

Analisis Pendekatan *Deep Learning* untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku

Deny Khusnul Khotimah*, Muhammad Rohmad Abdan
Sekolah Tinggi Agama Islam Nahdlatul Ulama Pacitan, Pacitan, Indonesia

*Corresponding Author: khusnuldenny@gmail.com

Dikirim: 18-03-2025; Direvisi: 25-03-2025; Diterima: 28-03-2025

Abstrak: Penelitian ini membahas tentang analisis penerapan pendekatan *deep learning* pada pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku. Praktik pembelajaran PAI masih sering ditemukan kurang variatif, terkesan monoton, dan membosankan. Pendekatan *deep learning* diperlukan untuk membantu memecahkan masalah pembelajaran dengan berfokus pada pembelajaran bermakna, mendalam, dan menyenangkan yang mampu mengembangkan interaksi untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa serta meningkatkan pemahaman konseptual siswa dalam kegiatan belajar. Kegiatan penelitian ini mengaplikasikan metode kualitatif dengan pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan wawancara dengan Plt (Pelaksana tugas), waka kurikulum, guru PAI, siswa kelas X dan XI SMKN Pringkuku, serta analisis dokumentasi yang meliputi modul ajar, hasil penilaian belajar, dan catatan harian guru. Teknik analisis data dilakukan melalui beberapa tahap: pertama, reduksi data yaitu dengan menyederhanakan data yang relevan; kedua, penyajian data dalam bentuk tabel dan naratif; yang ketiga, penarikan kesimpulan untuk mengidentifikasi data. Penelitian ini didapati bahwa penerapan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran PAI, mampu meningkatkan antusias dan partisipasi aktif siswa dalam belajar, meningkatkan pemahaman materi PAI secara mendalam, dan meningkatkan kemampuan reflektif siswa dalam mengaitkan nilai-nilai agama dengan kehidupan nyata. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran memiliki peran penting untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif dengan membantu siswa membangun keterampilan berfikir kritis dan kolaboratif. Pendekatan *deep learning* terbukti efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku. Penelitian ini merekomendasikan adanya pelatihan intensif kepada guru untuk mendukung implementasi pendekatan *deep learning* secara maksimal. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi dalam pengembangan kegiatan pembelajaran PAI yang interaktif, inovatif, dan sesuai dengan kehidupan siswa.

Kata Kunci: *Deep Learning*; Efektivitas Pembelajaran; Pendidikan Agama Islam

Abstract: This study discusses the analysis of the application of *the deep learning* approach in PAI learning at SMKN Pringkuku. PAI learning practices are still often found to be less varied, seem monotonous, and boring. A *deep learning* approach is needed to help solve learning problems by focusing on meaningful, deep, and fun learning that is able to develop interactions to increase students' active engagement as well as improve students' conceptual understanding of learning activities. This research activity applies a qualitative method by collecting data using observation techniques and interviews with Acting Officers (Acting Officers), curriculum officers, PAI teachers, students of grades X and XI of SMKN Pringkuku, as well as documentation analysis which includes teaching modules, learning assessment results, and teacher diaries. Data analysis techniques are carried out through several stages: first, data reduction, namely by simplifying relevant data; second, the presentation of data in the form of tables and narratives; Third, drawing conclusions to identify the data. This study found that the application of *the deep learning* approach in PAI learning was able to increase students' enthusiasm and active participation in learning, increase the understanding of PAI material in depth, and increase students' reflective ability

in associating religious values with real life. Teachers as facilitators in learning have an important role in creating a conducive learning atmosphere by helping students build critical and collaborative thinking skills. The *deep learning* approach has proven to be effective in improving the quality of PAI learning at SMKN Pringkuku. This study recommends intensive training for teachers to support the implementation of *deep learning approaches* to the maximum. This research is expected to be able to be a reference in the development of PAI learning activities that are interactive, innovative, and in accordance with students' lives.

Keywords: *Deep Learning*; Learning Effectiveness; Islamic Religious Education

PENDAHULUAN

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam memiliki peran dan upaya dalam memberikan bimbingan serta asuhan terhadap siswa agar kedepannya memiliki pemahaman dan mampu mengaplikasikan ajaran syariat Islam serta menjadikannya sebagai *way of live* atau tuntunan hidup (Na'im Z, 2021). Pendidikan Agama Islam ini memiliki kontribusi penting dalam pembentukan akhlak dan karakter religius siswa (Absori et al., 2024). Dalam sekolah umum, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pendidikan Agama Islam tidak hanya memberikan pemahaman konseptual ajaran Islam, akan tetapi juga sebagai sarana internalisasi nilai-nilai spiritual dan etika dalam keseharian.

Efektivitas pembelajaran menjadi topik yang urgent untuk dibahas, karena berpengaruh terhadap keberhasilan dan kualitas pembelajaran. Efektivitas pembelajaran PAI dapat dilihat dari sejauh mana pembelajaran tercapai termasuk dalam pemahaman siswa dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Indikator tercapainya efektivitas pembelajaran terdiri dari adanya kolaborasi aktif antara peserta didik dan guru, penggunaan pendekatan, metode, sumber, media pembelajaran yang sesuai, serta pelaksanaan evaluasi pembelajaran dengan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dilaksanakan secara berkala (Riva'i, 2023).

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar Pendidikan Agama Islam yang relevan sangat diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut, akan tetapi dalam praktiknya proses pembelajaran PAI sering menghadapi tantangan kurang tepatnya metode pembelajaran yang diterapkan untuk memberikan kesan efektif dan menarik dalam pembelajaran. Hal ini diperlukan adanya solusi baru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI.

