



Pendampingan Pengembangan Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21 (6C'S) bagi Guru Pendidikan Agama Islam Se Kota Palembang

Maryamah^{1*}, Ermis Suryana¹, Zulhijra¹, Asri Karolina¹, Nyayu Soraya¹, Alimron¹, Muhammad Wahyu Ilhami¹

¹Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Jl. Prof. KH. Zainal Abidin Fikry KM 3,5 Palembang, Indonesia, 30126

*Email korespondensi: maryamah_uin@radenfatah.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 11 Dec 2024

Accepted: 07 Mar 2025

Published: 31 Mar 2025

Kata Kunci:

Pendampingan

Pembelajaran;

Keterampilan Abad 21;

Guru PAI.

Keyword:

21st Century Skills;

Islamic Religious

Education Teacher;

Learning Assistance.

ABSTRAK

Background: Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di Palembang masih mengalami kesulitan dalam menerapkan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 (6C's) karena keterbatasan strategi dan dominasi metode konvensional. Pendampingan diperlukan untuk membantu guru mengintegrasikan konsep 6C's secara efektif guna meningkatkan kualitas pembelajaran. **Metode:** Kegiatan ini menggunakan *Participatory Action Research* (PAR) dengan pendekatan *Educational Action Research*. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi non-partisipan, dokumentasi, dan *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilakukan dalam enam pertemuan. Evaluasi dilakukan secara sumatif menggunakan angket untuk mengukur efektivitas pendampingan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21. **Hasil:** Pendampingan ini membantu guru meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam mengembangkan pembelajaran berbasis 6C's (*critical thinking, creative thinking, communication, collaboration, computational thinking, dan compassion*). Guru mampu menyusun modul ajar yang lebih inovatif, serta menerapkan metode pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan memiliki karakter yang kuat. **Kesimpulan:** Pendampingan ini berhasil meningkatkan kapasitas guru PAI dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21. Modul ajar yang dihasilkan lebih interaktif dan relevan, serta mendorong penerapan strategi pembelajaran yang inovatif, sehingga siswa dapat memahami dan mengaplikasikan nilai-nilai agama dalam kehidupan sehari-hari.

ABSTRACT

Background: Islamic Religious Education (PAI) teachers in Palembang still experience difficulties in implementing 21st century skills-based learning (6C's) due to limited strategies and the dominance of conventional methods. Mentoring is needed to help teachers integrate the 6C's concept effectively to improve learning quality. **Methods:** This activity uses *Participatory Action Research* (PAR) with an *Educational Action Research* approach. Data were collected through in-depth interviews, non-participant observation, documentation, and *Focus Group Discussion* (FGD) conducted in six meetings. Evaluation was conducted summatively using a questionnaire to measure the effectiveness of mentoring in improving teachers' understanding and skills in implementing 21st century skills-based learning. **Results:** This mentoring helps teachers improve their understanding and skills in developing 6C's-based learning (*critical thinking, creative thinking, communication, collaboration, computational thinking, and compassion*). Teachers are able to develop more

innovative teaching modules, and implement learning methods that encourage students to think critically, collaborate, and have strong character. **Conclusion:** This assistance succeeded in increasing the capacity of PAI teachers in implementing 21st century skills-based learning. The teaching modules produced are more interactive and relevant, and encourage the application of innovative learning strategies, so that students can understand and apply religious values in their daily lives.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Konfucius lebih dari 2400 tahun lalu menyatakan bahwa apa yang saya dengar, saya lupa, apa yang saya lihat, saya ingat, dan apa yang saya lakukan, saya pahami. Sebagaimana hasil penelitian menjelaskan bahwa perkuliahan dengan menggunakan gaya biasa atau metode ceramah kurang menaruh perhatian peserta didik selama 40% dari seluruh waktu kuliah, karena peserta didik hanya akan mengingat 70% dalam waktu 10 menit pertama dan 20% materi kuliah, maka dalam pembelajaran dibutuhkan pemikiran dan gaya belajar yang lebih tinggi (Melvin L. Silberman, 2011).

Pendidikan menjadikan peserta didik mampu memiliki kecerdasan baik itu di bidang pengetahuan, berakhlak mulia, kepribadian, maupun keterampilan yang bermanfaat baginya dan sekitarnya. Pendidikan sendiri ditujukan pada peserta didik agar memiliki pemahaman terhadap sesuatu dan menjadikannya manusia yang berpikir kritis dan berkualitas. Pada pembelajaran di abad ke-21 belajar tidak hanya mengandalkan pengetahuan saja tetapi juga keterampilan. keterampilan adalah komponen yang diperlukan dalam banyak bidang kehidupan. Dengan demikian, pentingnya penerapan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 di sekolah (Dela Rahmayanti et al., 2020).

Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Suci Perwita Sari dkk, Pengembangan Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21 (6C'S) oleh Guru Pendidikan Agama Islam sangat dibutuhkan agar peserta didik memiliki keterampilan yang dibutuhkan Abad 21 yaitu *critical thinking*, *creative thinking*, *collaboration*, *comunication*, *computational thinking* and *compassion* yang sekarang memang dibutuhkan dan telah digalakkan oleh Menteri Pendidikan (Durrotunnisa et al., 2020).

Peran pendidik yang inovatif dibutuhkan sebagai fasilitator agar dapat membantu peserta didik mengembangkan potensinya untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru selama proses belajar mengajar. Hal ini dapat dicapai jika pembelajaran didesain dengan menarik sehingga efektif digunakan. Kualitas dari pembelajaran salah satunya ditentukan oleh kemenarikan desain pembelajaran yang disusun secara sistematis (Rahmatullah et al., 2020).

Pendampingan bagi Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki tujuan utama yaitu dalam pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21, yang dikenal dengan konsep 6C's (*critical thinking*, *creative thinking*, *collaboration*, *comunication*, *computational thinking* and *compassion/character education* and *citizenship*). Melalui pendampingan, guru PAI diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sehingga peserta didik mampu menganalisis dan

mengevaluasi informasi secara mendalam, serta mengajarkan untuk berpikir logis dan kritis dalam memahami ajaran agama Islam (Iswantun et al., 2022).

Selain itu, pembelajaran abad 21 menekankan pentingnya keterampilan komunikasi yang efektif, baik lisan maupun tulisan, sehingga guru PAI dapat menyampaikan materi ajar dengan jelas dan membangun interaksi yang baik dengan siswa. Dalam hal kolaborasi, guru PAI dengan keterampilan bekerja sama, baik dengan sesama guru maupun dengan siswa, untuk menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan suportif (Anik Kirana et al., 2024).

Kreativitas juga menjadi fokus dalam pembelajaran, di mana guru PAI didorong untuk mengembangkan metode dan media pembelajaran yang inovatif, yang dapat menarik minat siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang materi ajar. Dalam konteks citizenship, pembelajaran diarahkan untuk membentuk peserta didik yang memiliki kesadaran sosial dan tanggung jawab sebagai warga negara yang baik, dengan memahami nilai-nilai moral dan etika yang diajarkan dalam agama Islam (Waluyo et al., 2021).

Terakhir, pembelajaran menekankan pengembangan karakter, dimana guru PAI diharapkan mampu menjadi teladan yang baik dalam hal integritas, empati, dan tanggung jawab (Ahmad Sofyan et al., 2023). Dengan demikian, Pembelajaran bagi guru PAI bertujuan untuk mencetak tenaga pendidik yang tidak hanya kompeten dalam mengajar, tetapi juga mampu mengembangkan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 pada peserta didik, sehingga mereka siap menghadapi tantangan masa depan dengan bekal pengetahuan, keterampilan, dan karakter yang kuat (Fitri Muthmainnah et al., 2022).

Namun, masih banyak guru Pendidikan Agama Islam yang belum memiliki kemampuan untuk mengembangkan pendidikan yang berbasis keterampilan abad 21. Mereka masih menggunakan metode yang tradisional dan kurang efektif dalam mengembangkan kemampuan peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan yang lebih baik untuk guru Pendidikan Agama Islam agar dapat mengembangkan pendidikan yang lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil studi awal yang dilakukan kepada guru PAI di Sekolah Menengah Atas (SMA) di Palembang, ditemukan beberapa kesulitan dalam pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 dengan 6 keterampilan. Kesulitan tersebut terutama dalam menurunkan Capaian Pembelajaran ke dalam Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan dalam mengembangkan pembelajaran berbasis keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 secara efektif dan inovatif. Oleh karena itu, perlu dilakukan pendampingan, sehingga guru PAI dapat mengembangkan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 dan berimplikasi pada daya saing peserta didik dan kebermaknaan pembelajaran. Tahapan dalam pembelajaran masih belum terfokus untuk mengembangkan keterampilan 4C'S, apa lagi pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan 6C'S. Terlebih belum adanya pelatihan atau *workshop* yang dilaksanakan untuk membantu para guru SMA dalam mengembangkan Modul Ajar untuk dapat memfasilitasi dan mengembangkan keterampilan 6C'S peserta didik. Dengan demikian, permasalahan tersebut dapat diselesaikan melalui pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan Abad 21 (*critical thinking, creative thinking, collaboration, communication, computational thinking, dan compassion*) bagi guru PAI se Kota Palembang.

