

Pemanfaatan *E-Learning* Sebagai Inovasi Media Pembelajaran PAI di Era Revolusi Industri 4.0

Siti Rohmaturrosyidah Ratnawati

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo
rohmah.rosyidah@gmail.com

Wilis Werdiningsih

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo
werdiningsih@iainponorogo.ac.id

Abstract: Indonesia has entered a new round of the 4.0 industrial revolution era which is marked by the massive development of digital-based information and communication technology. This needs to be utilized as well as possible to support the process of education and learning, especially Islamic Religious Education (PAI). Moreover, the tendency and interest in learning among millennials today have shifted. By using descriptive qualitative research method, this paper aims to study in depth about the use of e-learning in PAI learning at SMK PGRI 2 Ponorogo as an effort to respond to the presence of the 4.0 industrial revolution era with all the developments and advancements in it. This paper ends at the conclusion that the use of e-learning in PAI learning at SMK PGRI 2 Ponorogo is intended to support learning activities so that it becomes more innovative, interesting, fun, and not monotonous. To bridge concerns about the loss of value inculcating in the application of e-learning, the PAI Teacher of SMK PGRI 2 Ponorogo carried out learning with a blended-learning system, which is a combination of face-to-face and distance learning. As for the implementation phase, PAI teacher at SMK PGRI 2 Ponorogo has carried out important stages related to the implementation of e-learning which include needs analysis, making instructional designs, using and developing e-learning stage, and evaluation.

Keywords: E-Learning, PAI Learning Media Innovation, Industrial Revolution Era.

Abstrak: Indonesia telah memasuki babak baru era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan semakin cepatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berbasis digital. Hal ini perlu dimanfaatkan sebaik mungkin untuk menunjang proses pendidikan dan pembelajaran, khususnya Pendidikan Agama Islam (PAI). Terlebih lagi, kecenderungan dan minat belajar di kalangan generasi milenial hari ini telah bergeser. Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, tulisan ini mengkaji secara mendalam tentang pemanfaatan *e-learning* dalam pembelajaran PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo sebagai upaya untuk merespon hadirnya era revolusi industri 4.0 dengan segala perkembangan dan kemajuan yang dibawanya. Tulisan ini berakhir pada kesimpulan bahwa pemanfaatan *e-learning* dalam pembelajaran PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo dimaksudkan untuk menunjang kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran PAI menjadi lebih inovatif, menarik, menyenangkan, dan tidak monoton. Untuk menjembatani kekhawatiran mengenai hilangnya sisi penanaman nilai pada penerapan *e-learning*,

maka Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo melaksanakan pembelajaran dengan sistem *blended-learning*, yaitu penggabungan antara pembelajaran tatap muka dan jarak jauh. Adapun untuk tahapan implementasi, guru PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo telah melakukan tahapan penting terkait pelaksanaan *e-learning* yang mencakup kegiatan analisis kebutuhan (*need analysis*), membuat rancangan instruksional, tahap penggunaan dan pengembangan *e-learning*, dan evaluasi.

Kata Kunci: *E-Learning*, Inovasi Media Pembelajaran PAI, Era Revolusi Industri 4.0.

Pendahuluan

Saat ini, dunia global termasuk di dalamnya Indonesia telah memasuki era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan cepatnya perkembangan pola *digital economy*, *artificial intelligence*¹, *internet of Things (IoT)*², *big data*, *robotic*, dan fenomena *disruptive innovation*.³ Tidak bisa dinafikan lagi bahwa perkembangan

¹*Artificial intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan adalah teknik atau ilmu tentang bagaimana membuat suatu mesin menjadi cerdas (*intelligence*), khususnya untuk program komputer. Kecerdasan yang dimaksud dalam hal ini adalah kecerdasan sebagaimana yang dimiliki manusia, sehingga sebuah komputer atau perangkat tertentu dapat melakukan tindakan untuk memecahkan dan menyelesaikan suatu masalah kompleks sekalipun dengan pemikiran dan penalaran seperti layaknya manusia. Sebagaimana manusia yang membutuhkan pengetahuan untuk menalar atau menyimpulkan sesuatu, mesin dalam hal ini juga membutuhkan pengetahuan. Ada dua hal utama yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi kecerdasan buatan, yaitu *pertama*, basis pengetahuan (*knowledge base*), bersifat fakta-fakta, teori, pemikiran, dan korelasi antarsatu dengan yang lain; *kedua*, motor inferensi (*inference engine*), yaitu kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman. Lihat Muhammad Dahria, "Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)," *Jurnal SAINTIKOM*, Vol. 5, No. 2 (Agustus 2008): 185.

²*Internet of Things* atau yang seringkali disingkat dengan IoT adalah revolusi baru dari dunia Internet. IoT merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus. IoT juga dapat dimaknai sebagai jenis jaringan untuk menghubungkan segala sesuatu dengan internet berdasarkan protokol yang ditetapkan (*stipulated protocols*) melalui peralatan penginderaan informasi untuk melakukan pertukaran informasi dan komunikasi untuk mencapai pengakuan, pemosisian, pelacakan, pemantauan, dan administrasi. Artinya, dengan semakin berkembangnya infrastruktur internet, maka bukan hanya *smartphone* atau komputer saja yang dapat terkoneksi dengan internet, namun berbagai macam benda nyata juga bisa terkoneksi dengan internet seperti kendaraan, mesin produksi, peralatan rumah tangga, mainan, kamera, instrument medis dan lain sebagainya. IoT sekurang-kurangnya mencakup tiga hal, yaitu orang ke orang (*people to people*), orang ke mesin/benda (*people to machine/things*), dan benda/mesin ke benda/mesin (*things/machine to things/machine*). Lihat Keyur K Patel dan Sunil M Patel, "Internet of Things-IOT: Definition, Characteristics, Architecture, Enabling Technologies, Application & Future Challenges," *IJESCC: International Journal of Engineering Science and Computing*, Vol. 6, no. 5 (Mei 2016): 1.

³Fenomena *disruptive innovation* adalah fenomena dimana inovasi-inovasi baru dalam produk, layanan, maupun model bisnis terus bermunculan dan secara signifikan telah mampu mengubah tuntutan dan kebutuhan pasar utama serta mampu menggantikan dan merusak

teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah bergerak secara cepat dan besar-besaran ke segala sendi kehidupan masyarakat, sehingga segala aktivitas masyarakat Indonesia menjadi sangat dekat bahkan tidak bisa terlepas dari internet. Hasil survey yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menyatakan bahwa pada tahun 2016, jumlah pengguna internet di Indonesia telah mencapai 132,7 juta jiwa.⁴ Kemudian mengalami kenaikan sebesar 10,56 juta jiwa pada tahun 2017 sehingga mencapai 143,26 juta jiwa atau setara dengan 54,68% dari total jumlah penduduk Indonesia.⁵ Angka ini tentunya terus mengalami kenaikan pada tahun-tahun berikutnya. Hal tersebut tentu memberikan pengaruh terhadap setiap kegiatan personal dan sosial manusia, tidak terkecuali dalam proses pendidikan.

