- Warman, dkk. (2025). Ketidakmampuan konsentrasi durasi lama sebagai penghambat pemahaman mendalam siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 115–126.
- Wijaya, R., Saputra, H., & Ningsih, D. (2025). Implementasi pendekatan deep learning dalam peningkatan kualitas pembelajaran SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 16(2), 101–115.