



Pembelajaran Berbasis *Information and Communication Technology* pada Era Revolusi Industri 4.0

Titi Kurniati^{1*}, Novan Ardy Wiyani² 

^{1,2} Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

*Corresponding author: tkurniati86@gmail.com

Abstrak

Keterbatasan sarana pendidikan ini menjadi masalah dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Oleh sebab itu, kehadiran IT di sekolah atau di institusi pendidikan merupakan keharusan. Pihak-pihak pengelola pendidikan sudah saatnya melakukan usaha dan upaya agar sekolah atau intitusi pendidikan yang dikelolanya dilengkapi dengan fasilitas IT ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis evaluasi pembelajaran berbasis TIK di era revolusi industri 4.0, jenis aplikasi yang digunakan, manfaat, dan kendala yang dihadapi. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu lembar wawancara. Analisis data dilakukan dengan mengumpulkan data, menyajikan data, mereduksi data, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian ini adalah evaluasi pembelajaran berbasis TIK telah dilaksanakan, berbagai aplikasi yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran berbasis TIK adalah google form, quizzii, SapKur, dan dalam mengolah nilai harian menggunakan Sapkur, dan e-report untuk memproses nilai hasil. Kajian akhir tahun atau rapor. Manfaat dari aplikasi berbasis TIK ini sangat membantu guru, wali kelas, dan sekolah dalam mengevaluasi pembelajaran meskipun ada kendala yang dihadapi oleh guru yang gagap teknologi, sehingga mengalami kesulitan dalam menggunakan beberapa aplikasi. Hal ini dapat diatasi dengan memberikan bimbingan melalui pelatihan yang dilakukan oleh sekolah.

Kata kunci: evaluasi, pembelajaran, TIK, revolusi, industri 4.0

Abstract

The limited educational facilities are a problem in improving the quality of education. Therefore, IT presence in schools or educational institutions is a must. It is time for education management parties to make efforts and efforts so that the schools or educational institutions they manage are equipped with these IT facilities. This study aims to analyze the evaluation of ICT-based learning in the era of industrial revolution 4.0, the types of applications used, the benefits and constraints faced. This type of research is qualitative research. The method used to collect data is the method of interview, observation, and documentation. The instrument used to collect data is an interview sheet. Data analysis is done by collecting data, presenting data, reducing data and drawing conclusions. The results of this study are the evaluation of ICT-based learning has been carried out, various applications used in the evaluation of ICT-based learning are google Forms, quizzes, SapKur, and in processing daily scores using Sapkur, and e-report to process the result scores. Year-end study or report cards. The benefits of this ICT-based application are beneficial for teachers, homeroom teachers, and schools in evaluating learning even though there are obstacles faced by technologically stuttering teachers so that they have difficulty using some applications, but this can be overcome by being guided through training conducted by the school.

Keywords: Evaluation, Learning, ICT, Revolution, Industry 4.0

History:

Received : November 22, 2021

Revised : November 23, 2021

Accepted : February 26, 2022

Published : March 25, 2022

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



1. PENDAHULUAN

Saat ini dunia pendidikan dihadapkan pada era revolusi industri 4.0. Era revolusi industri 4.0 ini merupakan periode mesin dan teknologi yang membawa perubahan signifikan pada cara hidup seseorang (Kuswanto et al., 2017; Nurkolis & Muhdi, 2020). Manfaat industri 4.0 yaitu perbaikan kecepatan dan fleksibilitas produksi, peningkatan layanan kepada pelanggan, dan peningkatan pendapatan yang diakibatkan oleh pesatnya perkembangan pemanfaatan teknologi digital di berbagai bidang (Tarantang et al., 2019). Hampir semua orang dalam kesehariannya selalu menggunakan teknologi, seperti laptop dan gawai. Penggunaan laptop dan gawai dalam proses pembelajaran sangat diperlukan untuk menjadikan proses pembelajaran menjadi menarik (Irfan et al., 2019; Muryoah & Fajartia, 2017). Era revolusi industri 4.0 yang menekankan pada digitalisasi merupakan perubahan yang sangat signifikan di berbagai bidang kehidupan manusia. Revolusi Industri 4.0 termasuk sebuah momentum yang menggabungkan teknologi siber dengan teknologi otomatisasi (Azzam Alobaid, 2021; Kusumawardhani & Nurhayati, 2019). Dengan adanya teknologi yang berubah dan berkembang pesat menjadikan proses sinkronisasi otomatis dalam tatanan kehidupan dan mengurangi pekerjaan manusia. Dalam pekerjaan menjadikan pekerjaan semakin mudah dan cepat (Dewi et al., 2019; Sirojuddin, 2018). Hal ini berpengaruh pada semua sektor termasuk sektor pendidikan. Teknologi dan ilmu pengetahuan menjadi hal yang menarik untuk diperbincangkan di kalangan akademisi maupun praktisi. Perkembangan teknologi sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin maju. Teknologi dapat dikatakan sebagai katalisator dari dinamisnya perkembangan zaman, sehingga membantu tumbuh kembangnya ilmu pengetahuan. Sebaliknya, dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, teknologi semakin menunjukkan kecanggihannya (Nursmasu, 2017; Sirojuddin, 2018).