Berdasarkan hasil pengamatan sederhana, dapat tergambarkan adanya dinamika sikap, perilaku dan kecenderungan minat generasi milenial hari ini saat berinteraksi dengan dunia internet dalam kaitannya dengan dunia pendidikan. Secara umum, kebanyakan dari mereka lebih senang dan tertarik untuk mendapatkan informasi berbasis visual dengan mengakses berbagai macam *platform* seperti website, YouTube, aplikasi dan media sosial dari pada harus monoton melalui narasi ceramah dari guru atau teks buku cetak pelajaran mereka. Tidak diragukan lagi bahwa mayoritas dari generasi milenial hari ini juga sangat piawai bereksplorasi dan berselancar di dunia maya untuk mencari informasi tertentu ketimbang pasif terperangkap di perpustakaan konvensional atau di kelas dengan sistem pembelajaran yang *teacher-centered*. Mereka lebih bersemangat dan merasa nyaman untuk belajar secara kolaboratif dalam praktik nyata atau secara *peer to peer* melalui jejaring sosial (menggunakan *social learning platform*). Selain itu, mereka juga lebih suka bermain *interactive gaming* (gamifikasi)

tatanan sistem lama yang telah mapan. Lihat P. Thomond dan F. Lettice, "Disruptive Innovation Explored," dalam *9th IPSE International Conference on Concurrent Engineering: Research and Applications (CE2002)*, Juli 2002, 4. Sebagai contoh, banyak bermunculannya toko-toko *online* dan *marketplace* yang menggeser keberadaan dan eksistensi toko-toko retail konvensional dan merebaknya penyedia jasa transportasi online berbasis aplikasi seperti Grab, Gojek, dan Uber yang juga mampu mencuri hati masyarakat untuk lebih memilihnya dibanding ojek atau taksi konvensional. Bidang pendidikan pun juga tidak luput dari fenomena *disruptive innovation* ini, misalnya munculnya beberapa penyedia layanan bimbingan atau kelas belajar *online* berbasis aplikasi seperti Ruang Guru, Quipper, Bimbel SMARRT, Kelas Kita dan sebagainya yang sedikit banyak tentu juga menggeser keberadaan penyedia bimbingan belajar konvensional.

⁴Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), "Infografis Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia: Survey 2016," 2016. Diunduh pada tanggal 10 Juni 2019 dari laman www.apjii.or.id.

⁵Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), "Infografis Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia: Survey 2017," 2017. Diunduh pada tanggal 10 Juni 2019 dari laman www.apjii.or.id.

daripada harus monoton untuk selalu mengerjakan tugas sekolah yang berbasis *paper sheet test*.⁶

Berkaitan dengan hal tersebut, maka sudah semestinya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini bisa dimanfaatkan dengan baik dan semaksimal mungkin untuk menunjang efektifitas proses pendidikan.⁷ Demikian juga halnya dengan Pendidikan Agama Islam (PAI) yang sangat memungkinkan mendapat sentuhan dari teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajarannya. Pemberian materi dan pelaksanaan proses belajar dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi berbasis internet. Hal ini tentu akan mampu mendukung seorang guru dalam menyampaikan materi ajar tentang Agama Islam kepada peserta didiknya. Terlebih jika dilihat dari sisi penerapannya secara umum, pembelajaran PAI selama ini cenderung masih bersifat monoton, kaku, terpaku pada buku teks bacaan, kurang inovatif, dan kurang memanfaatkan perkembangan teknologi, sehingga pembelajaran pun cenderung membosankan. Tentu hal ini juga akan berdampak pada kurang efektifnya ketercapaian tujuan pembelajaran PAI itu sendiri.⁸ Terlebih lagi karakteristik peserta didik yang dididik hari ini sudah jauh berbeda dari generasi sebelum-sebelumnya, sehingga pendekatan dan media pembelajaran yang lebih inovatif dan progresif sangatlah dibutuhkan untuk mengakomodir minat mereka.

Sebagai alternatif penyelesaian masalah tersebut sekaligus untuk mengakomodir pergerakan yang kian cepat dari perkembangan teknologi dan informasi di era revolusi industri 4.0 ini, maka, proses pembelajaran dan setiap komponen yang ada dalam mata pelajaran PAI perlu dikembangkan dengan mentransformasikannya ke dalam bentuk *virtual* ataupun *electronic*. Hal ini juga tidak terlepas dari bergesernya kebutuhan masyarakat sekarang yang menganggap kecepatan dalam mengakses informasi dan pengetahuan terkini menjadi hal yang hampir menyamai kebutuhan sekunder. Proses transformasi tersebut diharapkan dapat menjembatani antara realitas yang ada dengan idealitas dalam proses pendidikan, pastinya tanpa mengesampingkan nilai-nilai pendidikan yang ada di dalamnya. Salah satu alternatif pengembangan pembelajaran PAI yang dapat dilakukan di era revolusi industri 4.0 ini adalah pembelajaran elektronik atau yang sering dikenal dengan istilah *e-learning*.

⁶Tedi Priatna, Teti Ratnasih, dan Nurhamzah, "Inovasi Pembelajaran PAI di Sekolah pada Era Disruptive Innovation", *Artikel* (UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 2018), 2.

⁷Arbain Nurdin, "Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Information and Communication Technology," *Tadris* 11, no. 1 (2016): 51.

⁸Kasinyo Harto, "Model Pengembangan Pembelajaran PAI Berbasis Living Values Education (LVE)," *Tadrib* 4, no. 1 (2018): 3.

Eksistensi dan urgensi *e-learning* dalam proses pembelajaran PAI menjadi suatu hal yang tidak bisa dinafikan lagi sebagai sebuah konsekuensi logis dari adanya perkembangan dan penetrasi teknologi dan informasi di era digital ini. Di sisi lain, penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* juga diharapkan turut mendukung kebijakan dan peran pemerintah dalam pemerataan akses pendidikan bagi setiap warga negara Indonesia di seluruh penjuru Nusantara sekaligus mengantarkan mereka untuk menjadi sumber daya manusia unggul dan berkualitas yang mampu bersaing dengan dunia global.⁹ Hal tersebut sebagaimana dijelaskan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 yang menyebutkan bahwa dalam suatu pendidikan, proses belajar bisa dilakukan bukan hanya dengan pendekatan konvensional saja namun juga dapat dilakukan dengan sistem jarak jauh.¹⁰ Hal ini berarti bahwa pendidikan dan proses belajar tidak hanya dilakukan dengan monoton berada di ruangan tertutup, dengan buku, dan setiap saat bertemu dengan pendidik di kelas, namun pembelajaran juga bisa dilakukan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan seperti internet dan media sosial. Hal ini bertujuan untuk memotivasi siswa supaya lebih giat belajar di mana pun dan kapan pun serta selalu haus akan informasi, sehingga dengan begitu mereka menjadi lebih kaya akan ilmu pengetahuan. Hal ini lah yang turut direspon dengan baik oleh SMK PGRI 2 Ponorogo, Jawa Timur.

Berdasarkan latar belakang di atas, melalui penelitian ini, penulis mengkaji secara mendalam tentang pemanfaatan *e-learning* di SMK PGRI 2 Ponorogo sebagai bentuk inovasi media pembelajaran PAI di era revolusi industri 4.0. Untuk menjawab hal tersebut, pendekatan penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi, dan dokumentasi. Data-data penelitian yang diperoleh diuji keabsahan atau validitasnya dengan menggunakan teknik triangulasi, untuk kemudian dilakukan analisis secara mendalam dengan teknik analisis data model Miles dan Huberman yang meliputi empat langkah utama, yaitu pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan verifikasi data (*conclusion drawing/verification*).

