TASHDIQ

Jurnal Kajian Agama dan Dakwah
Vol 19 No 3 Tahun 2026

ISSN 3030-8917

INOVASI ASESMEN PAI DI ERA DIGITAL DAN DEEP LEARNING

M. Abdullah Viki[1], Sayyid Abdullah[2], Moh. Sahlan[3]

[1,2,3] Universitas Al-Falah As-Sunniyyah

E-mail: abayalhamid@gmail.com[1], abufatimah1991@gmail.com[2], Mohsahlan1963@gmail.com[3]

ABSTRAK

Makalah berjudul "Inovasi Asesmen PAI di Era Digital dan Deep Learning" ini membahas pengembangan asesmen dan evaluasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam konteks transformasi digital dan penerapan pendekatan deep learning. Perkembangan teknologi informasi telah mengubah paradigma penilaian dari sistem konvensional menuju asesmen digital yang lebih adaptif, autentik, dan berorientasi pada penguatan karakter. Penelitian ini menyoroti pentingnya inovasi asesmen yang tidak hanya menilai aspek kognitif, tetapi juga mengintegrasikan dimensi afektif dan psikomotorik secara holistik sesuai dengan nilai-nilai Islam. Berbagai bentuk asesmen digital seperti Computer-Based Test (CBT), e-portfolio, learning analytics, dan asesmen berbasis kecerdasan buatan dikaji sebagai instrumen untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI. Pendekatan deep learning diterapkan untuk mendorong peserta didik berpikir kritis, reflektif, dan kreatif dalam memahami serta menginternalisasi ajaran Islam. Selain itu, makalah ini menekankan pentingnya etika digital, kejujuran akademik, dan tanggung jawab moral dalam pelaksanaan asesmen berbasis teknologi. Hasil kajian menunjukkan bahwa inovasi asesmen digital yang dirancang dengan prinsip pedagogis, spiritual, dan teknologi dapat memperkuat kualitas pembelajaran PAI serta membentuk generasi muslim yang berkarakter, cerdas, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. **Kata Kunci: Asesmen Digital, Pendidikan Agama Islam, Deep Learning, Evaluasi Pembelajaran, Karakter Islami.**

ABSTRACT

The paper titled "Innovation in Islamic Religious Education (PAI) Assessment in the Digital and Deep Learning Era" discusses the development of assessment and evaluation in Islamic Religious Education within the context of digital transformation and the application of deep learning approaches. The advancement of information technology has shifted assessment paradigms from conventional systems toward digital assessments that are more adaptive, authentic, and character-oriented. This study highlights the importance of innovative assessments that evaluate not only cognitive aspects but also integrate affective and psychomotor

Article History
Received: Juli 2026
Reviewed: Juli 2026
Published: Juli 2026

Plagirism Checker No 27676

Copyright : Author
Publish by : Tashdiq

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

ISSN 3030-8917

dimensions holistically in accordance with Islamic values. Various forms of digital assessment such as Computer-Based Tests (CBT), e-portfolios, learning analytics, and artificial intelligence-based assessments are examined as tools to enhance the effectiveness of PAI learning. The deep learning approach is applied to encourage students to think critically, reflectively, and creatively in understanding and internalizing Islamic teachings. Furthermore, the paper emphasizes the importance of digital ethics, academic honesty, and moral responsibility in implementing technology-based assessments. The findings indicate that digital assessment innovations designed with pedagogical, spiritual, and technological principles can strengthen the quality of PAI learning and foster a generation of Muslims who are intelligent, ethical, and adaptive to the dynamics of the modern era. **Keywords: Digital Assessment, Islamic Religious Education, Deep Learning, Learning Evaluation, Islamic Character.**

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada abad ke-21 telah membawa perubahan fundamental dalam dunia 2nstrument, termasuk dalam bidang Pendidikan Agama Islam (PAI). Revolusi 2nstrume 4.0 dan era Society 5.0 menuntut 2nstru 2nstrument untuk beradaptasi secara 2nstru, tidak hanya dalam aspek pembelajaran, tetapi juga dalam aspek evaluasi atau asesmen. Asesmen merupakan komponen integral dalam proses Pendidikan yang berfungsi untuk mengukur capaian pembelajaran, memberikan umpan balik kepada pendidik dan peserta didik, serta menjadi dasar pengambilan 2nstrumen 2nstrument. Namun, praktik asesmen konvensional yang bersifat paper-and-pencil test, terpusat pada aspek kognitif rendah, dan bersifat individual mulai menunjukkan keterbatasannya dalam mengakomodasi tuntutan kompetensi abad ke-21.