Kenyataannya, perkembangan teknologi di dunia menjadi pusat perhatian utama dengan kata lain memiliki tiga karakter utama era revolusi industri 4.0 yaitu: inovasi, otomasi dan transfer informasi. Pertama, inovasi. Semua bidang kehidupan berlomba-lomba menghasilkan ragam inovasi untuk mempermudah kehidupan. Eksistensi negara, lembaga, dan perusahaan sangat ditentukan seberapa intensif mereka menghasilkan inovasi. Inovasi dikembangkan dan menyebar jauh lebih cepat dibandingkan sebelumnya. Dengan kecepatan ini terjadi terobosan baru pada era sekarang, yaitu pada skala eksponensial, bukan pada skala linear (Nicolaou et al., 2019; van Laar et al., 2017). Produsen elektronik, otomotif, dan lain-lain secara gencar menawarkan aneka produk hasil eksplorasi inovasi mereka. Kedua, otomasi. Banyak pekerjaan yang mengubah dan mengurangi peran manusia dan digantikan penggunaan peran mesin. Hal ini berdampak terhadap penurunan biaya produksi dan meningkatkan output pekerjaan. Transformasi dapat menyebabkan perubahan pada seluruh sistem produksi, manajemen, dan tata kelola sebuah lembaga. Dan ketiga, transformasi. Informasi terjadi secara cepat karena dukungan internet. Kapasitas penampungan data semakin besar tetapi ukurannya semakin kecil, kecepatan pengiriman data semakin tak terbendung. Revolusi secara global ini akan berpengaruh besar dan terbentuk hampir pada semua negara di dunia. Cakupan transformasi terjadi di setiap bidang industri dan dapat berdampak secara menyeluruh pada banyak tempat (Santika, 2021; Willya et al., 2019). Dampak konkretnya berwujud makin banyaknya pekerjaan yang dilakukan berbasis pemanfaatan internet. Pada masa ini teknologi begitu menyentuh ranah pribadi, pengatur kesehatan, pola diet, olahraga, mengelola investasi, mengatur keuangan melalui mobile banking, memesan taksi, memanggil Go-Jek, pesan makanan di restoran (go-food), beli tiket pesawat, mengatur perjalanan, main game, menonton film terbaru, dan sebagainya. Berdasarkan hasil observasi, sebelumnya di SMP Negeri 1 Kedungbanteng pengolahan data nilai, baik berupa nilai ulangan harian, nilai tugas, nilai tengah semester, maupun nilai akhir tahun menggunakan excel. Setiap guru mengolah data nilai pada file excel, kemudian di akhir

tahun pelajaran setiap guru mata pelajaran menyetorkan file nilainya ke wali kelas. Wali kelas kemudian mengolahnya menjadi nilai rapor secara manual. Semenjak pemerintah menerbitkan aplikasi e-rapor, pekerjaan wali kelas dalam mengolah data nilai menjadi terbantuan.

Teknologi pendidikan menawarkan berbagai cara yang sistematis untuk mengkonseptualisasi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam proses pendidikan (Mansyur, 2020; Pustikayasa, 2019). Dengan kata lain, teknologi pendidikan membantu pembelajaran dengan menggunakan teknik pembelajaran modern. Tidak ada istilah tunggal dalam mendefinisikan teknologi pendidikan. Selain proses pembelajaran, penggunaan teknologi ini memberikan kemudahan pada pendidik dalam melakukan evaluasi pembelajaran (Pais et al., 2017; Pangestu & Wafa, 2018). Evaluasi adalah suatu proses penetapan nilai yang berkaitan dengan kinerja dan hasil karya siswa (Solichin & Fujirahayu, 2018). Fokus evaluasi adalah individu, yaitu prestasi belajar yang dicapai kelompok atau kelas. Melalui evaluasi akan diperoleh informasi tentang apa yang telah dicapai dan mana yang belum, dan selanjutnya informasi ini digunakan untuk perbaikan dan peningkatan suatu program (Virgiawan et al., 2018; Wicaksono et al., 2020). Dalam pembelajaran tiga komponen yang harus dievaluasi yaitu pengetahuan yang dipelajari, keterampilan apa yang dikembangkan, dan sikap apa yang perlu diubah. Dalam pendidikan, selain teknologi yang membantu proses belajar mengajar, yang terpenting dalam pembelajaran adalah alat atau barometer sebuah evaluasi pembelajaran (Fitrah & Ruslan, 2021). Alat evaluasi adalah suatu alat yang digunakan untuk memudahkan seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai suatu tujuan secara lebih efektif dan efisien (Makaborang, 2019; Wandini & Lubis, 2021). Untuk mendapatkan hasil evaluasi yang baik, maka dibutuhkan pemahaman peserta didik yang baik pula terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Agar pemahaman peserta didik baik dan memiliki kemampuan dalam berpikir kritis, kreatif, kerja sama, dan komunikatif dalam pembelajaran, maka dibutuhkan juga peran pendidik yang kreatif dan inovatif dalam menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan berkesan. Salah satu cara agar pendidik selalu kreatif dan inovatif pada proses pembelajaran adalah dengan selalu belajar mengikuti perkembangan zaman dan mampu menggunakan media pembelajaran yang interaktif (Novianto et al., 2018). Salah satu bentuk perkembangan zaman dalam dunia pendidikan sekarang adalah penggunaan dan penguasaan teknologi. Dengan perkembangan tersebut sinkronisasi antara teknologi dan evaluasi pembelajaran di era revolusi industri 4.0 yang memanfaatkan ICT.

Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa alat evaluasi aplikasi Kahoot merupakan alat evaluasi pembelajaran interaktif yang dapat digunakan di era revolusi industri 4.0 dengan terhubung oleh jaringan internet (Centauri, 2019; Damayanti & Dewi, 2021; Gokbulut, 2020). Aplikasi Kahoot bertujuan agar proses evaluasi pembelajaran tidak monoton hanya melalui kertas. Pelaksanaannya dapat berjalan menyenangkan karena aplikasi Kahoot adalah satu game yang muncul di platform pembelajaran yang digunakan dalam institusi pendidikan, sehingga sangat cocok digunakan di era revolusi industri 4.0 yang merupakan era serba teknologi (Nurdiansyah et al., 2021). Namun, penelitian tersebut belum memberikan alternative aplikasi yang dapat digunakan untuk evaluasi pembelajaran berupa pengolahan nilai harian dan nilai rapor. Penelitian lainnya merancang sebuah sistem informasi pengolahan nilai rapor yang membantu kegiatan penyusunan rapor dan mendorong penggunaan teknologi pada bidang pendidikan khususnya pengelolaan data guna meningkatkan efektifitas kerja (Utomo, 2017). Pembelajaran berbasis ICT sudah menjadi trend pembelajaran berbasis digital di era pendidikan era revolusi industri 4.0 yang akan memberikan kesan pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien sehingga mampu

meningkatkan prestasi peserta didik dan menyiapkan peserta didik menjadi warga negara yang akan lebih memahami haknya dalam kehidupan berbangsa dan bernegara dalam lingkungan multikultural (Nursmasu, 2017; Sirojuddin, 2018). Secara langsung atau tidak langsung, sarana IT dalam dunia pendidikan berperan penting dalam mengatasi masalah-masalah keterbatasan sarana pendidikan atau sarana yang mendukung dalam proses belajar mengajar, misalnya dapat mengatasi keterbatasan bahan bacaan, materi pelajaran dan buku-buku yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis, desain, pengodean, pengujian. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode black box dan User Acceptance Testing. Persamaan dengan penelitian ini adalah pengolahan nilai rapor, Akan tetapi penelitian ini memiliki jenis aplikasi yang berbeda. Kedudukan alat evaluasi dalam pembelajaran mendapatkan posisi yang amat penting. Teknologi informasi dan komunikasi atau ICT memberikan wajah baru dalam dunia pembelajaran kontemporer, berbeda dengan proses pembelajaran tradisional. Di masa-masa mendatang, arus informasi akan makin meningkat melalui jaringan internet yang bersifat global di seluruh dunia dan menuntut siapa pun, termasuk guru untuk beradaptasi dengan kecenderungan ini agar tidak ketinggalan jaman. Berbagai aplikasi online pembelajaran teradaptif, termasuk saat evaluasi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menganalisis evaluasi pembelajaran berbasis ICT pada era revolusi industry 4.0 di SMP Negeri 1 Kedungbanteng, meliputi macam aplikasi yang digunakan, manfaat, dan kendala yang dihadapi.

2. METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang evaluasi pembelajaran berbasis ICT pada era revolusi industry 4.0 di SMP Negeri 1 Kedungbanteng. Jenis penelitian adalah kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan atau mendeskripsikan serta menjawab masalah-masalah fenomena yang ada di lapangan. Dengan penelitian deskriptif akan mendeskripsikan kejadian atau peristiwa yang menjadi pusat perhatian peneliti (Sugiyono, 2016). Sedangkan metode yang dipakai pada penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Diharapkan pendekatan kualitatif ini akan mengungkap kondisi nyata mengenai aplikasi yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran berbasis ICT di SMP Negeri 1 Kedungbanteng. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi, wawancara, observasi. Dokumentasi dilakukan dengan cara mengetahui dokumen pembelajaran, seperti Buku Nilai, dan Rapor. Setelah itu, dilakukan wawancara. Wawancara adalah bentuk percakapan secara langsung yang dilakukan oleh kedua belah pihak yang memiliki satu tujuan yang telah ditetapkan. Wawancara dilakukan terhadap guru mata pelajaran, wali kelas, dan urusan kurikulum. Metode observasi dilakukan guna mendapatkan informasi tentang kondisi objek secara langsung saat guru melakukan evaluasi pembelajaran. Adanya interaksi sosial yang langsung antara peneliti dan yang diteliti dibutuhkan saat interaksi ini. Selama proses observasi dilakukan, upaya pencatatan atau perekaman data juga diperlukan.

Alat merupakan suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Hidayati, 2010). Alat dibagi menjadi 2, yaitu alat verbal dan alat bantu nonverbal. Alat evaluasi yang biasa juga dikenal dengan istilah instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk memudahkan seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai suatu tujuan secara lebih efektif dan efisien. Suatu alat evaluasi dikatakan baik apabila mampu mengevaluasi sesuatu dengan hasil seperti keadaan yang dievaluasi (Arikunto, 2015). Alat evaluasi merupakan alat ukur untuk menilai dan mengevaluasi sejauh mana proses pembelajaran tersampaikan kepada peserta didik (Arikunto, 2015). Dapat dikatakan bahwa