MASALAH

Terlepas dari pentingnya keterampilan abad ke-21, masih banyak guru Pendidikan Agama Islam yang belum memiliki kemampuan untuk mengembangkan pendidikan yang berbasis keterampilan abad 21. Mereka masih menggunakan metode yang tradisional dan kurang efektif dalam mengembangkan kemampuan peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan yang lebih baik untuk guru Pendidikan Agama Islam agar dapat mengembangkan pendidikan yang lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil studi awal yang dilakukan kepada guru PAI di Sekolah Menengah Atas (SMA) di Palembang, ditemukan beberapa kesulitan dalam pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 dengan 6 keterampilan. Kesulitan tersebut terutama dalam menurunkan Capaian Pembelajaran ke dalam Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan dalam mengembangkan pembelajaran berbasis keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 secara efektif dan inovatif. Oleh karena itu, perlu dilakukan pendampingan, sehingga guru PAI dapat mengembangkan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 dan berimplikasi pada daya saing peserta didik dan kebermaknaan pembelajaran. Tahapan dalam pembelajaran masih belum terfokus untuk mengembangkan keterampilan 4C'S, apa lagi pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan 6C'S. Terlebih belum adanya pelatihan atau *workshop* yang dilaksanakan untuk membantu para guru SMA dalam mengembangkan Modul Ajar untuk dapat memfasilitasi dan mengembangkan keterampilan 6C'S peserta didik. Dengan demikian, permasalahan tersebut dapat diselesaikan melalui pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan Abad 21 (*critical thinking, creative thinking, collaboration, communication, computational thinking, dan compassion*) bagi guru PAI se Kota Palembang.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah dengan *Participatory Action Research* (PAR). PAR merupakan pendekatan yang prosesnya bertujuan untuk pembelajaran dalam mengatasi masalah dan pemenuhan kebutuhan praktis masyarakat, serta produksi ilmu pengetahuan, dan proses perubahan sosial keagamaan. Model pendekatan PAR yang digunakan yaitu *Educational Action Research*. Model ini memiliki dasar dalam tulisan-tulisan John Dewey, filsuf pendidikan Amerika terbesar sepanjang tahun 1920-an dan 1930-an, yang meyakini bahwa para pendidik profesional harus terlibat dalam pemecahan persoalan masyarakat. Mereka bekerja terutama memfokuskan pada pengembangan kurikulum, pengembangan profesi dan penerapan pengajaran dalam konteks sosial. Seringkali perguruan tinggi yang didasarkan pada riset aksi melibatkan para guru sekolah dasar dan menengah dalam proyek-proyek masyarakat (Agus Afandi et al., 2022).

Langkah-langkah pengabdian dengan pendekatan PAR yang dilakukan sebagai berikut: Tahap *to Know* (Mengetahui Kondisi Riel Komunitas): Proses- proses inkulturasi yaitu membaur dengan Guru PAI untuk membangun kepercayaan dengan membentuk kelompok. Tahap *to Understand* (Memahami Problem Komunitas): Melaksanakan FGD dengan teknik analisis pohon masalah dan pohon harapan menghasilkan struktur rumusan *Logical Framework Approach* (LFA). Tahap *to Plan* (Merencanakan Pemecahan Masalah Komunitas): Perencanaan program disusun

berdasarkan rumusan masalah dan tujuan, yang strukturnya dibuat dengan model *Logical Framework Approach* (LFA). Tahap *to Act* (Melakukan Program Aksi Pemecahan Masalah): Pendampingan Teknis. Tahap *to Change* (Membangun Kesadaran untuk perubahan dan keberlanjutan): Refleksi dan Monitoring berkelanjutan.

Adapun rincian pendampingan pengabdian sebagai berikut: Identifikasi kebutuhan pelatihan: Pendamping melakukan identifikasi kebutuhan pelatihan dengan cara melakukan survei, observasi, atau wawancara dengan subjek dampingan. Dalam identifikasi kebutuhan, pendamping memperhatikan potensi, masalah, dan kebutuhan subjek dampingan (Iwan Fauzi et al., 2022). Penyusunan rencana pelatihan: Pendamping menyusun rencana pelatihan yang mencakup sasaran, tujuan, metode, materi, dan jadwal pelatihan. Sasaran dan tujuan pelatihan harus spesifik, terukur, dan terarah. Metode pelatihan disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik subjek dampingan. Materi pelatihan dipilih sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman subjek dampingan (Suratman et al., 2020). Jadwal pelatihan disesuaikan dengan ketersediaan waktu dan tempat yang dimiliki oleh subjek dampingan. Pelaksanaan pelatihan: Pelatihan dilakukan dengan cara memfasilitasi subjek dampingan dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan. Pelatihan dapat dilakukan dalam bentuk ceramah, diskusi, praktek, simulasi, dan latihan (Mustofa Kamil et al., 2023). Evaluasi dan pembinaan: Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan pelatihan dan memberikan umpan balik kepada subjek dampingan (Suratman et al., 2020). Pendamping juga memberikan pembinaan, superbisi dan dukungan teknis kepada subjek dampingan dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh dalam kegiatan pembelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah Menengah. Atas (SMA) Se Kota Palembang.

Teknik pengumpulan data dalam pengabdian ini sebagai berikut: Wawancara, yaitu tanya jawab antara pendamping dengan dengan subjek dampingan. Jenis wawancara yang digunakan adalah in dept interview (wawancara secara mendalam). Observasi, yaitu melakukan pengamatan terhadap subjek pendamping. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi non partisipan untuk mendapatkan data terkait kondisi awal subjek dampingan, analisis kebutuhan dampingan, sampai pada perkembangan kondisi dan pengembangan yang dilakukan subjek dampingan dalam pembelajaran (Sugiyono, 2017). Dokumentasi, yaitu mengumpulkan dokumen-dokumen terkait dengan subjek dampingan dalam mengembangkan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 yaitu *critical thinking, creative thinking, collaboration, communication, character education*, dan citizenship (6C'S) berupa perangkat pembelajaran. *Focus Group Discussion* (FGD). FGD pada pengabdian ini dilaksanakan untuk memberikan penjelasan dan pendampingan kepada guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dalam mengembangkan modul ajar berbasis keterampilan abad 21 (6C'S). FGD dilaksanakan sebanyak 6 kali pertemuan. Evaluasi kegiatan pendampingan dilakukan melalui *Pre-test* dan *post-test* menggunakan angket untuk mengukur efektivitas program dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru PAI terkait pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 (6C's). *Pre-test* diberikan sebelum pendampingan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal guru, sedangkan *post-test* dilakukan setelah pendampingan untuk menilai peningkatan yang terjadi. Hasil perbandingan antara *Pre-test* dan

post-test digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana pendampingan ini berdampak terhadap kesiapan guru dalam menerapkan konsep 6C's dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendampingan yang dilakukan terhadap guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di Kota Palembang menunjukkan peningkatan pemahaman dan kesiapan mereka dalam menerapkan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 (6C's). Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil *Pre-test* dan *post-test* menggunakan angket.

Aspek pertama yang diukur adalah peningkatan pemahaman guru terhadap keterampilan abad 21 (6C's). Adapun hasil *Pre-test* dan *post-test* adalah:

Tabel 1. Pemahaman guru terhadap keterampilan abad 21

Aspek Pemahaman	Rata-rata <i>Pre-test</i>	Rata-rata <i>Post-test</i>	Peningkatan (%)
<i>Critical thinking</i>	62	83	34%
<i>Creative thinking</i>	59	81	37%
<i>Communication</i>	60	85	42%
<i>Collaboration</i>	55	80	45%
<i>Computational thinking</i>	50	77	53%
<i>Compassion</i>	58	82	41%

Sebelum pendampingan, pemahaman guru terhadap keterampilan abad 21 masih terbatas. Rata-rata skor *Pre-test* menunjukkan bahwa pemahaman mereka terhadap *critical thinking*, *creative thinking*, *communication*, *collaboration*, *computational thinking*, dan *compassion* berada pada rentang 50 hingga 62. Setelah pendampingan, skor meningkat menjadi 76 hingga 85, dengan peningkatan tertinggi pada aspek *Computational thinking* (53%).