Strategi pembelajaran menggunakan pendekatan *deep learning* menjadi topik pembahasan sentral di penghujung tahun 2024 dalam pendidikan Indonesia, karena diusulkan oleh Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen), Prof. Abdul Mu'ti menjadi strategi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Pendekatan *deep learning* ini bukan suatu hal yang baru, tetapi istilah ini sudah muncul sejak tahun 1976. Pendekatan *deep learning* bukanlah kurikulum baru, melainkan pendekatan dalam belajar yang memiliki potensi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, yang berfokus pada pemahaman mendalam, pemikiran kritis, menginternalisasi pengetahuan bermakna, dan pembelajaran yang menyenangkan.

Pendekatan *deep learning* ini bukan merujuk pada kemajuan teknologi *artificial intelligent* (kecerdasan buatan), akan tetapi mengenai strategi peningkatan mutu pendidikan yang menekankan siswa untuk aktif, memahami makna secara mendalam, dan memahami nilai-nilai agama. Pendekatan ini berproses



memberdayakan siswa untuk berfikir lebih kritis, lebih mendalam, berkolaborasi aktif, dan memecahkan permasalahan dengan bermakna.

Pendekatan *deep learning* merupakan sistem pembelajaran yang dirancang untuk menguatkan pemahaman peserta didik dengan pendekatan mendalam (Khairi et al., 2023). Pendekatan *deep learning* menekankan proses pembelajaran yang melibatkan analisis kritis, mengaitkan informasi dengan pengetahuan sebelumnya, dan mampu menerapkannya dalam konteks yang lebih luas. Tujuannya untuk menciptakan pembelajaran reflektif yang bermakna, menyenangkan, kritis dan lebih mendalam. Penelitian (Biggs et al., 2022) menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* sudah diterapkan di banyak negara dengan menunjukkan perkembangan dan hasil yang relevan dalam peningkatan kualitas pemahaman dan tingkat keterlibatan siswa.

Pendekatan *deep learning* ini menekankan pada tiga pilar konsep, yaitu: *pertama, mindful learning* yaitu adanya kesadaran bahwa masing-masing siswa mempunyai latar belakang dan cara belajar berbeda sehingga harus ada peningkatan interaksi dan hubungan positif antara guru dengan peserta didik. Guru harus memberikan *fully respect* dan tidak boleh mengabaikan siswa-siswanya, Manusia punya cara yg berbeda, cara berfikir yg berbeda, sehingga *style of thinking* setiap siswa juga berbeda. *Kedua, meaningful learning* yaitu adanya proses pembelajaran berarti, yang mampu mendorong siswa untuk berfikir kritis, terlibat aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran, memahami makna secara konkret dan mendalam. *Ketiga, joyful learning* yaitu pembentukan pengalaman belajar yang menyenangkan, lingkungan belajar yang asik dan relevan. Kesenangan ditemukan karena siswa merasa dihargai, mampu melakukan sendiri, bisa menemukan sesuatu yang baru dan menemukan makna baru dari materi yang dipelajari (Diputera, 2024).

Penelitian Jiang (2022) menyatakan bahwa siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *deep learning* cenderung memiliki tingkat pemahaman yang lebih kuat, motivasi yang lebih tinggi, dan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang lebih baik. Penerapan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran ditujukan untuk meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi kompleksitas dunia modern dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat dengan berfokus pada pengembangan keterampilan berfikir kritis, kreatif dan penyelesaian masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri (2024) tentang Inovasi Pendidikan dengan Menggunakan Model *Deep Learning* di Indonesia, hasilnya menunjukkan bahwa model ini memberikan partisipasi positif dalam meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan Diputera (2024) tentang konsep pendekatan *deep learning* dalam PAUD, yang hasilnya menunjukkan bahwa esensi dari pembelajaran mendalam, bermakna, dan menyenangkan mampu meningkatkan kemampuan holistik anak. Melalui kegiatan yang mengaitkan pengalaman anak secara konkret dengan pembelajaran mampu melatih fokus, konsentrasi pada anak, dan menciptakan lingkungan belajar yang suportif dan positif.

Urgensi efektivitas pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang semakin kompleks, maka penting untuk mengeksplorasi bagaimana pendekatan *deep learning* dapat di implementasikan secara efektif dalam pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku. Alasan pemilihan SMKN Pringkuku sebagai objek penelitian karena sekolah ini sudah mulai menginisiasi implementasi pendekatan *Deep Learning*, yang



mencerminkan adanya komitmen sekolah dalam meningkatkan kualitas pendidikan. SMKN Pringkuku memiliki kualitas pendidikan yang tinggi dengan keunggulan prestasi akademik dan non-akademik. Penelitian ini berfokus pada penggalian pengalaman guru dan siswa dalam pengimplementasian pendekatan *deep learning* serta mengidentifikasi strategi, faktor pendukung dan penghambat, serta dampak dari penerapan pendekatan *deep learning*.

Melalui penelitian ini diharapkan mampu menemukan strategi inovatif dan terintegrasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku, sekaligus mampu memberikan kontribusi teoritis berupa pengembangan implementasi pendekatan *deep learning* yang kontekstual untuk sekolah menengah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan rekomendasi konkret kepada sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan mengoptimalkan penerapan pendekatan *deep learning* serta mampu berkontribusi dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia di Kabupaten Pacitan.