Pembahasan

⁹Lihat bagaimana pendidikan bisa membentuk sumber daya manusia unggul dan berkualitas yang mampu menjadi pendorong pembangunan nasional menuju bangsa yang memiliki daya saing tinggi di kancah global dalam Muhamad Faizul Amirudin, "Hubungan Pendidikan dan Daya Saing Bangsa," *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 1 (2019): 35–48.

¹⁰"Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional" (n.d.) Bab VI, Pasal 13 Ayat 2.

Pengertian dan Karakteristik *E-Learning*

Istilah *e-learning* terdiri dari huruf *e* yang merupakan singkatan dari kata *electronic* dan *learning* yang berarti pembelajaran. Maka, secara sederhana *e-learning* bisa berarti kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan atau menggunakan perangkat elektronik. Adapun mengenai definisi *e-learning* sendiri sebetulnya sangatlah beragam, akan tetapi secara umum keragaman definisi tentang *e-learning* ini bertolak dari dua pandangan dasar mengenai *e-learning*, yaitu:

1. *Electronic based-learning*, yakni kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, terutama perangkat yang berupa elektronik. Artinya, tidak hanya internet, melainkan semua perangkat elektronik seperti film, video, kaset, OHP, *Slide*, *LCD Projector*, *tape*, dan lain-lain sejauh menggunakan alat elektronik.
2. *Internet based*, yaitu pembelajaran yang menggunakan fasilitas internet yang bersifat *online* sebagai instrument utamanya. Artinya, memiliki persepsi bahwa *e-learning* haruslah menggunakan internet yang bersifat *online*, yaitu fasilitas komputer yang terhubung dengan internet. Artinya, pembelajar dalam mengakses materi pembelajaran tidak terbatas jarak, ruang, dan waktu, bisa di mana saja dan kapan saja (*anywhere and anytime*).¹¹

Kedua pandangan atau persepsi di atas diperkuat dan didukung oleh pendapat beberapa pakar yang berpendapat mengenai definisi *e-learning*. Salah seorang ahli yang mendukung pengertian *e-learning* sebagai *electronic based-learning* adalah Cisco dan Cornelia yang menjelaskan “*e-learning is delivery of content via all electronic media including internet, intranet, extranet, satellite broadcast, audio/video tape, interactive tv, and CD ROM.*”¹² Pendapat ini senada dengan definisi *e-learning* menurut *the American Society for Training and Development (ASTD)* yang dikutip oleh Rusman sebagaimana berikut:

*“E-Learning is a broad set of applications and processes which include web-based learning, computer-based learning, virtual and digital classrooms. Much of this is delivered via the internet, intranets, audio and video tape, satellite broadcast, interactive TV, and CD-ROM. The definition of e-learning varies depending on the organization and how it is used but basically it involves electronic means communication, education, and training.”*¹³

¹¹Munir, *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Bandung: Alfabeta, 2012), 167.

¹²Munir, 168.

¹³Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), 263.

Sedangkan persepsi bahwa *e-learning* merupakan *internet based learning* juga didukung oleh beberapa ahli, salah satu diantaranya adalah Rosenberg yang berpendapat bahwa *e-learning* merupakan penggunaan dan pemanfaatan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi dan informasi yang mampu memperluas pengetahuan dan meningkatkan keterampilan.¹⁴ Selanjutnya, pandangan tersebut juga didukung oleh pendapat Fernando Alonso sebagaimana dikutip oleh Lantip Diat Parsojo dan Riyanto yang mengatakan “*Learning Management System (LMS) or e-Learning platforms are dedicated software tools intended to offer a virtual education and/ or on-line training environment.*”¹⁵

Berpijak pada kedua persepsi dasar *e-learning* serta beberapa definisi dari beberapa ahli mengenai *e-learning*, dapat disimpulkan bahwa *e-learning* memiliki dua konsep pengertian, yaitu *e-learning* dalam pengertian luas dan *e-learning* dalam pengertian sempit. Dalam pengertian luas, *e-learning* dapat dimaknai sebagai kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai macam dan jenis media elektronik seperti video, televisi, komputer, radio, *tape*, *LCD projector*, telepon, dan lain-lain, sedangkan dalam pengertian sempit, *e-learning* dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang menggunakan fasilitas internet sebagai mediana. Oleh karena itu, *e-learning* dalam arti sempit juga seringkali dikenal dengan istilah pembelajaran daring atau dalam jaringan (*online learning/online course*) dan *virtual learning*.

Berdasarkan uraian singkat mengenai pengertian *e-learning* tersebut di atas, dapat dipahami bahwa pada intinya, *e-learning* adalah proses atau kegiatan pembelajaran dengan menggunakan berbagai jenis alat dan media elektronik, khususnya gawai (*gadget*), komputer atau laptop dan juga internet yang bertujuan untuk men-*support* proses pembelajaran baik sebagai suplemen (tambahan), komplemen (pelengkap), ataupun substitusi (pengganti).

Istilah *e-learning* sering juga disebut dengan *distance learning* atau pembelajaran jarak jauh. Hal ini disebabkan karena memang pada awalnya, *e-learning* sengaja didesain untuk memfasilitasi pembelajaran jarak jauh yang dilaksanakan sebagai alternatif pembelajaran karena adanya keterbatasan waktu, ruang, serta biaya dalam mengikuti pembelajaran konvensional. Maka, dalam prosesnya, guru dan murid berada di tempat yang terpisah, sehingga bahan ajar yang disampaikan berupa media elektronik yang disampaikan melalui internet. Media yang dimaksud bisa berupa *website*, *chatting*, *video conference*, dan lain sebagainya. Namun di Indonesia, *e-learning* yang selama ini dilaksanakan masih

¹⁴Dikutip oleh Mohammad Yazdi, “E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi,” *Jurnal Ilmiah Foristek*, Vol. 2, No. 1 (Maret 2012): 146.

¹⁵Lantip Diat Prasojo dan Riyanto, *Teknologi Informasi Pendidikan* (Yogyakarta: Gava Media, 2011), 209.

merupakan kombinasi antara pembelajaran *online* dan pembelajaran tatap muka, meskipun tatap muka yang dilakukan hanya sekali atau dua kali. Pembelajaran seperti ini biasanya disebut dengan istilah *blended learning*¹⁶, *hybrid learning*, *mixed learning*, *melted learning* atau *blended blended e-learning*.¹⁷

Terlepas hal tersebut, pada prinsipnya, *e-learning* merupakan proses atau kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan media elektronik sebagai penunjangnya, khususnya gawai (*gadget*), komputer dan internet. Dengan *e-learning*, pembelajar (*learner* atau murid) bisa dengan mudah memperoleh materi ajar untuk dipelajarinya tanpa terbatas ruang dan waktu secara mandiri tanpa harus mengandalkan pertemuan secara fisik dengan pengajar. Oleh karena itu, kemandirian, motivasi, dan kedisiplinan pembelajar (*learner*) menjadi suatu hal yang begitu penting dan berpengaruh dalam memaksimalkan pemanfaatan *e-learning* sebagai salah satu media belajar. Meski demikian, yang perlu digarisbawahi adalah bahwa dalam pelaksanaan *e-learning*, interaksi antara guru dan peserta didik tetaplah dibutuhkan baik yang bersifat *synchronous* (secara langsung atau pada waktu yang bersamaan)¹⁸, *asynchronous* (tidak secara langsung atau pada waktu yang berbeda)¹⁹ atau campuran antara keduanya.