Selain peningkatan pemahaman, kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis 6C's juga mengalami perkembangan signifikan. Sebelum pendampingan, hanya 42% guru yang mampu menyusun modul ajar berbasis 6C's, sedangkan setelah pendampingan jumlahnya meningkat menjadi 80% guru, menunjukkan peningkatan sebesar 90%. Kepercayaan diri guru dalam mengimplementasikan metode berbasis 6C's juga mengalami kenaikan, dari 50% guru sebelum pendampingan menjadi 85% guru setelahnya (69% peningkatan). adapun data rincinya sebagai berikut:

Tabel 2. Kesiapan guru dalam menerapkan 6C's di kelas

Indikator Kesiapan	Sebelum Pendampingan (%)	Setelah Pendampingan (%)	Peningkatan (%)
Mampu merancang strategi pembelajaran berbasis 6C's	47	83	74%
Percaya diri dalam mengimplementasikan metode 6C's	50	85	69%
Mengembangkan modul ajar berbasis 6C's	42	80	90%

Mampu mengukur perkembangan keterampilan abad 21 peserta didik	46	81	76%
--	----	----	-----

Selanjutnya, dari keseluruhan peserta, mayoritas guru dengan pendampingan yang diberikan. Sebanyak 82% guru merasa sangat puas, 16% guru puas, dan hanya 2% guru yang menyatakan cukup puas. Tidak ada peserta yang menyatakan ketidakpuasan terhadap kegiatan ini. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Tingkat kepuasan guru

Tingkat Kepuasan	Persentase Jawaban
Sangat Puas	82%
Puas	16%
Cukup Puas	2%
Tidak Puas	0%

Hasil *Pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa pendampingan ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kesiapan guru PAI dalam menerapkan pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 (6C's). Guru menjadi lebih percaya diri dalam menyusun modul ajar inovatif dan mengimplementasikan strategi pembelajaran yang lebih interaktif. Selain itu, tingginya tingkat kepuasan peserta menunjukkan bahwa program ini relevan dan berdampak positif dalam meningkatkan kualitas pengajaran guru PAI.

Pendampingan Pengembangan Pembelajaran Berbasis Keterampilan *Critical thinking* di SMAN sekolah penggerak se Kota Palembang

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *critical thinking* yang dilaksanakan di SMAN Sekolah Penggerak se-Kota Palembang bertujuan untuk memperkuat kemampuan guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis secara mendalam. *Critical thinking*, sebagai salah satu keterampilan utama dalam abad 21, menuntut siswa untuk tidak hanya mampu memahami informasi, tetapi juga untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan berdasarkan berbagai perspektif dan data yang tersedia. Dalam konteks pendidikan agama Islam, keterampilan ini sangat penting untuk menumbuhkan pemahaman yang lebih luas dan kritis terhadap ajaran agama dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan pendampingan dimulai dengan tahap penyusunan modul ajar alternatif yang secara khusus dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Modul-modul ini dibuat dengan memperhatikan aspek logika, analisis, dan kemampuan untuk mengevaluasi berbagai argumen. Guru-guru yang terlibat dalam kegiatan ini didampingi untuk memetakan kompetensi apa saja yang relevan dengan pengembangan *critical thinking*, baik dari segi konten keagamaan maupun kompetensi keterampilan abad 21 lainnya. Dalam hal ini, pendekatan yang digunakan adalah mengarahkan siswa agar tidak hanya menghafal atau sekadar memahami materi agama, tetapi juga mampu mengaitkan konsep-konsep agama dengan tantangan kehidupan modern serta berpikir secara kritis terhadap isu-isu sosial yang relevan.

Salah satu fokus utama dalam penyusunan modul ajar ini adalah penggunaan studi kasus dan permasalahan yang realistis. Studi kasus yang diangkat dalam materi ajar disesuaikan dengan konteks lokal dan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga mereka dapat lebih mudah mengaitkan ajaran agama dengan situasi nyata. Misalnya, siswa diajak untuk menganalisis fenomena sosial seperti interaksi antar agama atau isu-isu etika dalam penggunaan teknologi, yang kemudian dibahas melalui lensa ajaran Islam. Modul ajar ini dirancang untuk menantang siswa dalam mempertanyakan, menganalisis, dan menyusun solusi berdasarkan prinsip-prinsip agama dan logika rasional.



Gambar 1. Penyampaian Materi oleh Narasumber

Selain pengembangan modul ajar, pendampingan ini juga melibatkan pemilihan model pembelajaran yang sesuai untuk menstimulasi kemampuan berpikir kritis. Guru-guru didorong untuk menggunakan model pembelajaran berbasis proyek atau *problem-based learning*, di mana siswa diberikan permasalahan nyata untuk diselesaikan secara kolaboratif. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk bekerja secara mandiri atau dalam kelompok kecil, mencari solusi, serta berdiskusi secara kritis tentang berbagai alternatif yang ada. Melalui proses diskusi, siswa diajak untuk saling bertukar pikiran, mengemukakan argumen, serta mengkritisi argumen yang disampaikan oleh teman-teman mereka. Proses ini secara langsung melatih kemampuan berpikir kritis, di mana siswa tidak hanya dituntut untuk memberikan jawaban yang benar, tetapi juga mampu memberikan alasan logis dan argumentasi yang kuat untuk mendukung pandangannya.

Pemilihan media pembelajaran juga menjadi aspek penting dalam pendampingan ini. Guru-guru dibimbing untuk menggunakan media pembelajaran yang tidak hanya informatif tetapi juga interaktif dan merangsang pemikiran kritis siswa. Teknologi digital, seperti video pembelajaran yang menampilkan skenario debat atau simulasi pemecahan masalah, digunakan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis. Guru didorong untuk memanfaatkan media visual dan digital yang dapat memancing siswa untuk menganalisis situasi, membuat perbandingan, dan menyusun kesimpulan berdasarkan data yang tersedia. Dengan menggunakan media ini, pembelajaran menjadi lebih kontekstual, relevan, dan sesuai dengan minat serta kebutuhan siswa.

Pendampingan ini juga menekankan pentingnya aktivitas pembelajaran yang secara langsung merangsang keterampilan berpikir kritis siswa. Beberapa aktivitas yang

diimplementasikan antara lain debat kelas, analisis teks keagamaan, serta diskusi kelompok berbasis studi kasus. Dalam debat kelas, siswa diberikan topik kontroversial atau permasalahan yang membutuhkan pemikiran mendalam, seperti peran agama dalam menjaga lingkungan atau hubungan antara agama dan hak asasi manusia. Debat ini tidak hanya melatih siswa untuk menyusun argumen yang kuat, tetapi juga untuk mendengarkan dan mengevaluasi argumen dari perspektif lain, serta merefleksikan kelemahan atau kekuatan dari sudut pandang mereka sendiri.

Sementara itu, dalam diskusi kelompok berbasis studi kasus, siswa diberikan skenario atau permasalahan yang membutuhkan analisis mendalam, baik dari perspektif agama maupun sosial. Aktivitas ini tidak hanya menekankan pada solusi yang tepat, tetapi juga pada proses berpikir yang logis dan kritis dalam mengidentifikasi masalah, mempertimbangkan berbagai opsi, serta memilih solusi yang paling relevan berdasarkan prinsip-prinsip agama Islam.

Terakhir, perangkat pembelajaran seperti rubrik penilaian juga dirancang untuk membantu guru dalam mengevaluasi sejauh mana keterampilan berpikir kritis siswa berkembang. Rubrik ini mencakup indikator-indikator seperti kemampuan siswa dalam menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta menyusun dan menyampaikan pemikiran kritis dengan jelas dan logis. Dengan demikian, evaluasi tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Hal ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa dan membantu guru untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, pendampingan ini berhasil memberikan wawasan yang mendalam kepada para guru dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih berpusat pada pengembangan keterampilan *critical thinking*. Kegiatan ini diharapkan dapat membawa dampak positif pada kualitas pembelajaran di SMAN Sekolah Penggerak se-Kota Palembang, di mana siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan agama, tetapi juga mampu berpikir kritis dan aplikatif dalam menghadapi tantangan dunia modern.