Pendidikan Agama Islam sebagai mata 2nstrumen yang memiliki dimensi spiritual, moral, dan kognitif memerlukan pendekatan asesmen yang holistic dan autentik. Asesmen PAI tidak cukup hanya mengukur penguasaan pengetahuan agama, tetapi harus mampu mengevaluasi sikap keberagamaan, kemampuan berpikir kritis-islami, dan praktik nilai-nilai akhlak mulia dalam kehidupan sehari-hari. Di sinilah inovasi asesmen berbasis teknologi digital dan deep learning menjadi relevan dan mendesak. Teknologi digital menawarkan beragam 2nstrument dan platform asesmen yang lebih interaktif, adaptif, dan komprehensif. Sementara pendekatan deep learning dalam asesmen mendorong peserta didik untuk tidak sekadar mengingat dan memahami, tetapi mampu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta—sesuai dengan taksonomi Bloom revisi yang relevan dengan tujuan PAI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep Asesmen, *Deep Learning*, dan Teknologi Digital dalam Pendidikan

Asesmen merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran yang berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai perkembangan dan pencapaian hasil belajar peserta didik. Asesmen tidak hanya dimaknai sebagai kegiatan memberikan nilai pada akhir pembelajaran, tetapi juga sebagai proses sistematis yang meliputi pengumpulan, pengolahan, analisis, dan interpretasi data untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pembelajaran.

Menurut Arifin (2022), asesmen mencakup tiga komponen utama yang saling berkaitan, yaitu pengukuran (*measurement*) yang berorientasi pada data kuantitatif, penilaian

ISSN 3030-8917

(*assessment*) yang berfokus pada analisis kualitas hasil belajar, serta evaluasi (*evaluation*) yang bertujuan memberikan pertimbangan terhadap efektivitas keseluruhan proses pembelajaran.

Seiring berkembangnya paradigma pendidikan, asesmen tidak lagi dipandang sebagai kegiatan yang hanya dilakukan pada akhir pembelajaran. Basuki dan Hariyanto (2016) menjelaskan bahwa asesmen memiliki tiga fungsi utama yang saling melengkapi, yaitu *Assessment of Learning*, *Assessment for Learning*, dan *Assessment as Learning*. *Assessment of Learning* berfungsi untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah proses pembelajaran selesai melalui asesmen sumatif. Sementara itu, *Assessment for Learning* dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung dengan tujuan memberikan umpan balik yang dapat membantu guru maupun peserta didik memperbaiki proses belajar secara berkelanjutan. Adapun *Assessment as Learning* menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif melalui kegiatan refleksi, penilaian diri (*self-assessment*), dan penilaian antarteman (*peer assessment*) sehingga mereka mampu mengembangkan kemampuan belajar secara mandiri.

Agar pelaksanaan asesmen menghasilkan informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, diperlukan penerapan prinsip-prinsip dasar asesmen. Widoyoko (2018) menyatakan bahwa asesmen yang baik harus memenuhi lima prinsip utama, yaitu validitas, reliabilitas, praktikalitas, efisiensi, dan akuntabilitas. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), prinsip-prinsip tersebut tidak hanya dipandang dari sisi teknis, tetapi juga dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman seperti keadilan (*'adalah*), kejujuran (*shiddiq*), amanah, dan tanggung jawab (*mas'uliyyah*). Oleh karena itu, asesmen dalam PAI tidak hanya bertujuan mengukur aspek kognitif peserta didik, tetapi juga menilai perkembangan sikap, karakter, serta pengamalan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari.