alat evaluasi adalah suatu alat yang digunakan untuk menilai dan mengevaluasi suatu proses pembelajaran dengan hasil seperti keadaan yang dievaluasi. Model analisis data yang digunakan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian dan penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah proses berfikir yang memerlukan keluasan dan kecerdasan, kedalaman wawasan. Penyajian data dilakukan dengan uraian singkat, dapat berupa bagan, dan jenis lainnya. Kesimpulan dari penelitian merupakan temuan, yang bisa berupa gambaran atau deskripsi tentang suatu objek yang sebelumnya masih menjadi pertanyaan sehingga menjadi jelas saat sudah dilakukan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan observasi di lapangan, tenaga pendidik di SMP Negeri 1 Kedungbanteng berjumlah 28 orang terdiri dari 22 tenaga pendidik berstatus PNS dan 6 GTT. Sejumlah tenaga pendidik tersebut terbagi menjadi pengampu 11 mata pelajaran pada siswa yang berjumlah 667 terdiri dari 21 rombongan belajar. Dengan demikian, terdapat 21 wali kelas yang setiap pertengahan dan akhir tahun pelajaran harus mengolah nilai mata pelajaran untuk pengisian rapor. Pengisian nilai rapor diawali dengan pengolahan nilai mata pelajaran oleh guru mata pelajaran sejak proses penilaian berlangsung selama kegiatan belajar mengajar. Dalam pengolahan nilai oleh guru mata pelajaran alat evaluasi yang digunakan adalah Sapkur (Sistem Aplikasi Penilaian Kurikulum 2013) versi 4.2 yang dibuat oleh Tim MKKS SMP Banyumas. Melalui SAPKUR ini guru dapat menginput data siswa, mata pelajaran, Kompetensi Dasar, KKM, Kelas yang diampu, data nilai pengetahuan, ketrampilan, dan nilai sikap. Hal ini diperkuat dengan hasil dokumen yang kumpulan berupa file dan cetak nilai dari guru mapel. Data nilai yang telah diolah dengan SAPKUR kemudian disetorkan kepada wali kelas melalui aplikasi E-rapor yang terhubung dengan internet. Sebelumnya setiap guru mapel harus merencanakan penilaian, meliputi Kompetensi Dasar dan jenis penilaian yang dilakukan, kemudian mendownload agar dapat mengisi secara offline. Pengisian secara offline dirasa fleksibel karena guru mata pelajaran dapat menginput nilai yang sudah diolah dalam waktu kapan saja dan dimana saja tanpa ketergantungan dengan internet. Apabila guru mata pelajaran telah mengisi semua nilai dari kelas yang diampunya, kemudian guru tersebut mengimpor nilai ke wali kelas melalui e-rapor yang terhubung dengan internet disertai deskripsi dari setiap mata pelajaran. Wali kelas sebagai pengolah nilai terakhir tidak dapat melengkapi seluruh nilai mata pelajaran jika guru mata pelajaran belum memenuhi semua laporan nilainya. Wali kelas melalui e-rapor ini kemudian melengkapi deskripsi, menginput data absensi siswa, kegiatan ekstra kurikuler, dan memastikan bahwa semua guru mata pelajaran sudah mengimpor nilai pada kelas yang diampunya. Hal ini diperkuat dengan dokumen kurikulum berupa leger kelas yang berisi kumpulan data nilai seluruh siswa dalam satu kelas, dan juga dokumen buku rapor yang tercetak dari aplikasi e-rapor. Penggunaan SAPKUR dan E-rapor baru berjalan kurang dari lima tahun.

Aplikasi e-Rapor SMP ini di realease (dalam <http://ditsmp.kemen.dikbud.go.id>) di laman resmi Kemendikbud pada 16 November 2017 dengan tujuan untuk meningkatkan mutu dan layanan pendidikan di SMP. Secara teknis, aplikasi e-Rapor SMP ini terintegrasi dengan Data Pokok Pendidikan yang dikeluarkan dari Sekretariat Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah (Setditjen Dikdasmen). Isi dari aplikasi e-Rapor SMP ini berupa angka dan deskripsi dan pencapaian kompetensi peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Nilai tersebut didapatkan berdasarkan mekanisme dan ketentuan yang ada pada pendidikan. Nilai yang ada pada rapor sendiri hingga sekarang masih sering dijadikan patokan bagi orang tua/wali murid terhadap keberhasilan belajar dan prestasi yang di raih

oleh peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran di sekolah. Dari semua pembelajaran yang terjadi di sekolah menjadikan sebuah evaluasi yang sangat penting untuk menjadikan pembelajaran semakin baik dan efisien. Pembelajara yang baik dengan mengadakan evaluasi menjadikan pendidikan maju pesat, evaluasi dengan mengandalkan ICT sangat membantu proses penyusunan rapor. Sehingga guru menjadi lebih ringan dalam penginputan penilaian yang sangat banyak.