Signifikansi penelitian ini semakin relevan dengan adanya penurunan kualitas pendidikan akibat kurangnya pendekatan terarah dalam konsep merdeka belajar. Dengan adanya pendekatan pengalaman belajar yang mendalam, guru mampu menyesuaikan penyampaian materi ajar dengan kebutuhan siswa secara individual, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang bervariasi, lebih menarik dan terkesan menyenangkan dalam setiap alurnya.

Dengan demikian, peneliti tertarik untuk memilih topik “Analisis Pendekatan *Deep Learning* untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku”. Penelitian ini mengeksplorasi bagaimana pendekatan *deep learning* ketika diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan untuk meningkatkan kualitas belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengeksplorasi efektivitas pembelajaran PAI melalui pendekatan *deep learning* dalam meningkatkan keaktifan dan pemahaman mendalam pada siswa. Melalui penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengalaman dan wawasan berharga bagi guru dan pengembang kurikulum dalam merancang strategi belajar yang efektif, lebih memahami kebutuhan siswa, berkontribusi dalam menanamkan aspek spiritual, intelektual, emosional dan sosial siswa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam mengembangkan strategi belajar yang lebih efektif dengan pendekatan yang berbeda untuk membentuk generasi muda yang beriman, bertakwa dan berakhlakul karimah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan penelitian lapangan (*field research*), dimana peneliti melakukan observasi dilapangan untuk mengamati secara langsung. Penelitian ini bersifat fokus pada kajian, fleksibel, yang memungkinkan peneliti untuk memodifikasi format penelitian (Rukhmana, 2022). Penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan realita sosial yang didasarkan pada data yang diperoleh melalui interaksi langsung dengan penekanan pada keakuratan deskripsi dan analisis data secara mendalam.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Maret 2025 di SMKN Pringkuku dengan subjek penelitian guru PAI kelas X dan XI, serta 6 siswa perwakilan untuk mengetahui lebih lanjut kondisi pembelajaran di dalam kelas. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik observasi, wawancara, dan



analisis dokumentasi. Observasi dilakukan sebagai langkah awal untuk mengumpulkan data yang meliputi aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas, kemampuan berfikir kritis pada siswa, tingkat keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran, serta kemampuan siswa dalam mengaitkan materi PAI dengan kehidupan nyata. Dalam wawancara aspek yang digali meliputi pandangan guru dan siswa terhadap efektivitas pendekatan *deep learning*, pemahaman konsep pembelajaran mendalam, dan dampaknya terhadap motivasi belajar siswa. Analisis dokumentasi mencakup evaluasi terhadap modul ajar, materi, hasil belajar siswa dan catatan harian guru. Data dianalisis menggunakan analisis tematik dengan berfokus pada identifikasi pola-pola penting yang diperoleh dari data (Dalam & An, 2024). Teknik analisis data ini dimulai dengan mereduksi data, yaitu penyederhanaan data dengan memilih informasi penting. Tahap kedua dengan penyajian data secara naratif dan tabel. Ketiga, penarikan kesimpulan dengan fokus pada temuan baru.

Harapan melalui hasil penelitian ini agar dapat menambahkan wawasan secara mendalam mengenai potensi dari penerapan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran PAI, khususnya di SMKN Pringkuku dan mampu memberikan rekomendasi praktis untuk implementasi yang lebih luas. Penelitian ini juga dimaksudkan untuk memberikan kontribusi pada pengembangan teori dan praktik belajar mengajar PAI yang lebih relevan dan efektif dengan adanya kebutuhan pemahaman dan praktik spiritual yang mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berawal dari kebijakan terbaru Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen) dalam menekankan pendekatan *deep learning* (pembelajaran mendalam) sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Pendekatan *deep learning* memberi peluang kepada siswa untuk berfikir secara kritis, memahami keterkaitan konsep untuk menimbulkan pengetahuan baru. Selain aktif dalam pembelajaran, siswa diharapkan mampu memahami materi pelajaran secara lebih mendalam.

Pendidikan harus terus bertransformasi dan lebih adaptif terhadap perkembangan zaman yang sangat kompleks. Sebagai sekolah yang dinobatkan menjadi Sekolah Penggiat Literasi Nasional Tahun 2025, SMKN Pringkuku terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan dengan mulai menerapkan pendekatan pembelajaran *deep learning* yang dapat mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran secara aktif dan mendalam. Siswa tidak hanya diharapkan mampu memahami pembelajaran secara kognitif, akan tetapi mampu menerapkan dan berinovasi lebih luas. Penerapan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku diharapkan mampu membangun situasi belajar yang kolaboratif, siswa nyaman dan lebih terbuka dalam berbagi pendapat dan diskusi bersama. Guru berperan sebagai fasilitator untuk membimbing dan mengarahkan siswa. Terjalinnnya interaksi aktif guru dan siswa mampu mendorong siswa dalam membangun pemahamannya secara mandiri (Sapmawati, 2021).