Perkembangan pendidikan pada abad ke-21 turut mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari *surface learning* menuju *deep learning*. Pada pendekatan *surface learning*, peserta didik cenderung berorientasi pada hafalan dan penguasaan informasi secara dangkal. Sebaliknya, *deep learning* menekankan kemampuan memahami konsep secara mendalam, menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata, serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam berbagai situasi kehidupan. Bloom (1956) mengklasifikasikan kemampuan kognitif ke dalam enam tingkatan, yang kemudian direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001) dengan menempatkan kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Dalam pembelajaran PAI, penerapan *deep learning* sangat penting karena tujuan pembelajaran tidak hanya menguasai materi keagamaan, tetapi juga membentuk kemampuan berpikir kritis dan reflektif terhadap ajaran Islam. Peserta didik tidak cukup hanya menghafal ayat Al-Qur'an, hadis, atau tata cara ibadah, tetapi juga diharapkan mampu memahami hikmah di balik syariat, mengaitkannya dengan persoalan kehidupan modern, serta mengambil keputusan yang sesuai dengan nilai-nilai Islam. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena pengetahuan yang diperoleh dapat diinternalisasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Kemajuan teknologi digital semakin memperkuat implementasi asesmen yang berorientasi pada *deep learning*. Menurut Rusman (2018), transformasi digital dalam pendidikan telah menghadirkan berbagai inovasi dalam sistem penilaian, seperti *computer adaptive testing*, *learning analytics*, dan pemberian umpan balik secara otomatis maupun multimedia. Kehadiran teknologi tersebut memungkinkan guru memperoleh data hasil belajar secara lebih cepat, akurat, dan komprehensif sehingga proses evaluasi dapat dilakukan secara berkelanjutan.

Selain itu, pemanfaatan berbagai platform digital seperti Moodle, Google Classroom, Canvas, Google Forms, maupun Quizizz telah mengubah proses asesmen menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Melalui platform tersebut, guru dapat menyusun berbagai bentuk asesmen, mulai dari tes objektif, tugas proyek, diskusi daring, hingga portofolio digital yang mampu mengukur kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi,

ISSN 3030-8917

dan kolaborasi peserta didik. Menurut Zuhdi (2021), integrasi teknologi digital dalam pembelajaran PAI tidak hanya meningkatkan efisiensi proses asesmen, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara lebih mandiri, aktif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Dengan demikian, konsep asesmen, *deep learning*, dan teknologi digital merupakan tiga komponen yang saling berkaitan dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Asesmen tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat evaluasi hasil belajar, tetapi juga menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, membentuk karakter peserta didik, serta meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital secara optimal.

B. Identifikasi Asesmen Berbasis Teknologi dalam Pendidikan Agama Islam (PAI)

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam sistem asesmen pada Pendidikan Agama Islam (PAI). Asesmen yang sebelumnya didominasi oleh tes tertulis secara konvensional kini berkembang menjadi berbagai bentuk penilaian digital yang mampu mengukur kompetensi peserta didik secara lebih komprehensif. Digitalisasi asesmen tidak hanya berorientasi pada pengukuran aspek kognitif, tetapi juga mampu mengakomodasi penilaian aspek afektif dan psikomotorik sehingga memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai perkembangan peserta didik (Majid, 2017).

Salah satu bentuk asesmen berbasis teknologi yang banyak diterapkan adalah *Computer-Based Test* (CBT) dan *online quiz*. Pemanfaatan platform seperti Google Forms maupun Moodle memungkinkan guru menyusun soal objektif maupun subjektif secara lebih praktis dan efisien. Selain mempermudah proses pelaksanaan ujian, sistem ini juga mampu memberikan hasil penilaian secara otomatis sehingga guru dapat segera memberikan umpan balik kepada peserta didik. Dalam pembelajaran PAI, CBT dapat dimanfaatkan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi akidah, fikih, sejarah kebudayaan Islam, maupun ilmu tajwid secara lebih efektif (Majid, 2017).

Selain CBT, penggunaan *e-portfolio* menjadi alternatif asesmen yang mampu mendokumentasikan perkembangan belajar peserta didik secara berkelanjutan. Melalui platform seperti Google Sites, Padlet, maupun Seesaw, peserta didik dapat mengunggah berbagai hasil karya, seperti rekaman hafalan Al-Qur'an, video praktik ibadah, laporan proyek keagamaan, hingga jurnal refleksi mengenai pengalaman spiritual mereka. Dengan demikian, guru tidak hanya menilai hasil akhir pembelajaran, tetapi juga dapat mengamati proses perkembangan kompetensi peserta didik dari waktu ke waktu (Trianto, 2019).

Perkembangan teknologi juga melahirkan asesmen berbasis gamifikasi (*game-based assessment*) yang memanfaatkan aplikasi seperti Quizizz dan Kahoot. Pendekatan ini menghadirkan suasana belajar yang lebih menarik melalui penggunaan papan peringkat (*leaderboard*), poin, maupun lencana penghargaan (*badges*). Gamifikasi mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik tanpa memberikan tekanan psikologis yang berlebihan sehingga proses evaluasi berlangsung secara lebih menyenangkan namun tetap mampu mengukur penguasaan materi secara objektif.