E-learning dipandang mampu menunjang sebuah proses pembelajaran dan pendidikan karena *e-learning* mempunyai setidaknya beberapa karakteristik diantaranya adalah: 1) interaktivitas (*interactivity*), yakni ketersediaan jalur komunikasi yang lebih variatif, baik secara langsung (*synchronous*) seperti *video call*, *messenger*, dan *chatting*; maupun secara tidak langsung (*asynchronous*) seperti *mailing list*, forum, atau buku tamu; 2) kemandirian (*independency*), yaitu terciptanya pembelajaran yang lebih terpusat pada siswa (*student-centered learning*) karena adanya fleksibilitas baik dalam aspek penyediaan waktu, tempat, pengajar, maupun bahan ajar; 3) aksesibilitas (*accessibility*), yakni kemudahan untuk

¹⁶*Blended learning* terdiri dari dua kata, yaitu: *blended* (campuran, kombinasi, atau perpaduan) dan *learning* (belajar atau pembelajaran). Secara istilah, *blended learning* ini berarti proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan memadukan dua model pembelajaran, yaitu pembelajaran di kelas (*classroom lesson*) dan pembelajaran secara *online* (*online learning*). Lihat Rusman, Kurniawan, dan Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*, 242.

¹⁷Rusman, Kurniawan, dan Riyana, 243.

¹⁸*Synchronous* merupakan keadaan dimana seorang guru dan peserta didik dapat berinteraksi melalui intranet atau internet secara langsung saat itu juga. Hal ini karena kedua belah pihak, yaitu guru dan peserta didik berinteraksi pada waktu yang bersamaan, walaupun berada di tempat yang berbeda.

¹⁹*Asynchronous* merupakan keadaan dimana seorang guru dan peserta didik berinteraksi tidak pada waktu yang bersamaan. Artinya, saat seorang guru menyampaikan atau meng-*upload* materi, peserta didik tidak harus mengakses dan mempelajarinya saat itu juga, melainkan mereka bisa melakukannya di lain waktu.

mengakses berbagai macam sumber belajar melalui jaringan internet dengan akses yang lebih cepat dan luas daripada pendistribusian sumber belajar secara konvensional; dan 4) pengayaan (*enrichment*), materi-materi yang disajikan melalui *e-learning* dapat berperan sebagai pengayaan bagi pembelajar.²⁰

Sejarah dan Perkembangan *E-Learning*

Perkembangan *e-learning* sendiri hampir beriringan dengan perkembangan dunia Teknologi Informasi dan Komunikasi yang kian pesat. Hal ini dimulai dari dikenalnya komputer oleh masyarakat secara luas, terutama para akademisi, yang kemudian mulai dimanfaatkan dan dikembangkan untuk kepentingan pendidikan dengan tujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pendidikan.²¹

E-learning merupakan salah satu produk integrasi dan inovasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ke dalam dunia pendidikan. Sebagai salah satu produk integrasi tersebut, *e-learning* diharapkan mampu membuka babak baru dalam dunia pendidikan yang mampu memberikan kemudahan, kenyamanan, keefisienan, dan keefektifan belajar bagi *learner* atau pembelajar. Dalam pada itu, *e-learning* telah mengalami perkembangan yang cukup pesat dari masa ke masa. *E-learning* pertama kali diperkenalkan oleh Universitas Illinois di Urbana-Champaign dengan menggunakan sistem *Computer-Assisted Instruction* (CAI) dan komputer bernama PLATO.²² Sejak saat itu, perkembangan *e-learning* dapat digambarkan sebagai berikut.

Tahun 1990 merupakan era CBT (*Computer Based Training*), era di mana aplikasi *e-learning* yang bisa dioperasikan dalam *Personal Computer* (PC) ataupun berbentuk kemasan CD-ROM mulai bermunculan. Isinya berupa materi pembelajaran dalam bentuk tulisan maupun multimedia (video dan audio) dalam format MOV, MPEG1, AVI dan lain sebagainya. Hal tersebut merupakan *e-learning* dalam bentuk yang masih sangat sederhana. Selanjutnya, tahun 1994 merupakan era pengembangan *Computer Based Training* menjadi paket-paket CBT yang lebih menarik, seperti penggunaan animasi untuk bahan ajar, dan lain-lain.²³

Selanjutnya, tahun 1997 adalah era berkembangnya LMS (*Learning Management System*). Sejak tahun ini, perkembangan teknologi internet sudah

²⁰Rusman, Kurniawan, dan Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*, 264.

²¹Ariesto Hadi Sutopo, *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), 145.

²²Sutopo, 145.

²³Sutopo, 145.

mulai dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran, akan tetapi masih merupakan tahap awal dari proses tersebut. Berlanjut ke tahun 1999 yang merupakan era Aplikasi *e-learning* berbasis *Web*. Sejak tahun ini, LMS (*Learning Management System*) mulai dikembangkan menuju aplikasi *e-learning* berbasis *Web* secara menyeluruh, baik diperuntukkan bagi pembelajar (*learner*) maupun administrasi belajar mengajarnya. Selain itu, LMS juga mulai digabungkan dengan situs-situs informasi, majalah, dan surat kabar. Isinya juga semakin kaya dengan perpaduan antara *video streaming*, multimedia, serta penampilan interaktif dalam berbagai pilihan format data yang lebih standar dan berukuran kecil.²⁴ Pada tahun 2000, banyak perusahaan di bidang bisnis yang mulai mengadopsi *e-learning* sebagai pusat pelatihan bagi pekerjanya. *Tools* untuk *e-learning* sudah mulai banyak ragam yang bermunculan. Kemudian mulai tahun 2010 hingga sekarang, media sosial mulai banyak digunakan, sehingga *e-learning* semakin terinspirasi dengan *social media* karena dianggap mampu memberikan inovasi dan suasana belajar yang lebih *fun*. Diantara beberapa contoh media sosial yang dimaksud diantaranya adalah Youtube, Twitter, Instagram, Facebook, Skype, Hangout, dan lain-lain.²⁵

Perlu diketahui juga bahwa pada awalnya, *e-learning* ini didesain dan dikembangkan untuk keperluan pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) yang merupakan bentuk alternatif pembelajaran yang dimaksudkan untuk menyelesaikan permasalahan keterbatasan waktu dan tempat yang dihadapi dalam proses pembelajaran di dunia pendidikan, sebagaimana yang juga terdapat di Negara kita, Indonesia, di mana *e-learning* mulai dimanfaatkan dan dikembangkan sebagai fasilitas penunjang pembelajaran jarak jauh seiring dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional (SK Mendiknas) No. 107/U/2001 tentang PTJJ (Perguruan Tinggi Jarak Jauh) yang secara spesifik mengizinkan penyelenggaraan pendidikan melalui Pendidikan Jarak Jauh dengan memanfaatkan teknologi informasi. Lalu, seiring dengan perkembangan zaman, *e-learning* sudah mulai digunakan untuk menunjang pembelajaran tatap muka (konvensional), khususnya di tingkat Perguruan Tinggi (PT), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Fungsi atau Peran *E-Learning* bagi Kegiatan Pembelajaran

Dalam kaitannya dengan kegiatan pembelajaran, *e-learning* dapat berfungsi sebagai beberapa kategori peran. Beberapa fungsi *e-learning* terhadap kegiatan atau proses pembelajaran diantaranya adalah sebagai suplemen

²⁴Sutopo, 145.