Tabel 1. Resume Wawancara Plt (Pelaksana tugas)

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah faktor yang mendorong SMKN Pringkuku untuk menerapkan pendekatan <i>deep learning</i> dalam	SMKN Pringkuku ini merupakan sekolah yang lebih mementingkan proses dibandingkan hasil. Dalam prosesnya anak-anak mampu belajar lebih



pembelajaran?	efektif untuk mendapatkan hasil yang baik melalui proses yang baik.
2. Apa saja kebijakan sekolah terkait pelaksanaan pendekatan <i>deep learning</i> di SMKN Pringkuku?	Kebijakan sekolah dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek untuk menemukan esensi pembelajaran, pelaksanaan pendekatan <i>deep learning</i> yang dikolaborasikan dengan pengembangan literasi, serta membuat produk unggulan sekolah yang dalam prosesnya menerapkan <i>mindful learning</i> , <i>meaningful learning</i> , <i>joyful learning</i> .
3. Bagaimana pelatihan dan pengembangan keprofesionalan guru PAI sebelum mengaplikasikan pendekatan <i>deep learning</i> ?	Pengembangan kompetensi dan keprofesionalan guru melalui mengadakan pelatihan, bimtek, workshop, dan pembelajaran mandiri.
4. Apakah strategi yang diterapkan untuk memastikan guru PAI mampu menguasai dan mengimplementasikan pendekatan <i>deep learning</i> secara efektif?	Strategi yang diterapkan yaitu strategi koperatif yang memberikan peluang dan kesempatan kepada guru untuk berkonsultasi dan bersinergi antara kepala sekolah, waka kurikulum untuk mendapatkan formula dalam modul pembelajaran, yang didalamnya memuat pembelajaran menggunakan pendekatan <i>deep learning</i> yang saling berkesinambungan.
5. Bagaimana proses supervisi kepala sekolah terhadap guru PAI untuk menilai kesiapan guru?	Saat ini saya belum melakukan supervisi. Untuk semester ini sedang tahap perencanaan, karena saya masih Plt. Supervisi ini baru bisa saya terapkan nenerapa bulan kedepan.
6. Apa umpan balik yang Bapak harapkan dari guru dan siswa terkait pengaplikasian pendekatan <i>deep learning</i> dalam pembelajaran PAI?	Output yang saya harapkan agar dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan <i>deep learning</i> ini memuat integrasi untuk menghasilkan produk unggulan sekolah sebagai bekal siswa untuk menjadi generasi penerus bangsa yang beriman, bertakwa dan terbentuk karakter religiusnya.

Berdasarkan wawancara pada Tabel 1, Plt SMKN Pringkuku menyatakan bahwa sekolah ini mengedepankan proses pembelajaran yang lebih penting daripada hasil akhir, dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara efektif. Sekolah menerapkan pembelajaran berbasis proyek yang memungkinkan siswa menemukan esensi dari materi yang diajarkan. Dengan pendekatan *deep learning* yang dikolaborasikan dengan pengembangan literasi, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan, tetapi juga mampu menciptakan produk unggulan. Proses pembelajaran ini mengintegrasikan *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*, yang semuanya bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa.

Selain itu, pengembangan kompetensi guru menjadi fokus utama melalui pelatihan, workshop, dan pembelajaran mandiri. Strategi koperatif diterapkan untuk meningkatkan kolaborasi antara guru dan kepala sekolah dalam merumuskan modul pembelajaran yang berkelanjutan. Meskipun supervisi belum dilaksanakan karena masih dalam tahap perencanaan, harapan untuk menghasilkan produk unggulan sebagai bekal siswa sangat tinggi. Dengan pendekatan *deep learning* yang terintegrasi, diharapkan siswa dapat menjadi generasi penerus bangsa yang beriman dan memiliki karakter religius yang kuat.



Tabel 2. Resume Wawancara Waka Kurikulum

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa prosedur yang dilakukan sekolah untuk mengintegrasikan pendekatan <i>deep learning</i> ?	Memberikan pembekalan kepada guru agar bisa mengajak para siswa untuk berfikir kritis, kreativitas, belajar dengan menyenangkan dan pemecahan masalah.
2.	Bagaimana keterlibatan guru PAI dalam memahami dan menerapkan pendekatan <i>deep learning</i> ?	Guru PAI dapat menerapkan pendekatan pembelajaran dengan memahami kebutuhan siswa, mengembangkan strategi pembelajaran, dan menggunakan metode belajar yang bervariasi.
3.	Apa saja tantangan yang dihadapi sekolah dalam penerapan pendekatan <i>deep learning</i> ?	Tantangannya meliputi keterbatasan infrastruktur sekolah dan perbedaan SDM setiap siswa.
4.	Bagaimana strategi sekolah untuk menghadapi tantangan tersebut?	Strategi sekolah dengan mengupayakan kelengkapan infrastruktur dan membekali guru untuk bisa memberikan perhatian khusus kepada siswa yang minder dan berfikir lambat.
5.	Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pendekatan <i>deep learning</i> ini?	Sebenarnya bukan hasil berupa angka yang kami targetkan. Akan tetapi target yang mulai tercapai saat ini yaitu adanya peningkatan dan keinginan anak untuk belajar dan rasa ingin tahu yang lebih luas.

Pada Tabel 2, waka kurikulum menjelaskan bahwa Pembekalan kepada guru sangat penting untuk membekali mereka dalam mengajak siswa berpikir kritis, berkreasi, dan belajar dengan cara yang menyenangkan, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dalam konteks ini, guru PAI diharapkan dapat menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Ini mencakup pengembangan strategi pembelajaran yang efektif dan penggunaan metode yang bervariasi agar siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar. Namun, tantangan yang dihadapi termasuk keterbatasan infrastruktur sekolah dan perbedaan kemampuan sumber daya manusia di antara siswa, yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran.

Pembekalan kepada guru sangat penting untuk membekali mereka dalam mengajak siswa berpikir kritis, berkreasi, dan belajar dengan cara yang menyenangkan, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dalam konteks ini, guru Pendidikan Agama Islam diharapkan dapat menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Ini mencakup pengembangan strategi pembelajaran yang efektif dan penggunaan metode yang bervariasi agar siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar. Namun, tantangan yang dihadapi termasuk keterbatasan infrastruktur sekolah dan perbedaan kemampuan sumber daya manusia di antara siswa, yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran.