Inovasi lainnya adalah penerapan *adaptive assessment* berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Sistem ini mampu menyesuaikan tingkat kesulitan soal berdasarkan respons peserta didik pada soal sebelumnya sehingga setiap individu memperoleh pengalaman asesmen yang sesuai dengan tingkat kemampuannya. Pendekatan tersebut memungkinkan proses evaluasi berlangsung lebih personal dan memberikan gambaran kemampuan peserta didik secara lebih akurat dibandingkan asesmen yang menggunakan tingkat kesulitan soal yang seragam (Daryanto & Karim, 2017).

Meskipun menawarkan berbagai keunggulan, implementasi asesmen digital juga menghadapi sejumlah tantangan. Ketersediaan infrastruktur teknologi, kompetensi digital guru, serta kesiapan peserta didik menjadi faktor yang menentukan keberhasilan penerapan asesmen berbasis teknologi. Hamid dan Mustofa (2020) menegaskan bahwa digitalisasi asesmen

ISSN 3030-8917

harus mempertimbangkan aspek pemerataan akses agar tidak menimbulkan kesenjangan digital (*digital divide*). Selain itu, karena pembelajaran PAI berkaitan erat dengan pembentukan karakter dan moral, aspek integritas akademik juga perlu mendapat perhatian melalui penggunaan sistem pengawasan, pengaturan waktu ujian, maupun aplikasi pendukung lainnya untuk meminimalkan praktik kecurangan.

Dalam praktiknya, integrasi berbagai platform digital seperti Google Forms, Padlet, Google Classroom, maupun YouTube dapat menghasilkan sistem asesmen yang lebih fleksibel, interaktif, dan autentik. Rusman (2018) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital memungkinkan guru memperoleh informasi hasil belajar secara lebih cepat sekaligus memberikan umpan balik yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan.

C. Pengembangan Asesmen Berbasis HOTS dan *Deep Learning*

Perkembangan paradigma pendidikan abad ke-21 menuntut asesmen tidak lagi hanya mengukur kemampuan mengingat informasi, tetapi juga kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Oleh karena itu, guru Pendidikan Agama Islam dituntut mampu merancang instrumen asesmen yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, menganalisis permasalahan, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, serta menghasilkan gagasan yang kreatif. Menurut King, Goodson, dan Rohani, HOTS terjadi ketika seseorang mampu menghubungkan informasi yang telah dimiliki dengan informasi baru untuk menyelesaikan persoalan yang kompleks (King et al., n.d.).

Dalam pembelajaran PAI, penyusunan soal HOTS sebaiknya menggunakan stimulus yang kontekstual sehingga peserta didik dapat mengaitkan materi agama dengan realitas kehidupan. Stimulus tersebut dapat berupa ayat Al-Qur'an, hadis, berita aktual, studi kasus sosial, infografis, maupun fenomena keagamaan yang berkembang di masyarakat. Pendekatan ini mendorong peserta didik untuk tidak sekadar menghafal dalil, tetapi mampu memahami makna, menganalisis permasalahan, serta mengimplementasikan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari (Wahidmurni, n.d.).

Instrumen asesmen kemudian diarahkan untuk mengukur kemampuan analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6). Pada tingkat analisis, peserta didik dapat diminta mengkaji permasalahan fikih kontemporer atau fenomena sosial dari perspektif Islam. Pada tingkat evaluasi, peserta didik diharapkan mampu memberikan penilaian kritis terhadap isu-isu keagamaan maupun aktivitas dakwah digital. Sementara itu, pada tingkat kreasi, peserta didik dapat diminta menghasilkan produk seperti media dakwah digital, kampanye literasi keagamaan, atau solusi terhadap persoalan sosial berdasarkan nilai-nilai Islam (Arifin, 2022).
Untuk mendukung terciptanya *deep learning*, asesmen dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk, seperti *Problem-Based Assessment*, *Project-Based Assessment*, asesmen reflektif melalui jurnal digital, maupun portofolio elektronik. Model-model tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara bersamaan sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual (Trianto, 2019).

Keberhasilan asesmen HOTS juga sangat dipengaruhi oleh kualitas rubrik penilaian yang digunakan. Rubrik tidak cukup hanya memberikan kategori benar atau salah, tetapi harus memuat indikator yang mampu menggambarkan tingkat kualitas jawaban peserta didik secara rinci. Menurut Daryanto dan Karim (2017), asesmen abad ke-21 harus mampu mengukur kompetensi 4C, yaitu *Critical Thinking, Communication, Collaboration,* dan *Creativity*. Oleh karena itu, rubrik penilaian dalam PAI perlu memuat aspek ketepatan konsep keislaman, kedalaman analisis, kreativitas produk yang dihasilkan, kemampuan komunikasi, serta kualitas penyajian hasil karya peserta didik.

