



JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 5 Tahun 2021 Halaman 4334 - 4339

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21

Rosnaeni[✉]

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

E-mail: 20204082020@student.uin-suka.ac.id

Abstrak

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran berbasis teknologi yang kinisemakin berkembang pesat. Perkembangan teknologi tersebut mendorong adanya berbagai pengembangan, termasuk juga dalam bidang penilaian atau assessment. Penelitian ini penelitian ini adalah studi kepustakaan (Library Research) dimana studi kepustakaan adalah kegiatan mengumpulkan bahan-bahan yang berkaitan dengan penelitian yang berasal dari buku dan jurnal-jurnal ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran abad 21 sendiri memiliki ciri dan keunikannya sendiri, dimana pembelajaran yang dilakukan di lembaga pendidikan harus berfokus pada keterampilan abad 21. Pembelajaran harus didesain sesuai dengan keterampilan 4C yang meliputi, 1) critical thinking skill (keterampilan berpikir kritis), 2) creative and innovative thinking skill (keterampilan berpikir kreatif dan inovatif), 3) communication skill (keterampilan komunikasi), dan 4) collaboration skill (keterampilan berkolaborasi. Adapun Asesmen atau penilaian pembelajaran pada abad 21 yaitu penilaian autentik. Penilaian autentik merupakan pembelajaran penilaian yang melibatkan peserta didik untuk berperan dalam aktivitas pembelajaran secara nyata, selanjutnya peserta didik dapat melakukan penyelidikan, menuntut peserta didik berperan aktif membangun pengetahuan dari lingkungan sekitarnya.

Kata Kunci: Karakteristik Asesmen, Pembelajaran Abad 21

Abstract

21st-century learning is technology-based learning that is now growing rapidly. These technological developments encourage various developments, including in the field of assessment. This research is a literature study (Library Research) where library research is an activity to collect materials related to research from books and scientific journals. The results show that 21st-century learning itself has its characteristics and uniqueness, where learning carried out in educational institutions must focus on 21st-century skills. Learning must be designed following 4C skills which include, 1) critical thinking skills, 2) creative and innovative thinking skills (creative and innovative thinking skills), 3) communication skills (communication skills), and 4) collaboration skills (collaborating skills. The assessment of learning in the 21st century, is authentic assessment. Authentic assessment is an assessment learning that is involving students taking part in real learning activities, then students can conduct investigations, demanding students play an active role in building knowledge from the surrounding environment.

Keywords: Characteristics of Assessment, 21st Century Learning

Copyright (c) 2021 Rosnaeni

✉ Corresponding author :

Email : 20204082020@student.uin-suka.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Perubahan Pola Pendidikan Yang Terasa Pada Saat Ini Merupakan Salah Satu Ciri Era Globalisasi Atau Disebut Dengan Era Keterbukaan (Era of Oppenes), Ini Dibuktikan Dengan Berkembangnya Ilmu Pengetahuan (Science) Dan Teknologi (Tecnology). Era Ini Sering Disebut Dengan Abad 21. Abad 21 Lebih Menekankan Atau Menuntut Dalam Menciptakan Kualitas Sumber Daya Manusia abad 21 Memiliki Perubahan Yang Sangat Fundamental Terkhusus Dalam Dunia Pendidikan (Hasibuan And Prastowo 2019, 28). Pendidikan Merupakan Esensi Untuk Memajukan Suatu Bangsa, Oleh Karenanya Walau Zaman Sudah Berbeda Guru Harus Mampu Membuktikan Bahwa Perbedaan Zaman Bukan Menjadi Suatu Tantangan Dalam Mengembangkan Bakat Dan Potensi Anak Didik Dalam Era Globalisasi.

Abad ke-21 disebut sebagai abad pengetahuan, abad ekonomi berbasis pengetahuan, abad teknologi informasi, globalisasi, revolusi industri 4.0, dan sebagainya. Pada abad ini, terjadi perubahan yang sangat cepat dan sulit diprediksi dalam segala aspek kehidupan baik bidang ekonomi, transportasi, teknologi, komunikasi, informasi, dan lainlain . Perubahan yang berlangsung sangat cepat ini dapat memberikan peluang jika dapat dimanfaatkan dengan baik, tetapi juga dapat menjadi bencana jika tidak diantisipasi secara sistematis, terstruktur, dan terukur. Salah satu contoh dari perubahan yang sangat cepat ini dalam bidang teknologi informasi, khususnya media sosial (Sudarisman 2015, 15).