Tabel 3. Resume Wawancara Guru PAI

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa pemahaman Bapak mengenai konsep pendekatan <i>deep learning</i> khususnya dalam pembelajaran PAI?	Sepemahaman saya, <i>deep learning</i> yaitu pendekatan pembelajaran secara mendalam yang mengedepankan pemahaman konsep dan penguasaan materi. Siswa didorong untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.
2.	Bagaimana respon, tingkat keaktifan dan pemahaman siswa saat	Pembelajaran dengan pendekatan <i>deep learning</i> melalui konsep <i>joyful learning</i> (pembelajaran yang



pembelajaran PAI menggunakan pendekatan <i>deep learning</i> ?	menyenangkan) mampu meningkatkan antusias dan keaktifan siswa dalam belajar. Belajar dengan bermain menjadikan siswa yang malas berfikir menjadi tertarik untuk aktif belajar.
3. Apakah pendekatan <i>deep learning</i> ini cocok diterapkan di setiap kelas/jurusan?	Pendekatan <i>deep learning</i> dapat diterapkan pada setiap kelas dan jurusan. Akan tetapi keberhasilannya tergantung pada kesiapan infrastruktur, kesiapan guru, dan kondisi siswa.
4. Apa saja kelebihan penerapan <i>deep learning</i> dalam pembelajaran PAI?	Ada banyak kelebihan dalam pendekatan <i>deep learning</i> , diantaranya mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, pembelajaran yang mendalam dan berkelanjutan, siswa dilatih untuk berfikir kritis, kreatif, dan keterampilan pemecahan masalah di kehidupan nyata.
5. Apa saja tantangan dan hambatan dalam penerapan <i>deep learning</i> dalam pembelajaran PAI?	Tantangan dan hambatan yang sering terasa yaitu keterbatasan waktu pembelajaran. Karena penerapan pendekatan <i>deep learning</i> ini memerlukan waktu yang panjang untuk proses yang maksimal.
6. Bagaimana bentuk evaluasi pembelajaran dalam pendekatan <i>deep learning</i> ?	Evaluasi pembelajaran yang saya lakukan dengan pengamatan kepada masing-masing siswa melalui pemberian permasalahan yang di diskusikan dengan teman sekelompok, agar siswa saling bertukar pendapat. Hasil diskusi disampaikan di depan kelas. Selain itu juga ada evaluasi secara mandiri berupa soal-soal tertulis.
7. Bagaimana hasil evaluasi pembelajaran menggunakan pendekatan <i>deep learning</i> ini?	Hasil evaluasi pembelajaran secara penilaian angka, belum ada hasil secara signifikan. Akan tetapi dilihat secara penilaian proses menunjukkan pendekatan ini mampu meningkatkan rasa ingin tau siswa yang tinggi dengan munculnya pemikiran kritis.
8. Bagaimana strategi Bapak untuk memenuhi tiga konsep <i>deep learning</i> yang meliputi <i>mindful learning</i> , <i>meaningful learning</i> , <i>joyful learning</i> ?	Sebelum pembelajaran, saya mengajak siswa untuk meditasi singkat dengan tujuan membantu fokus siswa dan mengurangi distraksi. Dalam pembelajaran, disajikan materi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa dapat mengambil pemahaman mendalam dari materi yang dipelajari. Menggunakan permainan edukatif untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Berdasarkan Tabel 3, guru PAI menyampaikan bahwa *deep learning* adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemahaman konsep dan penguasaan materi secara mendalam, di mana siswa didorong untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Dengan mengintegrasikan konsep *joyful learning*, yang menekankan pembelajaran menyenangkan, siswa menjadi lebih antusias dan aktif dalam belajar. Pendekatan ini memungkinkan siswa yang sebelumnya kurang termotivasi untuk berpikir menjadi lebih tertarik dan berpartisipasi dalam kegiatan belajar. Meskipun *deep learning* dapat diterapkan di berbagai kelas dan jurusan, keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, kompetensi guru, dan kondisi siswa. Kelebihan dari pendekatan *deep learning* mencakup peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran, penciptaan pengalaman belajar yang mendalam dan berkelanjutan, serta pelatihan siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan



mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Tantangan utama yang dihadapi dalam penerapannya adalah keterbatasan waktu pembelajaran, karena penerapan *deep learning* memerlukan waktu yang cukup panjang untuk mencapai hasil yang maksimal. Evaluasi pembelajaran dilakukan melalui pengamatan terhadap siswa saat mendiskusikan permasalahan dalam kelompok, sehingga mereka dapat saling bertukar pendapat. Hasil diskusi kemudian dipresentasikan di depan kelas, sementara evaluasi mandiri juga dilakukan melalui soal-soal tertulis.

Hasil penilaian angka menggunakan pendekatan ini belum menunjukkan hasil yang signifikan, penilaian proses menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan memunculkan pemikiran kritis. Untuk mendukung fokus siswa dan mengurangi distraksi sebelum pembelajaran dimulai, meditasi singkat diperkenalkan. Materi yang disajikan juga relevan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa dapat memahami konsep secara mendalam. Penggunaan permainan edukatif dalam proses belajar tidak hanya menciptakan suasana yang menyenangkan tetapi juga memperkuat keterlibatan siswa dalam pembelajaran, menjadikan mereka lebih siap untuk menghadapi tantangan akademis.