TASHDIQ
Jurnal Kajian Agama dan Dakwah
Vol 19 No 3 Tahun 2026
ISSN 3030-8917

D. Desain Asesmen Kolaboratif dalam Pendidikan Agama Islam Digital

Pembelajaran pada era digital semakin menekankan pentingnya kolaborasi sebagai salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik. Dalam perspektif konstruktivisme sosial, pengetahuan dibangun melalui interaksi, diskusi, dan kerja sama dengan orang lain. Konsep tersebut sejalan dengan nilai-nilai Islam yang mengajarkan pentingnya *ta'awun* (tolong-menolong), *syura* (musyawarah), serta ukhuwah dalam menyelesaikan berbagai persoalan kehidupan. Oleh karena itu, asesmen dalam Pendidikan Agama Islam tidak hanya berfokus pada pencapaian individu, tetapi juga perlu memberikan ruang bagi penilaian terhadap kemampuan bekerja sama dalam kelompok.

Menurut Trianto (2019), asesmen kolaboratif tidak hanya menilai hasil akhir pekerjaan kelompok, tetapi juga memperhatikan proses kerja sama, kontribusi setiap anggota, kemampuan berkomunikasi, serta penyelesaian konflik selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, asesmen mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kompetensi sosial peserta didik.

Pemanfaatan teknologi digital semakin mempermudah pelaksanaan asesmen kolaboratif. Berbagai aplikasi seperti Google Docs, Google Slides, Padlet, Microsoft Teams, maupun Zoom memungkinkan peserta didik bekerja secara bersama-sama meskipun berada di lokasi yang berbeda. Melalui fitur *version history* dan rekam aktivitas digital, guru dapat memantau kontribusi masing-masing anggota kelompok secara lebih objektif sehingga proses penilaian menjadi lebih transparan (Rusman, 2018).

Agar asesmen kolaboratif berjalan secara adil, diperlukan keseimbangan antara penilaian terhadap hasil kelompok dan kontribusi individu. Wahidmurni menegaskan bahwa setiap peserta didik tetap harus memiliki tanggung jawab pribadi dalam penyelesaian tugas kelompok agar tidak terjadi fenomena *free rider*, yaitu anggota kelompok yang memperoleh nilai tanpa memberikan kontribusi yang nyata (Wahidmurni, n.d.). Oleh karena itu, guru dapat mengombinasikan penilaian produk kelompok, analisis kontribusi melalui data aktivitas digital, serta *peer assessment* menggunakan Google Forms atau platform sejenis.

Salah satu model yang relevan diterapkan dalam pembelajaran PAI adalah *Collaborative Islamic Project-Based Assessment* (CIPBA). Model ini mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek dengan kerja sama antarpeserta didik sehingga tidak hanya meningkatkan pemahaman materi keagamaan, tetapi juga mengembangkan kemampuan komunikasi, kepemimpinan, kreativitas, serta kecerdasan emosional (Huda, 2018). Sebagai contoh, peserta didik dapat bekerja sama memproduksi podcast Islami, video edukasi, maupun kampanye digital mengenai nilai-nilai moderasi beragama. Melalui kegiatan tersebut, asesmen tidak hanya mengukur hasil belajar, tetapi juga membentuk karakter, tanggung jawab, dan kemampuan kolaboratif yang dibutuhkan dalam kehidupan abad ke-21.

D. Desain Asesmen Kolaboratif dalam Pendidikan Agama Islam Digital

Pembelajaran pada era digital semakin menekankan pentingnya kolaborasi sebagai salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik. Dalam perspektif konstruktivisme sosial, pengetahuan dibangun melalui interaksi, diskusi, dan kerja sama dengan orang lain. Konsep tersebut sejalan dengan nilai-nilai Islam yang mengajarkan pentingnya *ta'awun* (tolong-menolong), *syura* (musyawarah), serta ukhuwah dalam menyelesaikan berbagai persoalan kehidupan. Oleh karena itu, asesmen dalam Pendidikan Agama Islam tidak hanya berfokus pada pencapaian individu, tetapi juga perlu memberikan ruang bagi penilaian terhadap kemampuan bekerja sama dalam kelompok.