Pembelajaran abad 21 memungkinkan pembelajaran berbasis teknologi yang kini semakin berkembang pesat. Perkembangan teknologi tersebut mendorong adanya berbagai pengembangan, termasuk juga dalam bidang penilaian atau assessment. Jika sebelumnya penilaian konvensional masih menggunakan kertas, namun kini penilaian modern dapat memanfaatkan adanya teknologi. Pembelajaran abad 21 sendiri memiliki ciri dan keunikannya sendiri, dimana pembelajaran yang dilakukan di lembaga pendidikan harus berfokus pada keterampilan abad 21. Pembelajaran harus didesain sesuai dengan keterampilan 4C yang meliputi, 1) critical thinking skill (keterampilan berpikir kritis), 2) creative and innovative thinking skill (keterampilan berpikir kreatif dan inovatif), 3) communication skill (keterampilan komunikasi), dan 4) collaboration skill (keterampilan berkolaborasi) (Zubaidah, n.d., 3).

Pembelajaran pada masa ini harus didasarkan pada keempat keterampilan tersebut agar karakteristik dalam pembelajaran abad 21 bisa tercapai. Oleh sebab itu, guru harus menyusun sebuah desain pembelajaran yang sesuai dengan keterampilan pada pembelajaran abad 21. Pengembangan model pembelajaran yang disesuaikan dengan pembelajaran abad 21 sangat penting untuk memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik. Model yang digunakan juga harus meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Handayani and Wulandari 2021, 13). Sebab, pada abad ini pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, namun berpusat pada peserta didik. Disamping mengembangkan model pembelajaran yang lebih modern dan memuat keterampilan abad 21, guru juga harus membuat sebuah penilaian atau assessment yang lebih modern dengan memanfaatkan berbagai teknologi yang mendukung proses penilaian.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu mendeskripsikan dan menguraikan tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran dalam dunia pendidikan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan (Library Research) dimana studi kepustakaan adalah kegiatan mengumpulkan bahan-bahan yang berkaitan dengan penelitian yang berasal dari buku, jurnal-jurnal ilmiah, literatur-literatur dan publikasi-publikasi lain yang layak dijadikan sumber untuk penelitian yang akan diteliti penulis, dengan cara mendeskripsikan dan menguraikan data tersebut adalah melalui beberapa pendapat para ahli (Moto 2019, 20).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pembelajaran Abad 21

Pembelajaran abad 21 dituntut berbasis teknologi untuk menyeimbangkan tuntutan zaman era milenial dengan tujuan, nantinya peserta didik terbiasa dengan kecakapan hidup abad 21. Abad ke-21 yang dikaitkan dengan era revolusi industri 4.0 memberikan pengaruh luas bagi pendidikan. Guru sebagai kepanjangan tangan dari pemerintah di sekolah-sekolah menerapkan pembelajaran abad 21 (Yunianto, Suyadi, and Suherman 2020, 204). Di sekolah formal, pembelajaran sudah dituntut untuk menerapkan kemampuan 4C (Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity), ini dapat terwujud cepat tidak hanya tuntutan pada kinerja guru dalam mengubah metode mengajar, tetapi juga peran dan tanggung jawab pendidik non formal dalam membiasakan anak-anak menerapkan 4C dalam keseharian. Untuk mencapai kondisi belajar yang ideal, kualitas pengajaran selalu terkait dengan penggunaan model pembelajaran secara optimal, ini berarti bahwa untuk mencapai kualitas pengajaran yang tinggi setiap mata pelajaran harus diorganisasikan dengan model pengorganisasian yang tepat dan selanjutnya disampaikan kepada siswa dengan model yang tepat pula. Keterampilan 4C wajib dikuasai dan dimiliki oleh setiap peserta didik guna menghadapi tantangan abad 21.

Adapun kemampuan 4C (Sugiyarti and Arif 2018, 440). 1) Critical thinking (berpikir kritis). Kemampuan siswa dalam berpikir kritis berupa bernalar, mengungkapkan, menganalisis dan menyelesaikan masalah.. Kemampuan berpikir kritis biasanya diawali dengan kemampuan seseorang mengkritisi berbagai fenomena yang terjadi di sekitarnya, kemudian menilai dari sudut pandang yang digunakannya. 2) Communication (komunikasi). Bentuk nyata keberhasilan pendidikan dengan adanya komunikasi yang baik dari para pelaku pendidikan demi peningkatan kualitas Pendidikan. 3) Collaboration (kolaborasi). Mampu bekerja sama, saing bersinergi dengan berbagai 2. pihak dan bertanggung jawab dengan diri sendiri, masyarakat dan lingkungan. Dengan demikian ia akan senantiasa berguna bagi lingkungannya. 4) Creativity (kreativitas). Kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Kreativitas peserta didik perlu diasah setiap hari agar menghasilkan terobosan atau inovasi baru bagi dunia pendidikan. Kreativitas membekali seorang peserta didik yang memiliki daya saing dan memberikan sejumlah peluang baginya untuk dapat memenuhi segala kebutuhan hidupnya.