Tabel 4. Resume Wawancara Perwakilan Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana menurut pandangan Adik tentang penerapan pendekatan <i>deep learning</i> untuk meningkatkan pemahaman materi PAI?	Menurut pendapat saya, mampu meningkatkan pemahaman materi PAI. Karena melalui pembelajaran secara mendalam dengan materi yang cakupannya tidak luas menjadikan saya mampu berfokus pada materi yang sedang dibahas.
2.	Bagaimana tanggapan Adik setelah belajar menggunakan pendekatan <i>deep learning</i> ?	Saya merasa lebih antusias dalam belajar. Apalagi melalui kegiatan diskusi, karena saya suka menyampaikan pendapat saya dan suka bertukar pendapat dengan teman yang lain. Hal ini menjadikan saya untuk berfikir kritis.
3.	Tantangan apakah yang Adik hadapi dalam mengikuti pembelajaran PAI menggunakan pendekatan <i>deep learning</i> ?	Tantangan yang saya rasakan yaitu kegaduhan yang tercipta dalam kelas, dengan adanya penanaman sifat kritis pada siswa, menjadikan banyak teman yang saling adu argumen dan menciptakan kegaduhan didalam kelas.
4.	Apakah harapan Adik kedepannya dalam proses pembelajaran PAI?	Saya berharap untuk kedepannya pembelajaran PAI agar lebih interaktif dan menyenangkan dengan berbagai metode belajar yang menarik seperti game edukatif, diskusi kelompok, penyajian video dan sebagainya. Selain itu saya berharap agar pembelajaran dikaitkan dengan isu-isu yang sedang terjadi dan bagaimana penyelesaiannya berdasarkan syariat Islam. Saya percaya belajar PAI yang dikaitkan dengan realita yang ada, menjadikan saya dan teman-teman termotivasi untuk belajar.

Pada tabel 4, salah satu penyampaian dari perwakilan siswa menyampaikan bahwa pembelajaran PAI dengan cakupan materi yang tidak terlalu luas mampu meningkatkan pemahaman siswa. Dengan berfokus pada materi tertentu siswa merasa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Kegiatan diskusi mampu membuat siswa antusias dan tertarik untuk belajar dan mendorong siswa untuk



berfikir kritis. Akan tetapi, tantangan yang dihadapi siswa adalah adanya kondisi kelas yang gaduh dan tidak kondusif akibat banyaknya adu argumen. Hal ini menunjukkan perlu adanya pengkondisian kelas agar kegiatan diskusi dapat produktif tanpa mengganggu suasana belajar.

Harapan siswa kedepannya agar pembelajaran PAI menjadi lebih interaktif dan menyenangkan melalui metode seperti permainan edukatif, diskusi kelompok, dan penyajian video. Siswa juga menginginkan materi pembelajaran PAI dikaitkan dengan isu-isu aktual yang sedang terjadi di masyarakat serta penyelesaiannya berdasarkan syariat Islam. Menurut pendapat siswa, pendekatan ini akan membuat pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari dan memotivasi siswa untuk memahami serta menerapkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan nyata.

Implementasi Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran PAI

Implementasi pendekatan *deep learning* di SMKN Pringkuku menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri. Dengan mengintegrasikan metode pembelajaran aktif dan penekanan penguasaan materi, siswa diharapkan dapat terlibat secara kognitif dan emosional sehingga mampu meningkatkan hasil dan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Penerapan pendekatan *deep learning* di SMKN Pringkuku di tujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa sebagai persiapan untuk menghadapi tantangan dunia kerja.

Pelaksana Tugas (Plt) SMKN Pringkuku menyampaikan bahwa SMKN Pringkuku lebih mementingkan proses dibandingkan hasil. Pelaksanaan pendekatan *deep learning* di SMKN Pringkuku melibatkan serangkaian langkah strategis yang dilakukan. Waka kurikulum SMKN Pringkuku, menyampaikan bahwa sebelum pelaksanaan pendekatan *deep learning* ini, dilakukan pelatihan bagi guru untuk memberikan penguasaan tentang konsep pendekatan *deep learning*, hal ini penting untuk memberikan bekal bagi guru agar dapat menyampaikan materi secara interaktif, menarik dan mampu menjadi fasilitator yang baik bagi siswa dalam memahami materi secara mendalam.

Siswa diberikan akses untuk belajar dari referensi luas untuk mendukung eksplorasi kompleks. Implementasi berbasis kelompok juga menjadi bagian integral dari pendekatan *deep learning*, siswa diajak untuk diskusi dan bekerja sama dengan tim dalam mengatasi masalah konkret yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang akan dipecahkan. Guru berfungsi sebagai fasilitator dan pendukung untuk membantu memberikan arahan pada siswa dalam pengkondisian kelas.

Deep learning mampu meningkatkan hubungan siswa dan guru yang lebih hangat dan interaktif dalam pembelajaran (Adnyana, 2024). Biasanya pembelajaran dilakukan hanya satu arah, guru menerangkan dan siswa mendengarkan. Akan tetapi dalam pendekatan *deep learning* ini siswa diajak untuk berinteraksi lebih aktif. Guru memberikan peluang kepada siswa untuk mengekspresikan diri dan mengemukakan pendapat sesuai pemahaman siswa tanpa menyalahkan. Dalam pembelajaran PAI guru mengajak siswa untuk berfikir kritis dan menggali informasi secara mendalam yang kemudian dipraktikkan dalam bentuk pengaplikasian. Ditengah pembelajaran, guru sering kali memberikan *ice breaking* dan *game* menarik yang mengedukasi untuk menghilangkan kejenuhan siswa dalam belajar.