Pembahasan

Di era revolusi industri 4.0, kebutuhan pendidikan tidak hanya menjadikan peserta didik sebagai *passive learner*, namun sebaliknya, pembelajaran berpusat pada siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai macam ilmu pengetahuan secara mandiri melalui beragam teknologi yang berkembang saat ini. Di era ini, peserta didik harus dibekali dengan empat kemampuan, yaitu kreatif, komunikatif, berpikir kritis, dan kolaboratif. Peran teknologi sangat penting untuk menunjang kemampuan tersebut. Penerapan SapKur pada pembelajaran merupakan salah satu pemanfaatan teknologi informasi di era revolusi industri 4.0. Pemanfaatan teknologi informasi, baik sebagai sumber belajar maupun media pembelajaran merupakan salah satu cara yang diharapkan efektif menanggulangi kelemahan persoalan pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Selain sebagai sumber dan media pembelajaran, pemanfaatan teknologi berupa Kahoot dapat digunakan sebagai alat evaluasi yang akan memudahkan dan membantu pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan. Proses evaluasi yang biasanya hanya berlangsung dengan menggunakan kertas dapat digantikan dengan aplikasi Kahoot. Aplikasi Kahoot yang dapat diakses melalui gawai peserta didik akan membuat peserta didik menjadi lebih tertarik karena penggunaan gawai itu sendiri merupakan salah satu ciri dari era revolusi industri 4.0.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam evaluasi pembelajaran telah digunakan secara luas oleh pendidik/guru di dunia maupun di Indonesia. Akhir-akhir ini penggunaan ICT dalam evaluasi pembelajaran sedang digandrungi oleh pendidik (Junindra et al., 2021). Kegiatan penilaian tidak akan terlepas dari seorang pendidik yang melakukan tugas profesional. Kegiatan ini dilakukan setelah selesai melakukan proses pembelajaran. Penilaian adalah proses memberikan atau menentukan terhadap hasil belajar tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu (Yantini et al., 2021). Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan arti) dari sesuatu, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu dalam rangka pembuatan keputusan (Makaborang, 2019). Evaluasi hendaknya membantu pengembangan, implementasi, kebutuhan suatu program, perbaikan program, pertanggungjawaban, seleksi, motivasi, menambah pengetahuan, dan dukungan dari mereka yang terlibat. Evaluasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu objek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan suatu tolak ukur untuk memperoleh suatu kesimpulan. Fungsi utama evaluasi adalah menelaah suatu objek atau keadaan untuk mendapatkan informasi yang tepat sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Dari berbagai definisi di atas bahwa teknologi pendidikan merupakan sebuah sistem yang melibatkan proses yang kompleks dan terintegrasi dalam pendidikan, meliputi pengembangan, implemementasi, dan evaluasi yang melibatkan orang, ide, atau organisasi dengan tujuan meningkatkan kinerja pendidikan dan hasil pembelajaran. Dengan teknologi pendidikan, tugas belajar-mengajar dapat lebih efisien serta komunikasi antara pendidik dan peserta didik dapat lebih efektif.

Banyak alat atau instrumen yang dapat digunakan dalam kegiatan evaluasi, yaitu dalam bentuk tes dan nontes. Alat evaluasi itu tidak terlepas dari tujuan evaluasi, yaitu untuk mengetahui kemajuan belajar peserta didik, untuk perbaikan dan peningkatan kegiatan belajar peserta didik, serta sekaligus memberi umpan balik bagi perbaikan pelaksanaan kegiatan

belajar. Adapun alat atau instrumen evaluasi adalah tes dan nontes. Tes merupakan himpunan pernyataan yang harus dijawab, harus ditanggapi, atau tugas yang harus dilaksanakan oleh orang yang dites (Hamidah et al., 2018; Yantini et al., 2021). Tes dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta didik dalam menguasai pelajaran yang telah disampaikan. Alat evaluasi tes dibagi menjadi tiga jenis, yaitu (a) tes tertulis, merupakan tes dalam bentuk soal yang harus diselesaikan peserta didik secara tertulis; (b) lisan, merupakan tes dalam bentuk soal yang proses pengerjaannya dilakukan secara lisan oleh pendidik dan peserta didik; dan (c) perbuatan, merupakan tugas dalam bentuk praktik atau kegiatan untuk mengukur keterampilan peserta didik. Alat evaluasi dalam bentuk tes tertulis terdiri dari bentuk objektif dan bentuk uraian. Bentuk objektif meliputi pilihan ganda, isian, benar salah, menjodohkan, dan jawaban singkat. Sedangkan bentuk uraian meliputi uraian terbatas dan uraian bebas.

Alat evaluasi nontes dapat digunakan jika kita ingin mengetahui kualitas proses dan produk dari suatu pekerjaan serta hal-hal yang berkenaan dengan domain afektif, seperti sikap, minat, bakat, dan motivasi. Alat evaluasi nontes dapat dilakukan melalui pengamatan (observasi), yaitu alat evaluasi yang dilakukan oleh pendidik berdasarkan pengamatan terhadap perilaku peserta didik, baik secara individu maupun kelompok, di kelas maupun luar kelas. Skala sikap yaitu alat evaluasi yang digunakan untuk melihat sikap siswa melalui pengerjaan tugas tertulis dengan soal-soal yang lebih mengukur nalar atau pendapat peserta didik. Angket yaitu alat evaluasi yang penyajiannya berupa tugas-tugas yang dikerjakan secara tertulis. Catatan harian yaitu catatan berupa perilaku peserta didik secara individu. Daftar cek yaitu catatan yang berisi subjek dan aspek-aspek yang diamati dari peserta didik dalam tiap kejadian yang dianggap penting. Alat atau instrumen evaluasi tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi SapKur yang dapat memudahkan pendidik dalam penerapan proses evaluasi dan membantu pendidik menjadikan proses evaluasi menjadi bagian dari proses pembelajaran interaktif yang menyenangkan. Untuk memperoleh informasi yang tepat dalam kegiatan evaluasi dilakukan melalui kegiatan pengukuran. Pengukuran merupakan suatu proses pemberian skor atau angka-angka terhadap suatu keadaan atau gejala berdasarkan atura-aturan tertentu (Srirahayu & Arty, 2018; Widiana, 2016). Dengan demikian terdapat kaitan yang erat antara pengukuran (measurement) dan evaluasi (evaluation). Kegiatan pengukuran merupakan dasar dalam kegiatan evaluasi.