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *creative thinking* di SMAN sekolah penggerak se Kota Palembang

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *creative thinking* di SMAN Sekolah Penggerak se-Kota Palembang memiliki tujuan utama untuk meningkatkan kapasitas guru dalam merancang strategi pengajaran yang mampu mendorong siswa berpikir secara kreatif. *Creative thinking*, yang merupakan salah satu elemen penting dalam keterampilan abad 21, berfokus pada kemampuan siswa untuk menghasilkan ide-ide baru, inovatif, dan orisinal, serta menghubungkan berbagai konsep dengan cara yang tidak konvensional. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, keterampilan berpikir kreatif diperlukan untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam serta merespons tantangan-tantangan kontemporer dengan cara yang relevan dan inovatif.

Tahap awal dari proses pendampingan ini dimulai dengan penyusunan modul ajar yang menitikberatkan pada pengembangan kreativitas. Para guru didampingi untuk merancang materi yang memungkinkan siswa mengeksplorasi ide-ide baru melalui metode yang lebih interaktif dan menantang. Modul ajar ini dirancang dengan pendekatan open-ended, yang memungkinkan siswa

untuk menemukan berbagai solusi alternatif terhadap suatu masalah, tanpa terikat pada satu jawaban yang benar. Misalnya, dalam pembelajaran agama, siswa dapat diajak untuk merumuskan pendekatan baru dalam menyebarkan nilai-nilai Islam yang sesuai dengan konteks sosial dan teknologi saat ini.

Selain penyusunan modul ajar, pendampingan ini juga memfokuskan pada pemilihan model pembelajaran yang mendorong kreativitas siswa. Guru diberikan wawasan mengenai model pembelajaran berbasis proyek dan eksplorasi, di mana siswa didorong untuk menciptakan sesuatu yang baru dari pemahaman mereka terhadap konsep agama. Misalnya, dalam proyek kelompok, siswa dapat diberi tugas untuk merancang kampanye sosial berbasis nilai-nilai Islam yang kreatif, seperti kampanye toleransi beragama melalui media sosial atau aplikasi digital. Proses penciptaan ini melibatkan banyak tahapan, mulai dari *brainstorming* ide, penyusunan konsep, hingga eksekusi, yang semuanya bertujuan untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif mereka.

Pemilihan media pembelajaran juga menjadi bagian penting dalam pendampingan ini. Guru dibimbing untuk memanfaatkan berbagai media yang dapat merangsang imajinasi dan kreativitas siswa, seperti video animasi, simulasi digital, serta aplikasi interaktif. Penggunaan teknologi ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan imersif, di mana siswa dapat bereksperimen dengan ide-ide baru serta melihat dampaknya secara langsung. Media ini tidak hanya membantu siswa untuk memahami konsep agama secara lebih mendalam, tetapi juga memberikan ruang bagi mereka untuk mengaplikasikan pemikiran kreatif dalam konteks yang lebih luas.

Aktivitas pembelajaran yang dirancang selama pendampingan juga sangat berfokus pada pengembangan *creative thinking*. Beberapa aktivitas yang diimplementasikan antara lain pembuatan karya seni berbasis nilai agama, penyusunan skenario drama atau cerita tentang nilai-nilai Islam, serta proyek inovasi sosial berbasis agama. Dalam aktivitas-aktivitas ini, siswa diajak untuk berpikir di luar batas-batas konvensional dan menggali ide-ide yang belum pernah mereka coba sebelumnya. Misalnya, dalam tugas pembuatan karya seni, siswa dapat diminta untuk menciptakan simbol-simbol atau representasi visual dari konsep keagamaan seperti keadilan, kasih sayang, atau perdamaian, dengan cara yang inovatif dan penuh makna.

Selain itu, siswa juga dilibatkan dalam sesi *brainstorming* kreatif, di mana mereka secara aktif diajak untuk berbagi ide-ide unik dan orisinal, baik secara individu maupun kelompok. Sesi ini dirancang untuk menstimulasi imajinasi dan mendorong siswa untuk berpikir tanpa takut membuat kesalahan, karena dalam *creative thinking*, setiap ide adalah awal dari proses yang lebih besar menuju inovasi. Guru-guru yang terlibat dalam pendampingan ini dilatih untuk menciptakan lingkungan kelas yang mendukung, di mana siswa merasa aman untuk bereksperimen dengan gagasan mereka, tanpa takut dihakimi atau dikritik secara negatif.

Untuk mendukung evaluasi keterampilan berpikir kreatif, pendampingan ini juga melibatkan pengembangan perangkat evaluasi seperti rubrik yang menilai aspek kreativitas dalam tugas-tugas siswa. Indikator-indikator seperti kemampuan menghasilkan ide-ide baru, fleksibilitas dalam berpikir, serta keberanian untuk mengambil risiko dan mencoba hal-hal baru menjadi kriteria utama dalam penilaian. Dengan menggunakan rubrik ini, guru dapat lebih objektif dalam

mengevaluasi proses berpikir kreatif siswa dan memberikan umpan balik yang konstruktif untuk mendorong siswa agar terus mengembangkan kreativitas mereka.



Gambar 2. Photo Bersama Saat Kegiatan Pendampingan

Secara keseluruhan, pendampingan ini berhasil memberikan wawasan baru kepada para guru mengenai pentingnya kreativitas dalam pembelajaran, khususnya dalam konteks Pendidikan Agama Islam. Dengan mengembangkan keterampilan *creative thinking*, siswa tidak hanya didorong untuk memahami ajaran agama dengan lebih dalam, tetapi juga untuk berpikir secara inovatif dalam menerapkannya di dunia modern. Para guru yang terlibat dalam kegiatan ini diharapkan mampu terus mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif, sehingga pembelajaran agama menjadi lebih relevan dan menarik bagi siswa. Pada akhirnya, kegiatan pendampingan ini diharapkan dapat memicu transformasi dalam pendekatan pembelajaran, di mana kreativitas menjadi salah satu pilar utama dalam mendidik generasi yang siap menghadapi tantangan global di abad 21.

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *communication* di SMAN sekolah penggerak se Kota Palembang

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *communication* di SMAN Sekolah Penggerak se-Kota Palembang bertujuan untuk memperkuat kompetensi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang mampu mendorong siswa berkomunikasi secara efektif. Keterampilan komunikasi yang baik tidak hanya mencakup kemampuan menyampaikan gagasan dengan jelas, tetapi juga kemampuan mendengarkan, memahami, dan merespons informasi secara tepat. Dalam dunia pendidikan agama Islam, keterampilan ini sangat penting karena memungkinkan siswa untuk mengartikulasikan pemahaman mereka mengenai nilai-nilai agama serta mampu berdialog dengan orang lain dalam kerangka yang penuh respek dan inklusif.

Kegiatan pendampingan ini diawali dengan penyusunan modul ajar yang didesain untuk menekankan pentingnya komunikasi dalam proses belajar-mengajar. Para guru dibimbing untuk merancang kegiatan yang mendorong siswa berbicara, mendengarkan, dan bertukar pendapat secara aktif di dalam kelas. Modul-modul ini tidak hanya berfokus pada penguasaan materi

agama, tetapi juga pada pengembangan kemampuan siswa untuk menyampaikan pemikiran mereka dengan jelas dan logis, baik dalam diskusi kelas maupun tugas-tugas individu. Guru diberikan berbagai strategi untuk merangsang komunikasi efektif di antara siswa, seperti kerja kelompok, presentasi, dan diskusi berbasis studi kasus, yang semuanya dirancang untuk meningkatkan keterampilan berbicara di depan umum dan berinteraksi dengan sesama siswa.

Model pembelajaran yang dipilih selama pendampingan pun didasarkan pada pendekatan kolaboratif yang memberikan ruang bagi siswa untuk berkomunikasi secara aktif. Salah satu model yang diusulkan adalah *collaborative learning*, di mana siswa bekerja bersama dalam tim untuk memecahkan masalah atau menyelesaikan tugas yang diberikan. Dalam proses ini, siswa tidak hanya dituntut untuk menyampaikan ide, tetapi juga mendengarkan dengan baik, memberikan umpan balik, dan belajar dari pandangan orang lain. Dengan demikian, mereka belajar untuk berkomunikasi secara produktif, tidak hanya untuk menyampaikan gagasan, tetapi juga untuk mencapai pemahaman bersama dalam kelompok. Selain itu, model *role-playing* juga diterapkan dalam beberapa aktivitas, di mana siswa diminta memerankan situasi tertentu yang relevan dengan ajaran Islam, seperti simulasi debat antar tokoh agama atau diskusi mengenai isu sosial dalam perspektif agama.