Implementasi pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran harus memenuhi konsep *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning*. Ketiga konsep ini



harus bersinergi untuk menghasilkan pembelajaran yang mendalam, memotivasi, menyenangkan, dan relevan. Pengaplikasian ketiga konsep tersebut dalam pembelajaran PAI diperlukan inovasi, kreatifitas guru untuk *out of the box*, yaitu guru berani meninggalkan zona nyaman dan mencoba mengawali hal baru yang berpusat kepada peserta didik. Pembelajaran yang aktif dan menyenangkan didukung dengan ruang belajar yang kondusif, media dan sumber pembelajaran yang bervariasi.

Pendekatan *deep learning* diintegrasikan dengan pembelajaran berbasis proyek. Siswa dapat menunjukkan pemahaman mereka secara praktis dan adaptif melalui proyek kolaboratif. Evaluasi pembelajaran diperlukan untuk meninjau keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran (Musarwan & Warsah, 2022). Evaluasi pembelajaran dalam pendekatan *deep learning* tidak hanya dilihat dari hasil nilai tetapi pada perkembangan kemampuan siswa dalam mencapai pembelajaran yang kolaboratif, kemampuan berfikir, perilaku, dan menjadikan assesmen sebagai bagian integral pembelajaran.

Aspek terpenting dalam evaluasi pembelajaran pada pendekatan *deep learning* adalah adanya *feedback* (umpan balik) yang berkelanjutan (Muhammad Anggana Galih Pratama & Fahmi Alfianto, 2023). Umpan balik diberikan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini mampu meningkatkan kesadaran siswa untuk melakukan refleksi dan perbaikan secara langsung. Umpan balik yang positif mampu memberikan motivasi kepada siswa untuk terus berusaha dan menghargai hasil kerjanya sendiri. Dengan demikian evaluasi pembelajaran dalam pendekatan *deep learning* bersifat adaptif dan dinamis yang mencerminkan kompleksitas pengalaman belajar siswa. *Deep learning* ini tidak hanya berfokus pada penilaian hasil akademik, akan tetapi mendukung pengembangan keterampilan dan karakter yang esensial bagi kehidupan siswa di masa mendatang.

Faktor Pendukung dan Tantangan Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran PAI

Implementasi pembelajaran PAI menggunakan pendekatan *deep learning* di SMKN Pringkuku tidak terlepas dengan adanya faktor pendukung dan tantangan yang mencakup aspek internal dan eksternal. Salah satu pendukung utama dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *deep learning* yaitu adanya dukungan penuh dan manajemen yang baik dari pihak sekolah dengan mengadakan pelatihan dan workshop bagi guru untuk memahami dan menerapkan konsep pendekatan *deep learning*.

Strategi koperatif diterapkan oleh sekolah untuk memastikan guru dapat menguasai dan mengimplementasikan pendekatan *deep learning* secara efektif. Dengan memberikan peluang dan kesempatan bagi guru untuk berkonsultasi dan saling bersinergi dengan kepala sekolah, waka kurikulum, dan kaprodi masing-masing untuk mendapatkan formula dalam modul pembelajaran yang didalamnya memuat pendekatan *deep learning* yang saling berkesinambungan antara program sekolah, program jurusan, dan program mata pelajaran.

SMKN Pringkuku memiliki lingkungan belajar nyaman dan kondusif sebagai pendukung pembelajaran menggunakan pendekatan *deep learning* bagi siswa secara optimal. Sekolah ini terletak di daerah asri dan jauh dari keramaian. Dengan lingkungan kelas yang bersih dan rapi memberikan kenyamanan bagi siswa dalam meningkatkan percaya diri dan motivasi siswa untuk meningkatkan konsentrasi



pembelajaran (Isnawati, Amprasto, & Sardjijo, 2023). Interaksi yang harmonis antara guru dan siswa dalam belajar mampu menciptakan kesan positif dan suasana belajar yang menyenangkan. SMKN Pringkuku berkomitmen untuk memberikan pengalaman belajar yang terbaik dan berkualitas bagi siswa-siswanya.

Minat belajar yang tinggi dan kesiapan psikologis siswa SMKN Pringkuku yang tinggi, mampu menjadi faktor pendukung keberhasilan dalam implementasi pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran PAI. Kesiapan ini mencakup motivasi, keterampilan belajar, dan latar belakang pengetahuan sehingga siswa mampu memahami konsep-konsep yang telah diajarkan. Penelitian Lius (2022) menghasilkan bahwa motivasi siswa yang kuat cenderung mendorong siswa aktif dalam belajar, mampu menjelajahi pemahaman secara mendalam, dan aktif berkolaborasi dengan siswa lainnya. Keterampilan belajar yang baik memicu sumber daya siswa yang efektif, sehingga mampu menggapai hasil belajar yang optimal. Adanya latar belakang pengetahuan yang relevan mampu memberikan keterkaitan siswa dengan pengalamannya sehingga mampu memberikan pembelajaran yang lebih aplikatif dan bermakna dalam penerapannya pada kehidupan sehari-hari.