Pembelajaran di abad 21 harus dapat mempersiapkan generasi manusia Indonesia menyongsong kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan bermasyarakat. Pembelajaran abad 21 sebenarnya adalah implikasi dari perkembangan masyarakat dari masa ke masa. Guru sebagai fasilitator, motivator dan inspirator. Saat ini perkembangan digital sudah demikian maju, gubukkan satu-satunya sumber informasi untuk belajar. Oleh karena itu guru harus bisa menjadi fasilitator dan motivator bagi muridnya untuk mencari dan memanfaatkan sumber belajar melalui kemajuan digital. Hal ini sekaligus sebagai inspirator untuk murid-muridnya agar lebih giat belajar dan menemukan sumber informasi melalui teknologi yang berkembang. Berikut karakteristik guru pada Abad 21 (Syahputra 2018, 1281). 1) Minat baca guru harus tinggi. Dapat dibayangkan kalau minat baca guru rendah, apa jadinya? Pastilah pengetahuan guru akan stagnan dan terlampaui oleh pengetahuan siswanya. Implikasi yang terjadi adalah kewibawaan guru merosot dimata siswanya. 2) Guru harus memiliki kemampuan menulis karya ilmiah. Disamping minat baca guru harus tinggi, guru dituntut juga memiliki kemampuan menulis karya ilmiah. Sebab guru dalam tugasnya akan selalu memberikan macam-macam tugas kepada siswanya. Beberapa penugasan yang diwajibkan guru kepada siswanya antara lain adalah mereview buku, artikel jurnal, membuat karangan pendek dan lain-lain. Hal ini semua menuntut guru harus mahir menulis. 3). Guru harus kreatif dan inovatif mempraktekkan model-model pembelajaran. Tuntutan pembelajaran abad 21 mengharuskan guru kreatif dan inovatif mempraktekkan model-model pembelajaran yang dapat mengkonstruksi pengetahuan siswanya. Kombinasi antara model pembelajaran dan penggunaan teknologi digital akan menimbulkan kreativitas dan inovasi siswa. 4). Guru mampu bertransformasi secara kultural. Pandangan “teacher centered” pada kultur pembelajaran sebelumnya harus dapat bertransformasi ke arah “student centered”. Jadikan siswa sebagai subyek belajar yang dapat berkembang dan mengkonstruksi pengetahuannya secara maksimal.

Standar Teknologi Pendidikan Nasional untuk Siswa (National Educational Tegnology Standarts for Students/NETS-S) mengemukakan Ada 6 keterampilan penting yang harus dimiliki siswa dan diajarkan oleh guru di sekolah. Keterampilan-keterampilan tersebut adalah: 1. Kreativitas dan inovasi 2. Komunikasi dan kolaborasi Penelitian dan kelancaran informasi 4. Berpikir kritis, pemecahan masalah dan pembuatan keputusan 5. Kewarganegaraan digital 6. Operasi teknologi dan konsep (Haka and Pd, n.d., 10)