²⁵Riska Agustina, Paulus Insap Santosa, dan Ridi Ferdiana, "Sejarah, Tantangan, dan Faktor Keberhasilan dalam Pengembangan E-Learning," in *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO)*, 2016, 211.

(tambahan), komplemen (pelengkap), dan substitusi (pengganti). Untuk lebih jelasnya, berikut ini adalah penjelasan masing-masing fungsi *e-learning* bagi kegiatan pembelajaran:

1. *E-learning* sebagai suplemen (tambahan)

E-learning dikatakan berfungsi sebagai suplemen (tambahan) apabila peserta didik atau pembelajar mempunyai kebebasan untuk memilih antara memanfaatkan materi yang tersedia pada *e-learning* atau tidak. Artinya, peserta didik tidak diharuskan atau diwajibkan untuk mengakses platform *e-learning* dan juga tidak diharuskan untuk memanfaatkan materi yang tersedia di dalamnya melainkan hanya bersifat opsional. Akan tetapi, peserta didik yang mau memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan ilmu, wawasan, pengetahuan dan informasi yang lebih luas bermanfaat.

2. *E-learning* sebagai komplemen (pelengkap)

E-learning berfungsi sebagai komplemen (pelengkap), jika materi yang tersedia pada platform *e-learning* ditujukan dan diprogramkan untuk menjadi pelengkap dan pendukung bagi materi pembelajaran yang diterima oleh peserta didik dari pembelajaran tatap muka di kelas. Hal tersebut juga berarti bahwa materi atau latihan-latihan soal yang tersedia pada platform *e-learning* yang digunakan, diprogramkan sebagai materi pengayaan (*reinforcement*) bagi peserta didik yang mampu menguasai dan memahami materi yang mereka dapatkan dari kegiatan belajar mengajar (KBM) tatap muka di kelas dengan cepat (*fast learners*). Selain itu, materi *e-learning* juga bisa diarahkan sebagai program remedial bagi peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menguasai dan memahami materi pelajaran dari KBM di kelas (*slow learners*) dengan memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengakses materi-materi *e-learning* yang sudah disediakan bagi mereka, agar mereka bisa mempunyai waktu dan kesempatan lebih untuk lebih memahami materi pelajaran yang telah dipelajari bersama guru di dalam kelas.

3. *E-learning* sebagai substitusi (pengganti)

Sedangkan peranan *e-learning* sebagai substitusi (pengganti) dalam pembelajaran konvensional adalah untuk membantu mempermudah para peserta didik untuk mengelola kegiatan pembelajarannya agar sesuai dengan waktu dan aktivitas lainnya. Dalam konteks ini, setidaknya ada tiga opsi model kegiatan pembelajaran yang bisa dipilih, yaitu: a) tatap muka sepenuhnya (konvensional); b) melalui internet sepenuhnya; c) perpaduan atau kombinasi antara tatap muka dan melalui internet.²⁶

²⁶Prasojo dan Riyanto, *Teknologi Informasi Pendidikan*, 223.

Dari penjelasan di atas, dapat kita pahami bersama bahwa *e-learning* tidak hanya dapat dimanfaatkan untuk merealisasikan pembelajaran jarak jauh (*distance learning*), tapi juga bisa dijadikan sebagai sarana penunjang dan pendukung bagi kegiatan pembelajaran tatap muka, untuk mata kuliah atau mata pelajaran apapun termasuk Pendidikan Agama Islam (PAI), baik di lembaga pendidikan formal maupun non-formal.

Kelebihan dan Kekurangan *E-Learning*

Penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* dalam pembelajaran sebetulnya tidak bisa terpisahkan dari penggunaan internet itu sendiri. Artinya, tentu terdapat sisi kelebihan dan juga kekurangan di dalamnya. Internet menjadi suatu opsi dan alternatif yang sangat strategis bagi kegiatan pembelajaran dengan terciptanya kemudahan untuk mengakses berbagai informasi secara luas kapan pun dan di mana pun. Munir menyebutkan bahwa sekurang-kurangnya ada tujuh kelebihan dan manfaat *e-learning*, khususnya *e-learning* berbasis internet sebagaimana terperinci di bawah ini:

1. Tersedianya fasilitas *e-moderating* yang memungkinkan guru dan peserta didik untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan lebih mudah melalui fasilitas internet tanpa dibatasi oleh waktu, jarak, dan tempat.
2. Guru dan peserta didik dapat mengakses dan menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga kedua belah pihak bisa saling mengevaluasi sampai sejauh mana materi dan bahan ajar telah dipahami dan dikuasai.
3. Peserta didik bisa mempelajari atau *me-review* bahan ajar di mana pun dan kapan pun. Disamping itu, materi *e-learning* juga bisa disimpan di *gadget*, komputer, ataupun laptop sehingga peserta didik bisa lebih mudah untuk mengulang materi dan bahan ajar.
4. Jika peserta didik membutuhkan tambahan informasi seputar materi atau bahan ajar yang mereka pelajari, mereka dapat mengaksesnya secara langsung dan mudah melalui fasilitas internet.
5. Guru dan juga peserta didik dalam jumlah banyak sekalipun juga tetap bisa berdiskusi secara daring, sehingga mereka dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan secara lebih mudah dan luas.
6. Peserta didik yang biasanya cenderung pasif menjadi lebih aktif.

7. Relatif lebih efisien dari segi waktu, tempat, dan biaya.²⁷

Namun disisi lain, penggunaan dan pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau *e-learning* tentu juga tidak terlepas dari kelemahan atau kekurangan yang diantaranya adalah:

1. Interaksi dan komunikasi antara guru dan peserta didik atau bahkan antarpeserta didik menjadi berkurang, sehingga berpotensi memperlambat dan menghambat terbentuknya *value* dalam proses pembelajaran tersebut.
2. Adanya kemungkinan untuk cenderung mengesampingkan aspek akademik, sikap, perilaku, atau aspek sosial peserta didik, dan sebaliknya justru memperhatikan aspek komersial atau bisnis. Hal tersebut sangat mungkin terjadi apabila pemanfaatan *e-learning* justru difokuskan pada aspek teknologinya, dan bukan pada aspek pendidikannya.
3. Proses pembelajaran cenderung bercorak pelatihan daripada pendidikan.
4. Apabila dalam pelaksanaan *e-learning* guru kurang atau bahkan tidak menguasai metode, strategi, juga teknik pembelajaran berbasis *e-learning*, maka tentu hal tersebut akan menghambat proses pembelajaran itu sendiri.
5. Peserta didik yang tingkat kemandirian dan motivasi belajarnya rendah cenderung akan sulit atau bahkan gagal mencapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.
6. Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet atau jaringan yang memadai dan lancar.
7. Keterbatasan penguasaan media teknologi informasi dan komunikasi baik pada tenaga ahli, tenaga pendidik maupun peserta didik tentu juga akan mengurangi efektivitas penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* itu sendiri.²⁸

Pemanfaatan *E-Learning* di SMK PGRI 2 Ponorogo Sebagai Inovasi Media Pembelajaran PAI di Era Revolusi Industri 4.0

Perlu diakui bersama bahwa proses pembelajaran mata pelajaran PAI di banyak lembaga pendidikan di Indonesia hingga saat ini belum memanfaatkan kemajuan TIK secara maksimal untuk menunjang proses belajar peserta didik, termasuk dalam hal pemanfaatan *e-learning* sebagai salah satu produk

²⁷Munir, *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 171–172.