Evaluasi adalah proses mendeskripsikan, mengumpulkan dan menyajikan suatu informasi yang bermanfaat untuk pertimbangan dalam pengambilan keputusan (Wandini & Lubis, 2021; Wijayanti et al., 2019). Evaluasi pembelajaran merupakan evaluasi dalam bidang pembelajaran. Tujuan evaluasi pembelajaran adalah untuk menghimpun informasi yang dijadikan dasar untuk mengetahui taraf kemajuan, perkembangan, dan pencapaian belajar siswa, serta keefektifan pengajaran guru (Prayitno & Mardianto, 2020). Evaluasi pembelajaran mencakup kegiatan pengukuran dan penilaian. Bila ditinjau dari tujuannya, evaluasi pembelajaran dibedakan atas evaluasi diagnostik, selektif, penempatan, formatif dan sumatif (Fitrah & Ruslan, 2021). Bila ditinjau dari sasarannya, evaluasi pembelajaran dapat dibedakan atas evaluasi konteks, input, proses, hasil dan outcom. Proses evaluasi dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengolahan hasil, dan pelaporan. Bentuk laporan hasil belajar peserta didik pada kurikulum 2013 menerapkan penilaian hasil belajar peserta didik dengan ditambah deskripsi. Hal ini bertujuan agar orang tua/wali peserta didik dapat memahami makna penilaian berupa angka pada nilai peserta didik tersebut. Laporan tersebut digunakan sebagai sarana komunikasi antara sekolah, orang tua, dan masyarakat, sehingga bermanfaat untuk kemajuan belajar peserta didik dan pengembangan sekolah. Laporan ini digunakan sebagai bentuk akuntabilitas atau pertanggungjawaban dan satuan pendidikan terhadap orang tua/wali peserta didik, komite sekolah, masyarakat, dan

isntansi terkait lainnya. Nilai yang ada pada rapor merupakan nilai mata pelajaran yang menggambarkan kemampuan dari peserta didik dalam menguasai kompetensi. Nilai tersebut diperoleh dengan cara menggabungkan nilai proses (nilai harian, tugas, pengamatan) dan nilai akhir, nilai PTS dan PAS/PAT. Dapat disimpulkan bahwa rapor sebagai bentuk evaluasi pembelajaran berperan penting dalam melaporkan hasil belajar peserta didik yang ditambah dengan deskripsi dan berguna sebagai pertanggungjawaban oleh satuan pendidikan kepada orang tua/wali peserta didik. selama mengikuti pembelajaran.

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) rapor yang dilaporkan oleh guru untuk melaporkan hasil belajar peserta didik ditulis secara manual. Karena rapor KTSP ditulis secara manual, maka guru harus berhati-hati dalam menuliskan nilai peserta didiknya. Demikian pula dalam hal penyimpanan agar selalu berhati-hati agar tidak terjadi kerusakan pada lembaran rapor tersebut. Pada saat rapor sampai pada orang tua peserta didik, rapor dalam keadaan baik, sehingga rapor dapat dibaca dengan baik pula. Seiring berkembangnya teknologi dan informasi seperti sekarang ini, untuk melaporkan hasil belajar berupa deskriptif tersebut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah mengembangkan aplikasi e-Rapor. Penggunaan aplikasi ini dirasa efektif, praktis, fleksibel dan akurat, dibanding sebelumnya menggunakan excel. Aplikasi e-Rapor adalah aplikasi yang berbasis web, aplikasi ini digunakan dalam satu sekolah dengan memasang program pada perangkat komputer yang kemudian akan difungsikan sebagai server. Aplikasi ini dijalankan oleh seorang operator sekolah untuk membantu guru dalam menggunakan aplikasi e-Rapor. Guru didampingi oleh operator saat pertama kali akan menggunakan aplikasi, salah satunya dalam memasukkan data guru dengan mengubah passwordnya pada Dapodik. Data guru pada awalnya harus disamakan dengan data manual agar tidak terjadi kesalahan dalam menjalankan aplikasi e-Rapor ini. Walaupun demikian, untuk selanjutnya guru menggunakan aplikasi ini dapat dilakukan dengan sendirinya tanpa harus didampingi operator sekolah. Selain itu, guru juga memiliki tugas dan wewenang di antaranya yaitu mengubah password sendiri, merencanakan suatu penilaian pengetahuan, keterampilan, sikap spiritual, dan sikap sosial, memasukkan nilai berupa pengetahuan, keterampilan, sikap spiritual, dan sikap sosial, menyimpan proses deskripsi nilai, dan mengirim nilai akhir, serta memasukkan nilai US/USBN peserta didiknya. Oleh karena itu, guru berperan penting untuk memasukkan nilai peserta didiknya pada aplikasi e-Rapor SMP ini. Rapor merupakan buku laporan hasil belajar peserta didik yang berdasarkan administratif dilaporkan setiap satu semester, digunakan untuk semua mata pelajaran yang ditempuhnya dengan tuntas. Rapor berisi pencapaian hasil belajar peserta didik selama di sekolah kemudian dilaporkan oleh guru kepada orang tua/wali. Selama satu semester, guru melakukan penilaian terhadap peserta didik yang meliputi penilaian aspek sikap, penilaian aspek pengetahuan, dan penilaian aspek keterampilan. Aplikasi e-Rapor SMP Negeri 1 Kedungbanteng sudah digunakan kurang dari lima tahun dengan level pengguna (user) yaitu meliputi admin, guru mata pelajaran, guru bimbingan dan konseling, wali kelas, siswa, kepala sekolah, dan orang tua/wali murid. Dalam penggunaannya, guru perlu memasukkan nilai peserta didik pada aplikasi e-Rapor dengan ketelitian yang baik dan berdasarkan prosedur yang telah ditentukan. Dari beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa cakupan atau ruang lingkup teknologi pendidikan sangatlah luas sebagaimana luasnya pemahaman terkait konsep pendidikan.