Tantangan penerapan pendekatan *deep learning* pada pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku dipengaruhi beberapa hal. Salah satu guru PAI SMKN Pringkuku, menyampaikan bahwa tantangan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran PAI diantaranya yaitu, kurang lengkapnya sarana dan prasarana yang tersedia, faktor kesiapan siswa yang bervariasi dalam pembelajaran, termasuk kesiapan fisik dan mentalnya. Terlebih SMKN Pringkuku merupakan sekolah inklusi yang memiliki siswa dengan kemampuan berfikir dibawah standart teman-temannya. Sehingga guru perlu memberikan perhatian khusus kepada para siswa yang demikian, untuk mendapatkan pemahaman dan hasil belajar yang sesuai dengan teman-temannya. Kesulitan mengelola waktu pembelajaran untuk mengimplementasikan pendekatan *deep learning* juga menjadi tantangan dan kendala karena pendekatan ini cenderung memerlukan alokasi waktu yang panjang untuk memaksimalkan pembelajaran. Adanya tingkat kenyamanan siswa yang berbeda dalam partisipasi aktif pembelajaran. Beberapa siswa dengan keraguan dan kurangnya percaya diri untuk bertanya serta beropini didepan teman-temannya. Hal ini perlu adanya pendekatan dari guru untuk membangkitkan rasa optimis siswa untuk berbicara di depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa pembelajaran PAI menggunakan pendekatan *deep learning* di SMKN Pringkuku mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran. SMKN Pringkuku lebih menekankan bagaimana proses pembelajarannya dibandingkan hasil. Bentuk efektivitas ini tidak hanya didapatkan dari perspektif penilaian berupa angka saja, akan tetapi ditinjau dengan adanya peningkatan antusias siswa dalam belajar, tumbuhnya keterampilan berfikir kritis, semakin luasnya rasa ingin tahu, meningkatkan keterampilan sosial siswa dan membantu siswa dalam menginternalisasi nilai-nilai agama yang mendalam dan relevan dengan kehidupan siswa.

Kreatifitas guru dalam menciptakan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap efektivitas pembelajaran. Melalui penerapan metode pembelajaran yang beragam dan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai, pengembangan sumber belajar yang inovatif, penciptaan lingkungan belajar yang positif mampu meningkatkan



pemahaman dan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran PAI. Dengan demikian, perlu adanya supervisi dan penilaian kinerja guru dari kepala sekolah untuk memberikan pembinaan, pengawasan, evaluasi terhadap pembelajaran yang diterapkan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Absori, A., Rofiq, M. H., & Amawi, B. Z. (2024). Peranan Pendidikan Agama Islam Dalam Mengatasi Kenakalan Remaja Di SMP Pesantren Babakan Ciwaringin Kabupaten Cirebon. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 4(1), 80–91. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v4i1.1573>
- Adnyana, I. K. S. (2024). Implementasi Pendekatan *Deep Learning* dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Retorika: Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Flores*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.37478/rjpbsi.v5i2.5304>
- Biggs, J., Tang, C., & Kennedy, G. (2022). Teaching for quality learning at university. Fifth Edition. Maidenhead : Open University Press
- Dalam, L., & An, A.-Q. U. R. (2024). Inovasi Bimbingan Spiritual Islam Melalui Pendekatan *Deep Learning* dalam Islam. *AL-WAJID : Jurnal Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir*. 5(2), 6–12. <http://dx.doi.org/10.30863/alwajid.v5i2.5740>
- Diputera, A. M. (2024). Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Yang Meaningful , Mindful dan Joyful : Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Jurnal Bunga Rampai Usia Emas*. 4(2), 108-120. <https://doi.org/10.24114/jbrue.v10i2.67168>
- Riva'i, Idham (2023). Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Pai) pada Siswa Kelas Viii di Smp Terpadu Al-Ittihadiyah Bogor. *Al-Mubin: Islamic Scientific Journal*. 6(1), 85-95. <https://doi.org/10.51192/almubin.v6i01.487>
- Isnawati, I., Amprasto, A., & Sardjijo, S. (2023). Pengaruh Penerapan Pendekatan Terpadu Berbasis Active Deep Learner Experience (Adlx) dan Karakter Religius Terhadap Sikap Bergotong–Royong Siswa. *Research and Development Journal of Education*. 9(2), 520-531. <https://doi.org/10.30998/rdje.v9i2.15091>
- Jiang, R. (2022). Understanding, Investigating, and promoting deep learning in language education: A survey on chinese college students' deep learning in the online EFL teaching context. *Frontiers in Psychology*. Volume 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.955565>
- Khairi, A., Masri, D., Pratama, R., & Situmorang, S. E. Z. (2023). Metode Pembelajaran di dalam Q.S An-Nahl Ayat 125 Berdasarkan Tafsir Al-Misbah. *Hibrul Ulama: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Keislaman*. 5(2), 447-48. <https://doi.org/10.47662/hibrululama.v5i1.510>
- Lius, D. (2022). Pengaruh Minat Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa di Smp Lancang Kuning. *Jurnal Tafidu: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. 1(1), 48-56. <https://doi.org/10.57113/jtf.v1i1.182>



- Muhammad Anggana Galih Pratama, & Fahmi Alfianto, at al. (2023). Teknik Penilaian Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *JURDIKBUD: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*. 3(3), 16-24. <https://doi.org/10.55606/jurdikbud.v3i3.2182>
- Musarwan, M., & Warsah, I. (2022). Evaluasi Pembelajaran (Konsep. Fungsi dan Tujuan) Sebuah Tinjauan Teoritis. *Jurnal Kajian Pendidikan Islam*. 1(2), 186-199. <https://doi.org/10.58561/jkpi.v1i2.35>
- Na'im Z. (2021). *Manajemen Pendidikan Islam*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Putri, R. (2024). Inovasi Pendidikan dengan Menggunakan Model Deep Learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan dan Politik*. 2(2), 69–77. <https://doi.org/10.61476/186hvh28>
- Rukhmana. (2022). *Penelitian Kualitatif vol 3*. Karanganyar: CV Rey Media Grafika.
- Sapmawati, T. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*. 1(1), 42-45. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v1i01.1271>