²⁸Soekartawi, “E-Learning untuk Pendidikan Khususnya Pendidikan Jarak Jauh dan Aplikasinya di Indonesia,” dalam *Mozaiik Teknologi Pendidikan*, ed. oleh Dewi Salma Prawiradilaga dan Eveline Siregar (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2004), 201–202. Lihat juga Ghafiqi Faroek Abadi, “Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis E-Learning,” *Tasyri'* 22, no. 2 (2015): 133.

perkembangan TIK. Institusi pendidikan yang sudah mulai menggunakan dan memanfaatkan *e-learning* untuk mendukung dan menunjang proses pembelajaran di dalamnya, khususnya untuk mata pelajaran PAI bisa dibilang masih belum terlalu banyak. Hal tersebut terjadi karena masih mengakarnya pandangan atau *mindset* bahwa PAI merupakan mata pelajaran yang sakral, sarat akan makna dan nilai, serta rumit, yang mengharuskan adanya pertemuan tatap muka (*face to face*) antara guru dan murid di setiap kegiatan pembelajaran. Eksistensi dan peran guru dalam pembelajaran, tidak akan mungkin mampu tergantikan oleh keberadaan media elektronik,²⁹ sehingga mereka bersikukuh menolak pemanfaatan *e-learning* dalam bentuk apapun. Namun, di sisi lain, sudah ada juga pihak-pihak yang sudah mulai menggeser paradigma tersebut dengan memulai untuk mencoba memanfaatkan dan mengembangkan *e-learning* sebagai penunjang proses pembelajaran PAI, yang salah satunya adalah SMK PGRI 2 Ponorogo, Jawa Timur.

Saat diinterview dan ditanya mengenai keresahan para guru PAI tentang teredusir atau bahkan hilangnya unsur nilai-nilai dalam pendidikan jika guru mengajar menggunakan *e-learning*, Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo menyatakan bahwa pandangan tersebut memang tidak sepenuhnya salah, bahwa peran dan eksistensi guru PAI dalam pembelajaran tidak akan pernah bisa tergantikan oleh media elektronik yang dimanfaatkan sebagai perangkat dalam *e-learning*, khususnya dalam hal yang berkaitan dengan penanaman nilai dan sikap (*instilling of values and attitudes*) pada peserta didik. Akan tetapi, hal itu bukan berarti bahwa *e-learning* tidak perlu dimanfaatkan sama sekali, justru *e-learning* dalam hal ini bisa menjadi pilihan solusi untuk menjawab permasalahan yang kerap kali dibicarakan, yaitu tentang kurangnya jam pelajaran atau waktu yang dialokasikan untuk mata pelajaran PAI di lembaga pendidikan, padahal cakupan dan rincian materinya sangat banyak dan luas. Selain itu, pemanfaatan *e-learning* juga bisa diarahkan dan ditujukan untuk mengakomodir karakteristik generasi milenial hari ini yang cenderung sangat dekat dan menyukai teknologi dan *social media*.³⁰

Lebih daripada itu, Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo juga menegaskan mengenai salah satu alasan mengapa beliau tanpa ragu memanfaatkan *e-learning* sebagai media penunjang pembelajaran PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo adalah karena tidak bisa dinafikan lagi bahwa PAI kini juga telah berada pada masa atau era revolusi industri 4.0 yang sangat berkaitan erat dengan abad 21 yang artinya

²⁹Luluk Ifadah dan Sigit Tri Utomo, "Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam Menghadapi Tantangan Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Al Ghazali: Jurnal Kajian Pendidikan Islam dan Studi Islam* 2, no. 2 (2019): 57.

³⁰Wawancara dengan Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo.

perlu cara, metode dan juga media yang berbeda dalam mendidik dan mengajar anak didik.³¹ Sebagaimana diketahui bersama bahwa abad 21 ini adalah masa perkembangan teknologi dan informasi yang kian pesat serta penuh dengan tantangan-tantangan yang sangat jauh berbeda dengan masa-masa sebelumnya. Hal ini menuntut masyarakat untuk memiliki kompetensi dan keterampilan baru dalam rangka menghadapi segala macam tantangan dan perkembangan di dalamnya. Untuk itu, pendidikan Islam yang termasuk di dalamnya adalah PAI juga tak luput dari tuntutan untuk mampu mengantarkan peserta didik agar memiliki kompetensi dan keterampilan tertentu sebagai bekal untuk menghadapi segala macam tantangan di abad 21 maupun setelahnya.

Dalam konteks pendidikan, kompetensi atau keterampilan yang dimaksud seringkali dikenal dengan istilah *the Six 21st Century Skills* atau 6 Keterampilan Abad 21 yang meliputi: 1) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving skills*); 2) kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama (*communication and collaboration skills*); 3) kemampuan menciptakan, menemukan dan mengembangkan sesuatu yang baru (*creativity and innovation skills*); 4) literasi teknologi informasi dan komunikasi (*information and communications technology literacy*); 5) kemampuan belajar kontekstual (*contextual learning skills*); dan 6) kemampuan informasi dan literasi media (*information and media literacy skills*), yaitu kemampuan untuk memahami dan menggunakan berbagai macam media untuk menyampaikan pendapat atau gagasan dan melaksanakan aktivitas interaksi dan kolaborasi dengan berbagai pihak.³²

Keenam kompetensi dan keterampilan abad 21 tersebut tentu tidak akan pernah terealisasi jika metode, pendekatan, dan media pembelajaran yang digunakan masih bersifat tradisional, konvensional, *teacher center* dan tidak ada inovasi sama sekali. Oleh karena itu, pembelajaran PAI hari ini perlu untuk didesain sebaik dan semaksimal mungkin dalam rangka mewujudkan cita-cita tersebut, yang salah satu alternatif solusinya adalah dengan memanfaatkan teknologi, internet, dan juga media sosial sebagai alternatif sumber dan media belajar (*learning resource and media*) bagi peserta didik.³³ Hal ini sebagaimana disampaikan oleh Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo dalam petikan wawancara berikut:

³¹Wawancara dengan Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo.

³²Lilis Patimah, "Redesain Pembelajaran Pendidikan Islam dalam Perspektif Pembelajaran Abad 21," *JPSD: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 3, no. 2 (2017): 36.

³³Pemilihan metode, pendekatan dan media yang tepat dalam proses pembelajaran juga merupakan langkah strategis untuk menghindarkan anak didik dari kesulitan belajar. Lihat Siti Nusroh dan Eva Luthfi Fakhru Ahsani, "Analisis Kesulitan Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) Serta Cara Mengatasinya," *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* 5, no. 1 (2020): 88.