4. SIMPULAN

SMP Negeri 1 Kedungbanteng di era revolusi industry 4.0 telah menggunakan digitalisasi dalam proses evaluasi pembelajaran. Aplikasi yang digunakan adalah SapKur dan e-rapor. Penggunaan SapKur dan e-rapor dalam evaluasi pembelajaran ini sangat membantu guru mata pelajaran, wali kelas, dan pihak sekolah dalam mengolah data nilai, sehingga

tercetak nilai rapor yang dapat dilaporkan kepada orang tua. Dengan adanya SapKur dan e-rapor di sekolah menjadikan sebuah evaluasi yang sangat penting untuk menjadikan pembelajaran semakin baik dan efisien. Pembelajaran yang baik dengan mengadakan evaluasi menjadikan pendidikan maju pesat, Evaluasi dengan mengandalkan ICT sangat membantu proses penyusunan rapor. Guru menjadi lebih ringan dalam penginputan nilai yang sangat banyak. Kendala yang dihadapi adalah ada beberapa guru yang masih gaptek, sehingga guru tersebut perlu dibantu oleh pihak administrasi. Hal ini dapat menghambat wali kelas dalam pencetakan rapor. Untuk mengatasi kendala ini sekolah mengadakan pelatihan tentang penggunaan aplikasi SapKur dan e-rapor agar semua guru dan wali kelas dapat mengerjakan dengan mandiri.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Azzam Alobaid. (2021). ICT Multimedia Learning Affordances: Role and Impact on ESL Learners' Writing Accuracy Development. *Journal Pre-Proof*.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07517>.
- Centauri, B. (2019). Efektivitas Kahoot! sebagai Media Pembelajaran Kuis Interaktif di SDN-7 Bukit Tunggal. *Jurnal: Seminar Nasional Pendidikan Mipa dan Teknologi (SNPMT II)*, 1(1), 124–133.
<https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/snpmt2/article/view/1360>.
- Damayanti, N. A., & Dewi, R. M. (2021). Pengembangan Aplikasi Kahoot sebagai Media Evaluasi Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1647–1659.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.656>.
- Dewi, R. K., Wardani, S., Wijayati, N., & Sumarni, W. (2019). Demand of ICT-Based Chemistry Learning Media in the Disruptive Era. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(2), 265–270. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i2.17107>.
- Fitrah, M., & Ruslan, R. (2021). Eksplorasi Sistem Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran di Sekolah pada Masa Pandemi Covid-19 di Bima. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 178–187.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.639>.
- Gokbulut, B. (2020). The Effect of Mentimeter and Kahoot Applications on University Students' E-learning. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(2), 107–116. <https://doi.org/10.18844/wjet.v12i2.4814>.
- Hamidah, Nur Haryani, S., & Wardani, S. (2018). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2212 – 2223.
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/7460>.
- Hidayati, A. (2010). Evaluasi Pemanfaatan Program Information Communication Technology (ICT) Menggunakan Model CIPP pada Sekolah Menengah di Kota Padang. *Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 10(2), 40–46.
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/pedagogi/article/view/2244>.
- Irfan, I., Muhiddin, M., & Ristiana, E. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Powerpoint di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 16–27. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v3i2.21765>.
- Junindra, A., Fitri, H., Putri, A. R., Nasti, B., & Erita, Y. (2021). Mendesain Pembelajaran IPS dan PKn Berbasis Literasi ICT (Information and Communication Technology) pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6264 – 6270.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1827>.
- Kusumawardhani, P., & Nurhayati, N. (2019). The Analysis of Teaching Writing to English