Pemilihan media pembelajaran yang digunakan juga sangat penting dalam pendampingan ini, terutama dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan komunikasi yang lebih baik. Guru didorong untuk memanfaatkan teknologi seperti video konferensi, podcast, atau aplikasi pesan suara, yang memungkinkan siswa berlatih berkomunikasi dalam berbagai format. Media digital ini memberikan siswa kesempatan untuk berkomunikasi secara lebih fleksibel, baik secara verbal maupun non-verbal, serta meningkatkan keterampilan mereka dalam berkomunikasi secara formal dan informal. Selain itu, penggunaan media digital juga memfasilitasi siswa untuk berkolaborasi dan berkomunikasi lintas jarak, misalnya dalam proyek-proyek kolaboratif dengan siswa dari sekolah lain.

Selama pendampingan, aktivitas pembelajaran yang dirancang menekankan pada pentingnya interaksi dan dialog terbuka di antara siswa. Salah satu bentuk aktivitas yang diterapkan adalah diskusi kelompok kecil, di mana siswa diberikan topik atau masalah tertentu yang terkait dengan materi agama, dan mereka diminta untuk mendiskusikan solusi atau pandangan mereka. Dalam diskusi ini, setiap siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya, mendengarkan pandangan teman sekelompok, serta merespons secara kritis dan konstruktif. Hal ini membantu mereka mengembangkan keterampilan komunikasi interpersonal, termasuk kemampuan mendengarkan dengan empati, serta merespons ide orang lain secara sopan dan efektif.

Aktivitas lain yang diterapkan adalah presentasi individu atau kelompok, di mana siswa diminta untuk mempersiapkan dan menyampaikan presentasi mengenai topik tertentu di hadapan teman-teman sekelasnya. Aktivitas ini tidak hanya melatih keterampilan berbicara di depan umum, tetapi juga mengajarkan siswa bagaimana menyusun pesan yang jelas, terstruktur, dan persuasif. Melalui pendampingan ini, para guru dibimbing untuk memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa mengenai cara mereka menyampaikan presentasi, bahasa tubuh

yang digunakan, serta efektivitas pesan yang disampaikan. Dengan demikian, keterampilan komunikasi siswa diasah dari berbagai aspek, mulai dari konten hingga penyampaian.

Perangkat penilaian yang digunakan selama pendampingan juga dirancang untuk mengevaluasi keterampilan komunikasi siswa. Rubrik penilaian yang disusun mencakup aspek-aspek seperti kejelasan penyampaian ide, ketepatan penggunaan bahasa, kemampuan mendengarkan dan merespons, serta kemampuan menyampaikan argumen secara meyakinkan. Guru-guru yang terlibat dalam pendampingan ini juga dilatih untuk menggunakan rubrik tersebut secara efektif dalam menilai dan memberikan umpan balik kepada siswa. Penilaian ini bertujuan untuk membantu siswa memahami kekuatan dan kelemahan dalam cara mereka berkomunikasi, sehingga mereka dapat terus meningkatkan keterampilan tersebut di masa depan.

Secara keseluruhan, pendampingan ini memberikan wawasan baru bagi para guru tentang pentingnya komunikasi sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya didorong untuk menguasai materi ajar, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi secara efektif dan profesional dalam konteks akademis maupun sosial. Dengan memperkuat keterampilan komunikasi, diharapkan siswa dapat menjadi individu yang mampu menyampaikan ide-ide mereka dengan baik, membangun relasi yang positif dengan orang lain, serta menjadi komunikator yang tangguh di berbagai situasi kehidupan. Di akhir pendampingan, para guru dan siswa di SMAN Sekolah Penggerak diharapkan dapat lebih terbuka terhadap pentingnya dialog dan komunikasi, baik dalam proses belajar-mengajar maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *collaboration* di SMAN sekolah penggerak se Kota Palembang

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *collaboration* yang dilaksanakan di SMAN Sekolah Penggerak se-Kota Palembang bertujuan untuk memperkuat kemampuan guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran yang berpusat pada kerja sama tim. Keterampilan kolaborasi, sebagai salah satu keterampilan utama abad 21, sangat penting dalam mempersiapkan siswa untuk dapat bekerja sama dengan orang lain dalam menyelesaikan masalah, mencapai tujuan bersama, dan mengelola perbedaan pendapat. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, kolaborasi juga penting untuk membangun pemahaman yang lebih inklusif dan empati terhadap perbedaan, baik dalam lingkungan akademis maupun sosial.

Kegiatan pendampingan ini dimulai dengan penyusunan modul ajar yang secara khusus dirancang untuk mendorong kerja sama antar siswa dalam proses pembelajaran. Guru-guru yang terlibat dalam kegiatan ini diberikan pendampingan untuk mengembangkan aktivitas yang menekankan pentingnya kerja tim dalam memahami dan menerapkan nilai-nilai agama. Modul ajar tersebut melibatkan tugas-tugas berbasis proyek dan studi kasus, di mana siswa bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan ajaran agama atau isu-isu sosial yang relevan. Dalam proses ini, siswa tidak hanya belajar untuk berbagi pengetahuan, tetapi juga untuk saling mendukung dan menghargai peran masing-masing anggota kelompok.



Gambar 3. *Focus Group Discussion (FGD)* saat Kegiatan Pendampingan

Selama proses pendampingan, guru juga dibimbing dalam memilih model pembelajaran yang paling efektif untuk menumbuhkan keterampilan kolaborasi. Salah satu model yang banyak diterapkan adalah *project-based learning*, di mana siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek yang kompleks dan membutuhkan kontribusi dari setiap anggota. Proyek-proyek ini biasanya melibatkan analisis masalah yang mendalam, diskusi antar anggota kelompok, serta pengambilan keputusan bersama. Misalnya, siswa bisa diberikan tugas untuk merancang program berbasis nilai-nilai agama yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah atau masyarakat. Dalam proses ini, setiap siswa diberi tanggung jawab spesifik sesuai dengan kemampuan mereka, dan mereka harus berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.

Selain *project-based learning*, *cooperative learning* juga menjadi model pembelajaran yang digunakan selama pendampingan. Dalam *cooperative learning*, siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, di mana setiap anggota memiliki peran penting dalam pencapaian keberhasilan kelompok. Model ini tidak hanya menekankan hasil akhir, tetapi juga proses kolaborasi itu sendiri, termasuk bagaimana siswa saling mendukung, berkomunikasi, dan berbagi tanggung jawab. Guru-guru yang terlibat didampingi untuk mengelola dinamika kelompok sehingga setiap siswa terlibat secara aktif, serta untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan kondusif bagi kolaborasi.

Pemanfaatan media pembelajaran digital juga menjadi bagian penting dari pendampingan ini. Guru diarahkan untuk menggunakan *platform* kolaborasi *online*, seperti aplikasi berbasis *cloud* yang memungkinkan siswa bekerja sama dalam penyusunan dokumen, presentasi, atau laporan proyek secara daring. Media digital ini tidak hanya membantu siswa untuk bekerja secara kolaboratif meskipun tidak berada di tempat yang sama, tetapi juga melatih mereka untuk berkolaborasi dalam lingkungan kerja yang lebih modern dan digital. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran kolaboratif memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar tentang manajemen proyek, komunikasi efektif dalam tim, serta cara menyelesaikan konflik yang mungkin timbul dalam kerja sama tim.

Aktivitas-aktivitas pembelajaran yang dirancang selama pendampingan juga berfokus pada pengembangan keterampilan kolaborasi. Salah satu aktivitas yang banyak digunakan adalah kerja

kelompok dalam menyelesaikan studi kasus keagamaan atau isu-isu sosial. Dalam aktivitas ini, siswa diminta untuk menganalisis sebuah permasalahan dari berbagai sudut pandang, kemudian menyusun solusi berdasarkan diskusi bersama. Aktivitas ini melatih siswa untuk bernegosiasi, berdiskusi, serta membangun konsensus, sehingga mereka belajar bagaimana bekerja sama dalam situasi yang penuh dengan berbagai pendapat dan perspektif yang berbeda. Selain itu, guru juga mendorong siswa untuk saling mendukung dalam kelompok mereka, baik dalam hal ide maupun pelaksanaan tugas.