Menurut Trianto (2019), asesmen kolaboratif tidak hanya menilai hasil akhir pekerjaan kelompok, tetapi juga memperhatikan proses kerja sama, kontribusi setiap anggota, kemampuan berkomunikasi, serta penyelesaian konflik selama proses pembelajaran

ISSN 3030-8917

berlangsung. Dengan demikian, asesmen mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kompetensi sosial peserta didik.

Pemanfaatan teknologi digital semakin mempermudah pelaksanaan asesmen kolaboratif. Berbagai aplikasi seperti Google Docs, Google Slides, Padlet, Microsoft Teams, maupun Zoom memungkinkan peserta didik bekerja secara bersama-sama meskipun berada di lokasi yang berbeda. Melalui fitur *version history* dan rekam aktivitas digital, guru dapat memantau kontribusi masing-masing anggota kelompok secara lebih objektif sehingga proses penilaian menjadi lebih transparan (Rusman, 2018).

Agar asesmen kolaboratif berjalan secara adil, diperlukan keseimbangan antara penilaian terhadap hasil kelompok dan kontribusi individu. Wahidmurni menegaskan bahwa setiap peserta didik tetap harus memiliki tanggung jawab pribadi dalam penyelesaian tugas kelompok agar tidak terjadi fenomena *free rider*, yaitu anggota kelompok yang memperoleh nilai tanpa memberikan kontribusi yang nyata (Wahidmurni, n.d.). Oleh karena itu, guru dapat mengombinasikan penilaian produk kelompok, analisis kontribusi melalui data aktivitas digital, serta *peer assessment* menggunakan Google Forms atau platform sejenis.

Salah satu model yang relevan diterapkan dalam pembelajaran PAI adalah *Collaborative Islamic Project-Based Assessment* (CIPBA). Model ini mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek dengan kerja sama antarpeserta didik sehingga tidak hanya meningkatkan pemahaman materi keagamaan, tetapi juga mengembangkan kemampuan komunikasi, kepemimpinan, kreativitas, serta kecerdasan emosional (Huda, 2018). Sebagai contoh, peserta didik dapat bekerja sama memproduksi podcast Islami, video edukasi, maupun kampanye digital mengenai nilai-nilai moderasi beragama. Melalui kegiatan tersebut, asesmen tidak hanya mengukur hasil belajar, tetapi juga membentuk karakter, tanggung jawab, dan kemampuan kolaboratif yang dibutuhkan dalam kehidupan abad ke-21.

E. Integrasi Nilai Karakter dalam Asesmen Digital Pendidikan Agama Islam (PAI)

Pendidikan Agama Islam (PAI) pada hakikatnya tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan keagamaan, tetapi juga membentuk karakter peserta didik agar mampu mengamalkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, asesmen dalam PAI tidak cukup hanya mengukur penguasaan materi, melainkan juga harus mampu mengevaluasi perkembangan sikap, moral, dan perilaku peserta didik. Menurut Lickona (1991), pembentukan karakter yang efektif memerlukan keseimbangan antara tiga dimensi utama, yaitu *moral knowing* (pengetahuan moral), *moral feeling* (perasaan moral), dan *moral action* (tindakan moral). Ketiga dimensi tersebut saling melengkapi sehingga peserta didik tidak hanya memahami nilai-nilai kebaikan, tetapi juga memiliki kesadaran dan kemauan untuk menerapkannya dalam kehidupan nyata.

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang yang besar bagi peningkatan kualitas pembelajaran PAI, namun di sisi lain juga menghadirkan berbagai tantangan baru. Kemudahan akses terhadap informasi dan teknologi dapat memunculkan berbagai bentuk penyimpangan, seperti plagiarisme, manipulasi tugas, hingga kecurangan dalam pelaksanaan asesmen daring. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi digital harus diimbangi dengan penguatan pendidikan karakter agar pemanfaatan teknologi tetap berada dalam koridor nilai-nilai moral dan etika Islam.

Integrasi nilai karakter dalam asesmen digital bukan sekadar pelengkap kurikulum, melainkan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari keseluruhan proses penilaian. Nashiruddin (2022) menegaskan bahwa asesmen digital harus dirancang sebagai sarana pembentukan karakter, sehingga setiap tahapan penilaian mampu menumbuhkan nilai-nilai profetik dalam diri peserta didik. Nilai kejujuran (*shiddiq*) dan amanah, misalnya, dapat ditanamkan melalui penerapan sistem pemeriksaan plagiarisme dan pelaksanaan ujian yang menjunjung tinggi integritas akademik. Nilai tanggung jawab (*mas'uliyyah*) dapat dikembangkan melalui kedisiplinan dalam mengumpulkan tugas sesuai batas waktu yang telah

ISSN 3030-8917

ditentukan pada *Learning Management System* (LMS). Selain itu, etika berkomunikasi di ruang digital juga perlu menjadi bagian dari asesmen melalui pengamatan terhadap kesantunan peserta didik dalam forum diskusi daring, sementara nilai keadilan (*'adalah*) dan prasangka baik (*husnuzzan*) dapat diimplementasikan melalui mekanisme *peer assessment* yang objektif dan bertanggung jawab.