- Young Learners (EYL) through A Movie : An Ict Perspective. *Wanastra: Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 11(1), 25–36. <https://doi.org/10.31294/w.v11i1.5065>.
- Kuswanto, J., Walusfa, Y., Artikel, S., Korespondensi, A., Ratu Penghulu No, J., Sari, K., Baru, T., Raja Tim, B., Ogan Komering Ulu, K., & Selatan, S. (2017). Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas VIII. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology IJCET*, 6(2), 58–64. <https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i2.19335>.
- Makaborang, Y. (2019). Evaluasi Implementasi Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 6(2). <https://doi.org/10.24246/j.jk.2019.v6.i2.p130-145>.
- Mansyur, A. R. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Dinamika Pembelajaran di Indonesia. *Education and Learning Journal*, 1(2), 113. <https://doi.org/10.33096/eljour.v1i2.55>.
- Muyaroah, & Fajartia. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 6(2), 22–26. <https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i2.19336>.
- Nicolaou, C., Matsiola, M., & Kalliris, G. (2019). Technology-Enhanced Learning and Teaching Methodologies through Audiovisual Media. *Education Sciences*, 9(3), 1–13. <https://doi.org/10.3390/educsci9030196>.
- Novianto, L. A., Degeng, I. N. S., & Wedi, A. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Kelas VIII SMP Wahid Hasyim Malang. *Jurnal Kurikulum Teknologi Pendidikan (JKTP) Universitas Negeri Malang*, 1(3), 257–263. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/5770>.
- Nurdiansyah, N. M., Arief, A., Agustin, F. R., Hudriyah, H., Muassomah, M., & Mustofa, S. (2021). Education Reconstruction: A Collaboration of Quiz Team and Kahoot Methods in Learning Arabic. *Komposisi: Jurnal Pendidikan Bahasa, Sastra, Dan Seni*, 22(2), 93–106. <https://doi.org/10.24036/komposisi.v22i2.111436>.
- Nurkolis, N., & Muhdi, M. (2020). Keefektifan Kebijakan E-Learning berbasis Sosial Media pada PAUD di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 212. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.535>.
- Nurmasu. (2017). Pemanfaatan Media Pembelajaran ICT sebagai Kegiatan Pembelajaran Siswa di SMP Negeri Aceh Tamiang. *Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA (JIPI)*, 1(2), 165–170. <https://doi.org/10.24815/jipi.v1i2.9691>.
- Pais, M. H. R., Nogués, F. P., & Muñoz, B. R. (2017). *Incorporating Powtoon as a Learning Activity into a Course on Technological Innovations as Didactic Resources for Pedagogy Programs*. 12. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i06.7025>.
- Pangestu, M. D., & Wafa, A. A. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Powtoon pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Kebijakan Moneter untuk Siswa Kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Singosari. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11. <https://doi.org/10.17977/UM014v11i12018p071>.
- Prayitno, & Mardianto, M. F. F. (2020). Peningkatan Hasil Evaluasi Pembelajaran Daring saat Pandemi Covid-19 Berdasarkan Media Powerpoint Interaktif. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 5(2), 171 – 181. <https://doi.org/10.30651/must.v5i2.6119>.
- Pustikayasa, I. M. (2019). Grup WhatsApp sebagai Media Pembelajaran. *Widya Genitri : Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama Dan Kebudayaan Hindu*, 10(2), 53–62. <https://doi.org/10.36417/WIDYAGENITRI.V10I2.281>.
- Santika, I. G. N. (2021). Grand Desain Kebijakan Strategis Pemerintah dalam Bidang Pendidikan untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Education and*

- Development*, 9(2), 369–377. <https://doi.org/10.37081/ed.v9i2.2500>.
- Sirojuddin, A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mind Mapping Berbasis ICT. *Nidhomul Haq : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1). <https://doi.org/10.31538/ndh.v1i1.4>.
- Solichin, M., & Fujirahayu, F. (2018). Problematika Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di SMP. *Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 88–113. <https://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/jpi/article/view/1973>.
- Srirahayu, R. R. Y., & Arty, I. S. (2018). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Asesmen Kinerja Literasi Sains Pelajaran Fisika Berbasis STEM. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 22(2), 168–181. <https://doi.org/10.21831/pep.v22i2.20270>.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tarantang, J., Awwaliyah, A., Astuti, M., & Munawaroh, M. (2019). Perkembangan Sistem Pembayaran Digital pada Era Revolusi Industri 4.0 di Indonesia. *Jurnal Al-Qardh*, 4(1), 60–75. <https://doi.org/10.23971/jaq.v4i1.1442>.
- Utomo, B. (2017). Sistem Pemantauan Siswa Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : Pondok Pesantren Darul Muttaqien). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Komputer/Informatika*, 1(1), 1–7. <http://jom.unpak.ac.id/index.php/ilkom/article/view/493/468>.
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2017). The Relation between 21st-Century Skills and Digital Skills: A Systematic Literature Review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>.
- Virgiawan, M. D., Meryansumayeka, & Marlina, S. (2018). Pengembangan Kuis Interaktif Berbasis E-Learning dengan Menggunakan Aplikasi Wondershare Quiz Creator pada Mata Kuliah Belajar dan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 29–42. <https://doi.org/10.22342/jpm.12.1.5094.29-42>.
- Wandini, A. S., & Lubis, F. Y. (2021). Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran Secara Daring pada Belajar dari Rumah (BDR) Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1985–1997. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1113>.
- Wicaksono, P. N., Kusuma, I. J., Festiawan, R., Widanita, N., & Anggraeni, D. (2020). Evaluasi Penerapan Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Materi Teknik Dasar Passing Sepak Bola. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(1), 41–54. <https://doi.org/10.21831/jpji.v16i1.29774>.
- Widiana, I. W. (2016). Pengembangan Asesmen Proyek dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 147. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8154>.
- Wijayanti, N. I., Yulianti, R., & Wijaya, B. (2019). Evaluasi Program Pendidikan Pemakai dengan Model CIPP di Perpustakaan Fakultas Teknik UGM. *Tik Ilmeu : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 3(1), 37. <https://doi.org/10.29240/tik.v3i1.790>.
- Willya, Poluakan, Dikayuana, Wibowo, & Raharjo. (2019). Generasi Milenial pada Era Revolusi Industri 4.0. *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(2). <https://doi.org/10.24198/focus.v2i2.26241>.
- Yantini, P. M. A., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). Assessment Instruments of Mathematics Learning Outcomes for Grade IV Elementary School Students. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(3). <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i3.39549>.