Aktivitas lain yang diterapkan adalah *peer review*, di mana siswa diminta untuk mengevaluasi dan memberikan umpan balik terhadap hasil kerja kelompok lain. Melalui aktivitas ini, siswa tidak hanya dilatih untuk bekerja sama dengan kelompok mereka sendiri, tetapi juga untuk menghargai hasil kerja kelompok lain dan memberikan kritik serta saran yang membangun. Ini adalah salah satu cara untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif yang lebih luas, di mana siswa belajar untuk bekerja sama dengan orang lain di luar kelompok inti mereka, serta belajar bagaimana menghargai perbedaan dan kontribusi dari orang lain.

Pendampingan ini juga mencakup penyusunan perangkat evaluasi yang dapat digunakan untuk menilai keterampilan kolaborasi siswa. Rubrik penilaian yang dikembangkan selama pendampingan menilai berbagai aspek kolaborasi, termasuk bagaimana siswa berkontribusi dalam tim, kemampuan mereka untuk bekerja sama dengan efektif, serta cara mereka menangani konflik dalam kelompok. Penilaian ini tidak hanya berfokus pada hasil akhir proyek, tetapi juga pada proses kerja sama yang terjadi di dalam kelompok. Dengan demikian, guru dapat memberikan umpan balik yang lebih spesifik dan membantu siswa untuk terus meningkatkan keterampilan kolaboratif mereka.

Secara keseluruhan, pendampingan ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam bagi para guru tentang pentingnya keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran abad 21. Keterampilan ini tidak hanya penting dalam konteks akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja di masa depan, di mana kemampuan untuk bekerja sama dengan berbagai individu dengan latar belakang yang berbeda akan menjadi nilai tambah yang signifikan. Di akhir pendampingan, diharapkan para guru mampu terus mengembangkan strategi pembelajaran yang mendorong kerja sama, sementara siswa dapat menjadi individu yang lebih terbuka, toleran, dan siap berkolaborasi dalam menghadapi berbagai tantangan di era modern.

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *computational thinking* di SMAN sekolah penggerak se Kota Palembang

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *computational thinking* di SMAN Sekolah Penggerak se-Kota Palembang bertujuan untuk membekali guru dengan keterampilan dalam merancang pembelajaran yang mampu mengembangkan pola pikir komputasional pada siswa. *Computational thinking* mengacu pada kemampuan untuk memecahkan masalah secara logis dan sistematis dengan menggunakan pendekatan yang sering diterapkan dalam ilmu komputer, seperti dekomposisi masalah, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma. Keterampilan ini menjadi sangat relevan dalam dunia modern, terutama karena teknologi memainkan peran penting dalam banyak aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Di dalam Pendidikan Agama Islam, kemampuan berpikir komputasional membantu siswa untuk

menganalisis konsep-konsep agama secara lebih terstruktur dan menerapkannya dalam konteks nyata.

Tahap pertama dari pendampingan ini dimulai dengan pembuatan modul ajar yang mengintegrasikan konsep-konsep *computational thinking* ke dalam pembelajaran agama. Guru-guru didampingi untuk merancang kegiatan yang memungkinkan siswa memecah masalah atau pertanyaan agama yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana (dekomposisi), mengenali pola-pola tertentu dalam ajaran agama (pengenalan pola), dan menyederhanakan informasi (abstraksi) agar lebih mudah dipahami. Dalam proses ini, siswa diajak untuk berpikir secara sistematis dan logis, sehingga mereka dapat memahami ajaran agama dengan lebih mendalam dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pendampingan ini juga mencakup pengenalan berbagai model pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir komputasional. Salah satu pendekatan yang diterapkan adalah *problem-based learning*, di mana siswa diberikan masalah nyata yang berkaitan dengan nilai-nilai agama, lalu mereka diminta untuk menemukan solusi berdasarkan prinsip-prinsip *computational thinking*. Sebagai contoh, siswa mungkin diminta untuk memecahkan masalah etika yang kompleks dengan cara memecahnya menjadi beberapa aspek, mengidentifikasi pola perilaku yang sesuai dengan ajaran agama, dan akhirnya menyusun langkah-langkah untuk mengatasi masalah tersebut. Pendekatan ini membantu siswa mengembangkan kemampuan analitis sekaligus meningkatkan pemahaman mereka terhadap ajaran agama dalam konteks yang lebih luas.

Selain itu, guru-guru juga diajarkan bagaimana mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran untuk mendukung pengembangan *computational thinking*. Salah satu cara yang diterapkan adalah penggunaan perangkat lunak dan aplikasi yang dirancang khusus untuk mengasah kemampuan berpikir komputasional, seperti *platform* pembelajaran berbasis simulasi atau pemrograman sederhana. Misalnya, dalam konteks Pendidikan Agama Islam, siswa bisa memanfaatkan aplikasi simulasi yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi berbagai skenario sosial atau etika dengan cara yang interaktif. Dengan demikian, siswa tidak hanya diajak untuk berpikir secara kritis dan logis, tetapi juga menggunakan teknologi sebagai alat untuk memahami dan menyelesaikan masalah.

Aktivitas pembelajaran selama pendampingan juga difokuskan pada pengembangan keterampilan *computational thinking* melalui berbagai proyek dan tugas yang memicu pemikiran sistematis. Salah satu aktivitas yang diterapkan adalah pembuatan algoritma sederhana untuk menyelesaikan masalah keagamaan, di mana siswa diminta untuk menyusun langkah-langkah logis dalam menjawab pertanyaan tertentu atau menyelesaikan dilema etika. Contohnya, dalam pelajaran zakat, siswa dapat diajak untuk membuat alur logika dalam menghitung jumlah zakat yang harus dikeluarkan oleh seorang individu, dengan mempertimbangkan berbagai variabel seperti penghasilan dan kebutuhan pokok. Aktivitas ini membantu siswa untuk berpikir secara berurutan dan menyusun solusi yang efektif dan efisien.

Selain itu, para guru juga diajarkan untuk mengembangkan aktivitas yang mendorong siswa berpikir secara abstrak dan mengenali pola dalam materi ajar. Dalam konteks ajaran agama, siswa bisa diminta untuk mengidentifikasi pola yang ada dalam berbagai cerita nabi atau ajaran

moral Islam, dan kemudian menggunakan pola tersebut untuk menarik kesimpulan atau menerapkan prinsip-prinsip agama dalam situasi lain. Melalui aktivitas ini, siswa belajar untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks dengan menggunakan pendekatan yang lebih sederhana dan logis.

Untuk memastikan keterampilan *computational thinking* siswa berkembang dengan baik, pendampingan ini juga mencakup pembuatan perangkat evaluasi yang komprehensif. Guru diberikan alat penilaian yang dirancang khusus untuk mengukur kemampuan siswa dalam menggunakan logika, menyusun algoritma, serta melakukan dekomposisi dan abstraksi masalah. Rubrik penilaian ini memungkinkan guru untuk mengevaluasi bagaimana siswa menerapkan prinsip-prinsip *computational thinking* dalam menyelesaikan tugas-tugas mereka, sekaligus memberikan umpan balik yang konstruktif agar siswa dapat terus mengasah keterampilan mereka. Dengan pendekatan ini, evaluasi tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan tugas.

Secara keseluruhan, pendampingan ini memberikan landasan yang kuat bagi para guru untuk mengembangkan keterampilan *computational thinking* di kalangan siswa, yang sangat penting dalam era digital saat ini. Keterampilan ini tidak hanya bermanfaat dalam memecahkan masalah-masalah teknis, tetapi juga dapat diterapkan dalam banyak aspek kehidupan, termasuk dalam pemahaman dan penerapan ajaran agama. Dengan mengembangkan keterampilan berpikir komputasional, siswa diharapkan dapat menjadi individu yang lebih terstruktur, analitis, dan mampu menghadapi tantangan kompleks di masa depan. Selain itu, dengan memadukan pendekatan ini dalam Pendidikan Agama Islam, siswa juga diajarkan untuk melihat ajaran agama melalui lensa yang lebih sistematis dan logis, sehingga mereka dapat mengintegrasikan nilai-nilai agama dalam kehidupan modern yang penuh dengan tantangan teknologi.