Disadari atau tidak, pendidikan kan sekarang sudah memasuki abad 21 dan juga revolusi industri 4.0 yang sangat berkaitan dengan yang namanya teknologi. Nah era ini menuntut proses pendidikan untuk mampu melahirkan generasi yang tidak hanya pandai secara akademik, tapi juga harus terampil dan siap menghadapi segala macam kemajuan, perkembangan, dan tantangan yang terjadi hari ini juga di masa yang akan datang nantinya. Anak-anak minimal harus menguasai 6 keterampilan abad 21. Itu semua tidak akan bisa terjadi kalau pembelajaran dan pendidikan di sekolah, termasuk PAI masih gitu-gitu saja, monoton, ndak inovatif, dan apatis terhadap perkembangan teknologi. Ya harus responsif dan menyambut segala macam perubahan yang ada dong. Anak-anak perlu disugubi model pembelajaran yang menyenangkan dan juga kekinian supaya PAI tidak menjadi mata pelajaran yang membosankan, tapi menyenangkan dan mereka sukai.³⁴

Namun, terkait pemanfaatan *e-learning* dalam pembelajaran PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo, Guru PAI menegaskan bahwa penggunaan *e-learning* ini hanya bersifat untuk menunjang pembelajaran, dan bukan untuk mengganti sepenuhnya peran guru untuk mendidik dan mengajarkan materi dan nilai-nilai agama di kelas dan di sekolah. Hal ini sebagaimana pernyataan Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo berikut ini:

Tapi begini, penggunaan e-learning di sekolah ini, kebususnya untuk mata pelajaran PAI sifatnya adalah untuk menunjang pembelajaran. Jadi, bukan untuk menggantikan sepenuhnya peran dan tugas guru untuk mengajar anak-anak. Namun, selama pandemi yang proses pendidikan diharuskan berlangsung secara daring, memang e-learning digunakan sepenuhnya untuk mengganti pembelajaran tatap muka di sekolah, akan tetapi biasanya dan idealnya tentu tidak ya. E-learning ya tetap harus diimbangi dengan pertemuan tatap muka di kelas. Karena mau bagaimana pun, pertemuan tatap muka antara guru dan murid tidak akan pernah tergantikan dengan teknologi, terutama mengenai aspek penanaman nilai, moral dan karakter. Semua akan lebih mengena dengan proses tatap muka.³⁵

Berkaitan dengan petikan wawancara tersebut, dapat dipahami bahwa *e-learning* dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk mendukung dan menunjang kegiatan pembelajaran PAI pada suatu lembaga pendidikan, sehingga peserta didik baik dalam lingkup sekolah maupun madrasah mempunyai kesempatan, wadah dan fasilitas memadai untuk memperluas informasi, ilmu, dan wawasan tentang materi PAI dan juga realitas kehidupan yang bersinggungan langsung dengan materi tersebut. Artinya, peserta didik tidak hanya terpaku pada materi pelajaran yang ada di buku pelajaran atau apa yang disampaikan oleh guru di kelas, akan tetapi mereka bisa lebih mengeksplorasi berbagai informasi dari

³⁴Wawancara dengan Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo.

³⁵Wawancara dengan Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo.

sumber belajar yang beragam melalui internet. Dalam konteks ini, *e-learning* berfungsi sebagai suplemen atau tambahan dan komplemen atau pelengkap. *E-learning* agaknya memang kurang tepat jika diterapkan dan difungsikan sebagai pengganti atau substitusi proses pembelajaran PAI di kelas (kecuali dalam keadaan darurat sebagaimana pandemi Covid-19), karena pertemuan tatap muka antara guru dan peserta didik tetap sangat diperlukan mengingat sasaran dan tujuan utama pembelajaran PAI bukan hanya terpusat pada ranah kognisi, akan tetapi lebih dari pada itu juga mencakup aspek afeksi, psikomotor, penanaman nilai, sikap dan juga pembentukan karakter siswa. Maka, untuk menjembatani kekhawatiran mengenai hilangnya sisi penanaman nilai pada penerapan *e-learning*, pembelajaran PAI bisa dilakukan dengan sistem *blended-learning*,³⁶ yaitu penggabungan antara pembelajaran tatap muka dan jarak jauh sebagaimana yang telah dilakukan oleh Guru PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo, Jawa Timur.

Adapun *platform e-learning* yang digunakan sebagai penunjang pembelajaran PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo adalah Google Classroom dan WhatsApp.³⁷ Untuk tahap implementasinya, Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo telah melaksanakan beberapa tahapan penting terkait pemanfaatan internet untuk kegiatan pembelajaran (*e-learning*) sebagaimana yang disebutkan oleh Munir, yang diantaranya mencakup analisis kebutuhan (*need analysis*), rancangan instruksional, tahap penggunaan dan pengembangan *e-learning*, dan evaluasi.³⁸

1. Analisis Kebutuhan (*Need Analysis*)

Pada tahap awal, satu hal yang perlu dipertimbangkan adalah apakah *e-learning* betul-betul diperlukan dan memungkinkan untuk diterapkan dalam pembelajaran PAI di suatu lembaga pendidikan sebagai penunjangnya atau tidak. Untuk menjawab pertanyaan tersebut tentu tidaklah cukup jika hanya berbekal perkiraan atau karena ada saran dari pihak atau orang lain, tapi perlu dilakukan analisis kebutuhan terlebih dahulu. Setelah tahap analisis kebutuhan telah dilaksanakan dan menghasilkan jawaban bahwa *e-learning* memang dibutuhkan, maka tahap selanjutnya ialah membuat studi kelayakan (*feasibility study*) yang meliputi beberapa komponen penilaian, diantaranya adalah:

³⁶Pelaksanaan pendekatan *blended-learning* ini memungkinkan penggunaan sumber belajar *online* tanpa meninggalkan kegiatan tatap muka. Dengan pelaksanaan *blended learning* ini, pembelajaran berlangsung lebih bermakna karena keragaman sumber belajar yang dapat diperoleh oleh peserta didik. Lihat Dhea Abdul Majid, "Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Sekolah Berbasis Blended Learning." *Al-Tarbiyah Al-Haditsab: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 1 (2019): 189.

³⁷Wawancara dengan Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo.

³⁸Munir, *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 173–174.

- a. Aspek yang berkaitan dengan hal yang bersifat teknis (*technically feasible*); misalnya tentang apakah jaringan internet dan seluruh infrastruktur pendukungnya ada, platform *e-learning* apa yang memungkinkan untuk digunakan, dan seterusnya.
 - b. Kemampuan dan keterampilan (*skill and knowledge*) sumber daya manusia. Penerapan *e-learning* yang kental dengan nuansa teknologi digital dan internet tentu memerlukan keahlian dan keterampilan tentang hal tersebut. Untuk itu, penyiapan SDM untuk mengelola *e-learning* dalam suatu lembaga pendidikan perlu untuk diperhatikan. SDM yang dimaksud dalam hal ini bisa dari satu orang yang betul-betul fokus untuk mengelola *e-learning* bagi semua mata pelajaran yang diampu oleh semua pendidik di lembaga tersebut atau bisa juga seluruh individu guru dibekali kemampuan dan keterampilan mengelola dan mengembangkan *e-learning* untuk mata pelajaran masing-masing, termasuk guru PAI.
 - c. Faktor ekonomi, yaitu mengenai ada atau tidaknya dana dan anggaran untuk merealisasikan *e-learning*. Dalam hal ini, daya beli peserta didik terhadap alat yang diperlukan untuk melaksanakan *e-learning* seperti komputer atau telepon pintar (*smart phone*) dan kuota internet juga perlu dipertimbangkan dan diperhatikan.
 - d. Aspek sosial, yaitu mengenai respon atau sikap masyarakat, khususnya orang tua terhadap penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* untuk pembelajaran PAI. Hal ini perlu diperhatikan mengingat orang tua murid dan masyarakat juga bagian yang tidak bisa dipisahkan dari keberadaan lembaga pendidikan di suatu lingkungan masyarakat.
2. Penyusunan Rancangan Instruksional
- Pada tahap ini, guru PAI menyusun *lesson plan* dan perangkat-perangkatnya mulai dari tujuan pembelajaran, isi pelajaran, cakupan materi, topik-topik terkait, bahan ajar, media pembelajaran baik yang bersifat audio, visual, maupun audio visual, dan lain sebagainya, termasuk di dalamnya menentukan platform *e-learning* apa yang digunakan untuk menunjang pembelajaran PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo.
3. Tahap Penggunaan dan Pengembangan *E-Learning*
- Setelah semua perangkat pembelajaran disiapkan dengan maksimal dan siap untuk diaplikasikan dalam pembelajaran, maka guru PAI kemudian melakukan langkah selanjutnya, yaitu realisasi penggunaan *e-learning* untuk menunjang pembelajaran. Guru bisa melakukan banyak hal di dalam kelas virtual yang telah dibuatnya, seperti meng-*upload* file materi, bahan bacaan, sumber belajar atau referensi, audio atau video penunjang, tugas-tugas, dan lain sebagainya. Di sisi lain, peserta didik juga bisa mengakses berbagai macam materi dan *learning resources*, berdiskusi dengan guru dan sesama teman