Penerapan asesmen karakter dalam lingkungan digital juga perlu dikaitkan dengan pengalaman nyata peserta didik. Komalasari (2017) menjelaskan bahwa pembelajaran dan penilaian yang bermakna harus mampu menghubungkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran PAI, asesmen karakter dapat dilakukan melalui berbagai bentuk kegiatan, seperti analisis terhadap dilema moral yang muncul di media digital, penyusunan *digital self-assessment portfolio* mengenai perkembangan ibadah harian, refleksi diri secara berkala, maupun observasi terhadap perilaku digital peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Melalui berbagai teknik tersebut, guru tidak hanya memperoleh informasi mengenai capaian akademik, tetapi juga perkembangan karakter peserta didik secara lebih komprehensif.

Keberhasilan integrasi nilai karakter dalam asesmen digital sangat bergantung pada kompetensi guru sebagai pendidik. Guru PAI tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai teladan (*uswah hasanah*) dalam membangun budaya akademik yang jujur, bertanggung jawab, dan beretika. Majid (2017) menegaskan bahwa keteladanan guru merupakan faktor penting dalam proses pembentukan karakter peserta didik. Oleh karena itu, guru dituntut memiliki kemampuan pedagogis sekaligus kompetensi digital agar mampu merancang sistem asesmen yang tidak hanya efektif dalam mengukur hasil belajar, tetapi juga mampu membentuk karakter peserta didik sesuai dengan nilai-nilai Islam.

Sejalan dengan hal tersebut, Kemendikbud (2022) menekankan pentingnya penguatan kompetensi pedagogis digital bagi guru dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Guru perlu mampu memanfaatkan berbagai teknologi pembelajaran untuk merancang asesmen yang humanis, autentik, dan berorientasi pada pengembangan karakter. Dengan demikian, asesmen digital dalam Pendidikan Agama Islam tidak hanya menjadi alat evaluasi hasil belajar, tetapi juga berfungsi sebagai instrumen strategis dalam membentuk generasi yang berakhlak mulia, memiliki integritas tinggi, serta mampu memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab sesuai dengan ajaran Islam.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa asesmen, *deep learning*, dan teknologi digital merupakan tiga komponen yang saling berkaitan dalam mendukung peningkatan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada abad ke-21. Integrasi ketiganya mendorong terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik. Adapun simpulan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Konseptualisasi asesmen, *deep learning*, dan teknologi digital membentuk suatu ekosistem pembelajaran yang mampu meningkatkan mutu Pendidikan Agama Islam. Asesmen digital tidak hanya berfungsi sebagai media pelaksanaan ujian secara daring, tetapi juga sebagai instrumen yang mendukung pembelajaran autentik, adaptif, serta mendorong peserta didik mencapai pemahaman yang lebih mendalam terhadap nilai-nilai keislaman.
2. Asesmen berbasis teknologi dalam Pendidikan Agama Islam dapat diterapkan dalam berbagai bentuk, seperti *Computer-Based Test* (CBT), *e-portfolio*, *game-based assessment*, dan asesmen adaptif berbasis kecerdasan buatan. Masing-masing bentuk asesmen memiliki keunggulan dalam mengukur aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik peserta didik. Namun demikian, implementasinya memerlukan dukungan

ISSN 3030-8917

infrastruktur yang memadai, kompetensi digital pendidik, serta perhatian terhadap aspek etika dan keamanan digital.