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *compassion* di SMAN sekolah penggerak se Kota Palembang

Pendampingan pengembangan pembelajaran berbasis keterampilan *compassion* di SMAN Sekolah Penggerak se-Kota Palembang bertujuan untuk membekali guru dengan kemampuan untuk mengintegrasikan nilai-nilai empati dan kepedulian dalam proses pembelajaran. Keterampilan *compassion* adalah kemampuan untuk merasakan dan memahami perasaan orang lain, serta berusaha untuk membantu mereka dalam situasi sulit. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, pengembangan keterampilan ini sangat penting karena nilai-nilai empati dan kepedulian merupakan inti dari ajaran agama, yang mendorong individu untuk saling menghargai dan mendukung satu sama lain dalam kehidupan sosial.

Kegiatan pendampingan ini dimulai dengan penyusunan modul ajar yang mengedepankan nilai-nilai *compassion*. Para guru dibimbing untuk merancang kegiatan yang mendorong siswa memahami pentingnya merasakan empati terhadap orang lain, baik dalam konteks pribadi maupun sosial. Modul-modul ini mencakup aktivitas-aktivitas yang melibatkan refleksi pribadi, diskusi kelompok, dan studi kasus yang mengajak siswa untuk merenungkan perasaan dan pengalaman orang lain. Misalnya, siswa bisa diajak untuk mendalami kisah-kisah nabi yang menunjukkan tindakan kasih sayang dan kepedulian terhadap sesama, dan kemudian

menganalisis bagaimana nilai-nilai tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Selama proses pendampingan, guru-guru diajarkan untuk memilih model pembelajaran yang mendukung pengembangan *compassion* di dalam kelas. Salah satu model yang diterapkan adalah experiential learning, di mana siswa diberikan kesempatan untuk mengalami langsung situasi yang melibatkan empati dan kepedulian. Misalnya, siswa dapat terlibat dalam kegiatan sosial, seperti membantu masyarakat yang kurang beruntung atau berpartisipasi dalam program penggalangan dana untuk amal. Melalui pengalaman langsung ini, siswa tidak hanya belajar tentang kepedulian, tetapi juga merasakan dampak positif dari tindakan mereka terhadap orang lain, sehingga membangun rasa empati yang lebih dalam.

Aktivitas pembelajaran yang dirancang selama pendampingan juga difokuskan pada pengembangan keterampilan *compassion* melalui refleksi dan diskusi. Salah satu aktivitas yang diterapkan adalah diskusi kelompok mengenai isu-isu sosial yang relevan, di mana siswa diminta untuk berbagi pandangan mereka mengenai tantangan yang dihadapi oleh individu atau kelompok tertentu. Diskusi ini mendorong siswa untuk mendengarkan dengan baik, menghargai perspektif orang lain, dan mencari solusi bersama untuk membantu mereka yang membutuhkan. Melalui interaksi ini, siswa belajar untuk merasakan empati, saling mendukung, dan bekerja sama untuk menciptakan lingkungan yang lebih baik bagi semua.

Penggunaan media pembelajaran yang tepat juga menjadi bagian penting dalam pendampingan ini. Guru diajarkan untuk memanfaatkan film, video, atau materi bacaan yang mengisahkan tentang pengalaman kepedulian dan empati, yang dapat memicu diskusi dan refleksi di dalam kelas. Misalnya, film yang menggambarkan kisah perjuangan individu atau kelompok yang mengalami kesulitan dapat menjadi alat yang efektif untuk menggugah rasa empati siswa. Setelah menonton, siswa diajak untuk mendiskusikan perasaan mereka, bagaimana mereka akan bereaksi dalam situasi serupa, dan langkah-langkah yang dapat diambil untuk membantu orang lain di sekitar mereka.

Selama pendampingan, para guru juga dilatih untuk memberikan umpan balik yang positif dan konstruktif terhadap sikap **compassion** siswa. Mereka didorong untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman dan inklusif, di mana siswa merasa nyaman untuk berbagi pengalaman dan perasaan mereka. Dengan cara ini, siswa didorong untuk saling mendukung dan memahami satu sama lain, serta belajar untuk menunjukkan kepedulian dalam interaksi sehari-hari mereka. Guru juga dilatih untuk mengenali dan menghargai tindakan kecil yang menunjukkan empati, sehingga siswa merasa dihargai dan termotivasi untuk terus mengembangkan sikap *compassion* dalam diri mereka.

Di akhir pendampingan, guru-guru dilengkapi dengan perangkat evaluasi yang dapat digunakan untuk menilai keterampilan *compassion* siswa. Rubrik penilaian yang disusun mencakup aspek-aspek seperti kemampuan siswa dalam mendengarkan dengan empati, merespons perasaan orang lain, serta melakukan tindakan nyata untuk membantu sesama. Penilaian ini bertujuan untuk memberikan umpan balik yang jelas kepada siswa mengenai perkembangan keterampilan *compassion* mereka dan untuk mendorong mereka terus berlatih dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, pendampingan ini memberikan wawasan mendalam bagi para guru tentang pentingnya pengembangan keterampilan *compassion* dalam pendidikan. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai empati dan kepedulian ke dalam pembelajaran, siswa tidak hanya didorong untuk menjadi individu yang sukses secara akademis, tetapi juga menjadi anggota masyarakat yang lebih peduli dan bertanggung jawab. Diharapkan bahwa melalui pembelajaran ini, siswa dapat memahami betapa pentingnya untuk saling menghargai dan mendukung satu sama lain dalam menghadapi tantangan, sehingga menciptakan lingkungan sosial yang lebih harmonis dan inklusif.

KESIMPULAN

Pengabdian ini menunjukkan pentingnya pendampingan pengembangan keterampilan abad 21 (6C'S) bagi guru Pendidikan Agama Islam di SMAN Sekolah Penggerak se-Kota Palembang. Melalui pendampingan pengembangan pembelajaran 6C'S (*critical thinking, creative thinking, communication, collaboration, computational thinking, dan compassion*) siswa, guru-guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada pengetahuan akademis, tetapi juga pada pengembangan karakter dan keterampilan sosial peserta didik. Pendampingan ini berhasil menciptakan modul ajar yang interaktif dan relevan yang dapat mengembangkan keterampilan abad 21, serta mendorong penerapan metode pembelajaran yang inovatif, sehingga siswa mampu memahami dan mengaplikasikan nilai-nilai agama dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Agus, Nabiela Laily, Noor Wahyudi, Muchammad Helmi Umam, Ridwan Andi Kambau, Siti Aisyah Rahman, Mutmainnah Sudirman, et al. *Metodologi Pengabdian Masyarakat. Jurnal Sains Dan Seni ITS*. Vol. 6. Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, 2022.
- Agustina, Indah. "Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0." *Universitas Negeri Medan*, n.d., 2.
- Ambarwati. "Peningkatan Kemampuan Guru Sekolah Dasar Dalam Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Melalui Pendampingan KS Teknik Diskusi Terarah." *Jurnal Profesi Keguruan* 7, no. 1 (2021): 15–22.
- Ariandari, and Windy Pramita. "Mengintegrasikan Higher Order Thinking Dalam Pembelajaran Creative Problem Solving. In Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY," 2015, 491.
- Asikin, M. *Komunikasi Matematika Dalam RME. Disajikan Dalam Seminar Nasional Realistic Mathematics Education (RME) 14-15 November 2001*. Yogyakarta: Universitas Sanata Darma, 2001.
- Asrizal, Asrizal, Festiyed Festiyed, and Ramadhan Sumarmin. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Bermuatan Literasi Era Digital Untuk Pembelajaran Siswa Smp Kelas Viii." *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 1, no. 1 (2017): 1. <https://doi.org/10.24036/jep/vol1-iss1/27>.
- Azmar, and Nora Junita. "Masa Depan Perpustakaan Seiring Perkembangan Revolusi Industri 4.0: Mengevaluasi Peranan Pustakawan." *IQRA: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi (e-Journal)* 12, no. 1 (2018): 35.
- Badu, Syamsu Q. *Gaya Kerja Milenial Dan Tantangan Kolaborasi Di Era Disrupsi Teknologi. Prosding Seminar Nasional*, 2019.