tanpa terbatas ruang dan waktu. Setelah *e-learning* mulai diterapkan, maka tahap pengembangan secara kontinu juga terus dilakukan. Hal ini bertujuan supaya pembelajaran bisa lebih variatif, inovatif, dan tidak monoton sehingga menyenangkan bagi peserta didik.

4. Evaluasi

Dalam hal ini, baik sebelum program *e-learning* mulai diterapkan maupun setelahnya, guru melakukan uji coba terlebih dahulu dan melakukan langkah evaluasi secara kontinu untuk memastikan efisiensi dan efektifitas pelaksanaan *e-learning* sebagai penunjang pembelajaran PAI. Hal ini juga dimaksudkan agar guru bisa menentukan langkah tepat selanjutnya sebagai *feedback* untuk proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.³⁹

Penutup

Kemajuan dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang kian pesat di era revolusi industri 4.0 memang sudah seharusnya dimanfaatkan dengan maksimal oleh para pendidik PAI, yang salah satunya adalah dengan menerapkan sistem pembelajaran berbasis daring atau yang sering dikenal dengan istilah *e-learning*. Hal ini bertujuan untuk menunjang proses pembelajaran PAI sehingga bisa menjadi lebih inovatif, tidak membosankan, menarik, tidak monoton, dan menyenangkan. Lebih dari pada itu, pembelajaran PAI berbasis *e-learning* juga mampu berperan sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat mengantarkan generasi milenial saat ini untuk memiliki 6 kemampuan dan keterampilan Abad 21 yang meliputi: 1) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving skills*); 2) kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama (*communication and collaboration skills*); 3) kemampuan menciptakan, menemukan dan mengembangkan sesuatu yang baru (*creativity and innovation skills*); 4) literasi teknologi informasi dan komunikasi (*information and communications technology literacy*); 5) kemampuan belajar kontekstual (*contextual learning skills*); dan 6) kemampuan informasi dan literasi media (*information and media literacy skills*).

Untuk menjembatani kekhawatiran banyak pihak tentang kemungkinan hilangnya aspek penanaman nilai, sikap, dan karakter dalam proses pembelajaran PAI melalui penerapan *e-learning*, maka proses pembelajaran PAI dapat dilakukan dengan sistem *blended-learning*, yaitu perpaduan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran jarak jauh sebagaimana yang telah dilakukan oleh Guru PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo. Dalam konteks ini, *e-learning* tidak ditujukan dan difungsikan sebagai pengganti atau substitusi pembelajaran di kelas, melainkan

³⁹Wawancara dengan Guru PAI SMK PGRI 2 Ponorogo.

berfungsi sebagai tambahan, pelengkap atau penunjang pembelajaran PAI di kelas. Adapun untuk tahapan implementasi, guru PAI di SMK PGRI 2 Ponorogo telah melakukan tahapan penting terkait pelaksanaan *e-learning* yang mencakup kegiatan analisis kebutuhan (*need analysis*), membuat rancangan instruksional, tahap penggunaan dan pengembangan *e-learning*, dan evaluasi.

Bibliografi

- (APJII), Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. “Infografis Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia: Survey 2016,” 2016. www.apjii.or.id.
- . “Infografis Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia: Survey 2017,” 2017. www.apjii.or.id.
- Abadi, Ghafiqi Faroeq. “Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis E-Learning.” *Tasyri’* 22, no. 2 (2015): 127–38.
- Agustina, Riska, Paulus Insap Santosa, dan Ridi Ferdiana. “Sejarah, Tantangan, dan Faktor Keberhasilan dalam Pengembangan E-Learning.” In *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO)*, 209–18, 2016.
- Amirudin, Muhamad Faizul. “Hubungan Pendidikan dan Daya Saing Bangsa.” *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 1 (2019): 35–48.
- Dahria, Muhammad. “Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence).” *Jurnal SAINTIKOM* 5, no. 2 (2008): 185–96.
- Harto, Kasinyo. “Model Pengembangan Pembelajaran PAI Berbasis Living Values Education (LVE).” *Tadrib* 4, no. 1 (2018): 1–20.
- Ifadah, Luluk, dan Sigit Tri Utomo. “Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam Menghadapi Tantangan Era Revolusi Industri 4.0.” *Jurnal Al Ghazali: Jurnal Kajian Pendidikan Islam dan Studi Islam* 2, no. 2 (2019): 51–62.
- Majid, Dhea Abdul. “Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Sekolah Berbasis Blended Learning.” *Al-Tarbawi Al-Haditsab: Jurnal Pendidikan Islam* 4, no. 1 (2019): 178–97.
- Munir. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Nurdin, Arbain. “Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Information and Communication Technology.” *Tadris* 11, no. 1 (2016):

49–64.

- Nusroh, Siti, dan Eva Luthfi Fakhru Ahsani. “Analisis Kesulitan Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) Serta Cara Mengatasinya.” *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* 5, no. 1 (2020): 71–92.
- Patel, Keyur K, dan Sunil M Patel. “Internet of Things-IOT: Definition, Characteristics, Architecture, Enabling Technologies, Application & Future Challenges.” *IJESC: International Journal of Engineering Science and Computing* 6, no. 5 (2016).
- Patimah, Lilis. “Redesain Pembelajaran Pendidikan Islam dalam Perspektif Pembelajaran Abad 21.” *JPSD: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 3, no. 2 (2017): 33–42.
- Prasojo, Lantip Diat, dan Riyanto. *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media, 2011.
- Priatna, Tedi, Teti Ratnasih, dan Nurhamzah. “Inovasi Pembelajaran PAI di Sekolah pada Era Disruptive Innovation.” UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 2018.
- Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Soekartawi. “E-Learning untuk Pendidikan Khususnya Pendidikan Jarak Jauh dan Aplikasinya di Indonesia.” In *Mozaiik Teknologi Pendidikan*, diedit oleh Dewi Salma Prawiradilaga dan Eveline Siregar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2004.
- Sutopo, Ariesto Hadi. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- Thomond, P., dan F. Lettice. “Disruptive Innovation Explored.” In *9th IPSE International Conference on Concurrent Engineering: Research and Applications (CE2002)*, 1–4, 2002.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (n.d.).
- Yazdi, Mohammad. “E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi.” *Jurnal Ilmiah Foristek* 2, no. 1 (2012).