3. Pengembangan asesmen berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan *deep learning* dilakukan melalui penyusunan instrumen yang menggunakan stimulus kontekstual sehingga mampu mengembangkan kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi peserta didik. Proses penilaian juga perlu didukung oleh rubrik yang jelas dan terstruktur agar mampu mengukur kompetensi abad ke-21, khususnya kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (4C).
4. Asesmen kolaboratif berbasis digital menjadi salah satu alternatif yang efektif dalam mendukung pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Melalui pemanfaatan berbagai *collaborative tools*, guru dapat menilai hasil kerja kelompok sekaligus kontribusi setiap anggota secara lebih objektif. Model asesmen ini tidak hanya mengembangkan kemampuan akademik, tetapi juga menanamkan nilai-nilai Islam seperti *ta'awun*, *syura*, dan ukhuwah dalam proses pembelajaran.
5. Integrasi nilai-nilai karakter Islami dalam asesmen digital merupakan langkah penting agar pemanfaatan teknologi tetap selaras dengan tujuan pendidikan karakter. Nilai-nilai seperti kejujuran, amanah, tanggung jawab, kesantunan, dan keadilan dapat diinternalisasikan melalui berbagai mekanisme asesmen digital, seperti pemeriksaan plagiarisme, pengelolaan tenggat waktu, etika komunikasi di ruang digital, serta keteladanan guru sebagai *uswah hasanah*. Dengan demikian, asesmen digital tidak hanya berfungsi mengukur hasil belajar, tetapi juga menjadi sarana pembentukan karakter peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Bagi Guru Pendidikan Agama Islam, diharapkan terus meningkatkan kompetensi dalam literasi digital, pengembangan media pembelajaran, serta penyusunan instrumen asesmen berbasis HOTS dan *deep learning*. Guru juga perlu aktif mengikuti kegiatan Komunitas Belajar maupun Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) sebagai wadah berbagi pengalaman dan praktik baik dalam penerapan asesmen digital.
2. Bagi Kepala Sekolah dan Institusi Pendidikan, perlu memberikan dukungan berupa penyediaan sarana dan prasarana teknologi yang memadai, pemerataan akses internet, serta penyelenggaraan pelatihan berkelanjutan mengenai pemanfaatan platform pembelajaran digital dan *learning analytics*. Langkah tersebut penting untuk memastikan implementasi asesmen digital dapat berjalan secara optimal dan merata.
3. Bagi Kementerian Agama dan para pengambil kebijakan, diperlukan penyusunan regulasi, pedoman teknis, serta standar pelaksanaan asesmen digital khusus pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Kebijakan tersebut diharapkan dapat menjadi acuan bagi sekolah maupun madrasah dalam menerapkan asesmen digital secara efektif, objektif, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran PAI.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian yang lebih mendalam melalui pendekatan eksperimen maupun Penelitian Tindakan Kelas (PTK) mengenai efektivitas berbagai model asesmen digital, khususnya *Collaborative Islamic Project-Based Assessment* (CIPBA), dalam meningkatkan hasil belajar, keterampilan abad ke-21, serta pembentukan karakter Islami peserta didik.

ISSN 3030-8917

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy*. Addison Wesley Longman.

Arifin, Z. (2022). *Evaluasi pembelajaran: Prinsip, teknik, prosedur*. PT Remaja Rosdakarya.

Basuki, I., & Hariyanto. (2016). *Asesmen pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longman.

Daryanto, & Karim, S. (2017). *Pembelajaran abad 21*. Gava Media.

Hamid, A., & Mustofa, B. (2020). *Pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis teknologi*. UIN Maliki Press.

Huda, M. (2018). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Pustaka Pelajar.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan asesmen Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

King, F. J., Goodson, L., & Rohani, F. (2012). *Higher order thinking skills: Definition, teaching strategies, assessment*. Educational Services Program.

Komalasari, K. (2017). *Pembelajaran kontekstual: Konsep dan aplikasi*. Refika Aditama.

Lickona, T. (1991). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. Bantam Books.

Majid, A. (2017). *Penilaian autentik proses dan hasil belajar*. PT Remaja Rosdakarya.

Mulyasa, E. (2021). *Pengembangan dan implementasi Kurikulum 2013*. PT Remaja Rosdakarya.

Nashiruddin, M. (2022). *Asesmen berbasis karakter dalam pendidikan Islam*. Deepublish.

Rusman. (2018). *Belajar dan pembelajaran berbasis komputer*. Alfabeta.

Suryabrata, S. (2020). *Psikologi pendidikan*. RajaGrafindo Persada.

Trianto. (2019). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Kencana.

Wahidmurni. (2019). *Evaluasi pembelajaran: Kompetensi dan praktik*. Nuha Litera.

Widoyoko, E. P. (2018). *Asesmen pembelajaran di sekolah*. Pustaka Pelajar.

Zuhdi, M. (2021). *Inovasi kurikulum dan pembelajaran PAI di era digital*. Rajawali Press.