- Catlin, D., & Woollard, J. "Educational Robots And Computational thinking. In Proceedings Of 4th International Workshop Teaching Robotics, Teaching With Robotics & 5th International Conference Robotics In Education," Pp. 144–151, 2014.
- Dennis, Fitriyan. *Simple Tips Berpikir Kreatif*. Esensi, 2009.
- Dillenbourg. *Collaborative learning; Cognitive and Computational Aproaches, Advances in Learning and Instruction Serries*. New York: Elsevier Science, Inc, 1999.
- Durrotunnisa, and Hanita Ratna Nur. "Jurnal Basicedu. Jurnal Basicedu,," *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2020): 3(2), 524–32.
- Elizabert E., K. Barkley, Patricia Cross, and Clarie Howell Major. *Collaborative learning Techniques, III*. Bandung: Penerbit Nusa Media, 2014.
- Emily R. Lai. *Collaborations: A Literature Review*,. Pearson, 2011.
- Fauzi, A. *Psikologi Umum*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2004.
- Fauzi, Iwan. "Pelatihan Implementasi Strategi Pembelajaran Bahasa Dalam Pembelajaran Bahasa Dayak Ngaju Di Sekolah Dasar." *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 6, no. 1 (2022): 43–52.
- Ganna, Resty Palilu, Resnita Dewi, and Anastasia Baan. "Pengaruh Penggunaan Metode Diskusi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Bahasa Indonesia." *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi* 3, no. 1 (2024): 176–87.
- Gilbert, Paul. "Compassion and Cruelty: A Biopsychosocial Approach." In *Compassion*, 9–74. Routledge, 2005.
- Grover, S., & Pea, R. "Computational thinking: A Competency Whose Time Has Come." *Computer Science Education: Perspectives On Teaching And Learning In School*, 2018, 9.
- Iswantun, Iswantun. "Dampak PJJ; Pengaruh Motivasi, Kesiapan Dan Interaksi Belajar Terhadap Pengetahuan Media Dan E-Learning." *Journal of Instructional and Development Researches* 2, no. 3 (2022): 95–105. <https://doi.org/10.53621/jider.v2i3.132>.
- Johnson, Elaine B. *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan Dan Bermakna, Diterjemahkan Oleh Ibnu Setiawan*. California: Corwin Press, Inc., Thousand Oaks., 2007.
- Juldial, Tri Upi Hajarwati, and Rudi Haryadi. "Analisis Keterampilan Berpikir Komputasional Dalam Proses Pembelajaran." *Jurnal Basicedu* 8, no. 1 (2024): 136–44.
- Kamil, Mustofa. *Model-Model Pelatihan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2023.
- Karolina, Asri, and Rafia Arcanita. *Pembelajaran Berbasis 6C'S Abad 21*. Curup: LP2 IAIN Curup, 2022.
- Kirana, Anik, Rizky Tri Azari, Prasetyo Kurniawan, and Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. "Pengembangan Video Pembelajaran Untuk Melatih Kompetensi Profesional Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru." *Journal of Education Research* 5, no. 1 (2024): 9–16.
- Kurjum, Mohammad, Abdul Muhid, and Muhammad Thohir. "Think-Pair-Share Model As Solution to Develop Students' Critical thinking in Islamic Studies: Is It Effective?" *Jurnal Cakrawala Pendidikan* 39, no. 1 (2020): 144–55. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i1.28762>.
- Lee, Samuel Kai Wah Chu. Rebecca B. Reynolds Nicole J. Tavares. Michele Notari Celina Wing Yi. *21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning From Theory to Practice*. Hong Kong: The University of Hong Kong, 2017.
- Lestari, E G, and I Mariska. "Pengaruh Berbagai Formulasi Media Terhadap Regenerasi Kalus Padi Indica." *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Rintisan Dan Bioteknologi Tanaman*, 2003. Bogor, no. May (2003): 23–24.
- M, Chiu M. "Group Problem Solving Processes; Social Interactions And Individual Actions"." *Journal for the Theory of Sosial Behavior* 30, no. 1 (2009): 27–50.

- Muhammad Iqbal Harisuddin. *Secuil Esensi Berpikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Siswa*. Bandung: PT Panca Tera Firma, 2019.
- Muthmainnah, Fitri, and Budiyo Budiyo. "Analysis of Learning Outcomes Module Material for Madrasah Ibtidaiyah Teachers of Teacher Professional Education in Position." *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School* 6, no. 2 (2022): 49–57. <https://doi.org/10.21070/madrosatuna.v6i2.1570>.
- Neff, Kristin. "The Development and Validation of a Scale to Measure Self_compassion Diterbitkan Dalam 2: 223–250." *Journal of Self and Identity*, 2 (2003): 223–50.
- Rahmatullah, Inanna, and Andi Tenri Ampa. "Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva." *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha* 12, no. 2 (2020): 317–27.
- Rahmayanti, Dela, and Putra Jaya. "Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Canva Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Dasar Listrik Dan Elektronika." *Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika* 8, no. 4 (2020): 107–13.
- Rofi'uddin, A. H., Gatut Susanto, Didin Widyartono, Sultan Sultan, and Helmi Muzakki. "Pengembangan Pembelajaran Berpikir Kritis-Kreatif Berbasis Blended Learning Di SMA." *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya* 5, no. 2 (2022): 527–36. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v5i2.414>.
- Sajidan, Baedhowi, Triyanto, Salman Alfarisy Totalia, and Mohammad Maykuri. *Peningkatan Proses Pembelajaran Dan Penilaian Pembelajaran Abad 21 dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran SMK*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
- Sani, Ridwan Abdullah. *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Jakarta: Tira Smart, 2019.
- Setiawati, H and Aloysius Duran Corebima. "Empowering Critical thinking Skills Of The Students Having Different Academic Ability in Biology Learning of Senior High School through PQ4R - TPS Strategy." *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention (IJSSHI)* 4, no. 5 (2017): 6.
- Silberman, Melvin L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia, 2011.
- Siswono, T. Y. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah." *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains (JMPS)* 10, no. 1 (2005): 1–9.
- Soeharto, K. *Komunikasi Pembelajaran*. Surabaya: SIC, 1AD.
- Sofyan, Ahmad, and Abuddin Nata. "Curriculum Development Evaluation of the Islamic Education Study Program in the Faculty of Tarbiyah and Teacher Training." *International Journal of Latest Research in Humanities and Social Science* 6, no. 6 (2023): 52–72.
- Sugiyono. *Metodelogi Penelitian Pendidikan ;Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sukmanasa, Elly, Lina Novita, and Aries Maesya. "Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Powtoon Bagi Guru Sekolah Dasar Gugus 1 Kota Bogor." *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 16, no. 1 (2020): 95–105. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v16i1.2140>.
- Sumantri, Budi Agus. "Pengembangan Kurikulum Di Indonesia Menghadapi Tuntutan Kompetensi Abad 21." *EL-HIKMAH: Jurnal Kajian Dan Penelitian Pendidikan Islam* 13, no. 2 (2019): 146–67. <https://doi.org/10.20414/elhikmah.v13i2.661>.
- Suparno, S. *Membangun Kompetensi Belajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Nasional, 2001.
- Suranto, Suranto. "Budaya Organisasi Sekolah Dalam Mencapai Prestasi (Studi Kasus Di Smp Negeri 1 Sukoharjo Perspektif Naturalistik)." *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2005.
- Suratman, and Eka Eriyanti. "Peningkatan Sumber Daya Manusia Melalui Pelatihan." In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2020.

- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Tim, Oleh :, Bidang Kurikulum, and Kampus Merdeka. *Draft Buku Panduan Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka*, 2020.
- Trilling, B. & Fadel, C. *21st Century Skills: Learning For Life In Our Times*. Amerika: Josseybass Wiley, 2009.
- Wahyudi, wahyudi. "implementasi teams games tournament untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa kelas sekolah dasar." *Scholaria: jurnal pendidikan dan kebudayaan* 14, no. 01 (2024): 88–97.
- Waluyo, waluyo, and sukatiman sukatiman. "peningkatan minat guru pada perencanaan penelitian tindakan kelas berkarakter pembelajaran abad-21." *Qalamuna: jurnal pendidikan, sosial, dan agama* 13, no. 2 (2021): 359–80. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.961>.
- Wing, J. *Research Notebook: Computational thinking—What And Why*. *The Link Magazine*, 2011.
- Wing, Jeannette M. "Computational thinking." *Communications of the ACM* 49, no. 3 (2006): 33–35.
- Yogyakarta, Tim PPPG Matematika. *Materi Pembinaan Matematika SMP Di Daerah*. Yogyakarta : Depdiknas, 2005.
- Yusuf Ansori. "Profil Mental Computation Mahasiswa Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Kemampuan Matematika." In *Skripsi*, 2. Surabaya: Unesa, 2012.
- Zubaidah, S. "Mengenal 4c: Learning And Inovation Skills Untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. Makalah." In *Disampaikan Dalam Seminar 2nd Science Education National Conference*. Di Universitas Trunojoyo Madura, n.d.