Sedangkan menurut (Redhana 2019, 2243) Karakteristik pembelajaran abad 21 dalam berbagai konteks yakni : 1) Pemecahan Masalah. Memecahkan berbagai jenis masalah yang tidak biasa dengan cara konvensional dan inovatif, mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan penting yang memperjelas berbagai sudut pandang dan menghasilkan solusi yang lebih baik. 2) Komunikasi dan Kolaborasi. Mengartikulasikan pemikiran dan gagasan secara efektif menggunakan keterampilan komunikasi lisan, tertulis, dan nonverbal dalam berbagai bentuk dan konteks, mendengarkan secara efektif untuk menguraikan makna, termasuk pengetahuan, nilai, sikap, dan niat, menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya untuk menginformasikan, menginstruksikan, memotivasi, dan membujuk), memanfaatkan berbagai media dan teknologi, dan mengetahui bagaimana menilai efektivitasnya sebagai prioritas serta menilai dampaknya, berkomunikasi secara efektif dalam lingkungan yang beragam (termasuk multi-bahasa), berkolaborasi dengan orang lain, menunjukkan kemampuan untuk bekerja secara efektif dan penuh hormat dengan tim yang beragam, kepedulian untuk membantu dalam membuat kompromi untuk mencapai tujuan bersama, mengemban tanggung jawab bersama untuk kerja kolaboratif, dan menghargai kontribusi individu yang dibuat oleh setiap anggota tim. 3) Keterampilan Informasi, Media, dan Teknologi. akses ke informasi yang berlimpah, perubahan pesat dalam perangkat teknologi, dan kemampuan untuk berkolaborasi dan memberikan kontribusi individu dalam skala yang belum pernah terjadi sebelumnya. Untuk bersaing dan bertahan pada masa sekarang ini, maka setiap orang harus memiliki kemampuan atau keterampilan berpikir fungsional dan kritis yang terkait dengan informasi, media, dan teknologi. 4). Menggunakan dan Mengelola Informasi. Menggunakan informasi secara akurat dan kreatif untuk masalah atau masalah yang dihadapi, mengelola arus informasi dari berbagai sumber dan menerapkan pemahaman mendasar tentang masalah etika seputar akses dan penggunaan informasi. 5). Analisis Media. Memahami bagaimana dan mengapa pesan media dibuat, dan untuk tujuan apa, memeriksa bagaimana individu menafsirkan pesan secara berbeda, bagaimana nilai dan sudut pandang disertakan atau dikecualikan, dan bagaimana media dapat mempengaruhi keyakinan. 6). Membuat Produk Media. Memahami dan memanfaatkan alat, karakteristik, dan konvensi pembuatan media yang paling tepat, mengetahui secara efektif ekspresi dan interpretasi dalam keragaman, lingkungan pada berbagai multi-budaya dan melek TIK.

Asesmen Pembelajaran Abad 21

Untuk mencapai tujuan pembelajaran abad 21, salah satu aspek yang penting yaitu *assessment* atau penilaian. Penilaian dan pembelajaran tidak dapat dipisahkan, keduanya menyatu (*integrated*). Kualitas pembelajaran yang baik dapat dilihat dari kualitas penilaiannya, begitupun sebaliknya kualitas penilaian dapat menunjukkan bagaimana kualitas pembelajarannya. Pendidik harus mampu merancang sistem penilaian yang bersifat kontinu artinya penilaian dilakukan sejak peserta didik mulai melakukan kegiatan, sedang, dan setelah selesai melaksanakan kegiatannya. Penilaian bisa diberikan di antara peserta didik sebagai *feedback*, oleh pendidik dengan rubrik yang telah disiapkan atau berdasarkan kinerja serta produk yang mereka hasilkan.

Adapun penilaian atau asesmen pembelajaran pada abad 21 yaitu penilaian autentik Penilaian autentik adalah kegiatan menilai peserta didik yang menekankan apa seharusnya dinilai, baik secara proses maupun hasil dengan berbagai instrumen penilaiannya yang disesuaikan dengan tuntutan kompetensi yang ada di Standar, Kompetensi (SK) atau Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD). Adanya pergeseran dalam melakukan penilaian sebagaimana telah dipertegas oleh pemerintah dalam menerapkankurikulum 2013, yakni dari penilaian melalui test (mengukur kompetensi melalui pengetahuan berdasarkan hasil saja), menuju penilaian autentik (mengukur kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan berdasarkan proses dan hasil). Autentik berarti keadaan yang sebenarnya. Jadi dalam penilaian autentik, peserta didik diminta untuk menerapkan teori atau konsep pada dunia nyata (Astuti 2017, 28). Pada dasarnya, kompetensi abad 21 ini sudah diadaptasi dalam

sistem pendidikan di Indonesia melalui Kurikulum 2013. Bahkan tidak hanya konsep mengenai keterampilan abad 21 saja, namun Kurikulum 2013 juga yaitu penilaian autentik (Andrian and Rusman 2019, 15).

Penilaian autentik merupakan pembelajaran yang dimulai dari ketertarikan dan pengalaman peserta didik,. Pendekatan pembelajaran ini melibatkan peserta didik untuk berperan dalam aktivitas pembelajaran secara nyata, selanjutnya peserta didik dapat melakukan penyelidikan, menuntut peserta didik berperan aktif membangun pengetahuan dari lingkungan sekitarnya. Tahapan penulian autentik yaitu masalah kontekstual, kolaborasi, penggunaan variasi sumber belajar, dan kegiatan investigasi. Kegiatan investigasi merupakan tahapan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, menemukan data, dan menarik kesimpulan sementara. Keunggulan dari penilaian autentik yaitu dapat mendorong peserta didik untuk mengembangkan bakat dan kecakapan individu, memberikan kesempatan peserta didik menemukan kebebasan cara belajarnya, kemampuan pemecahan masalah dan sikap ingin tahu peserta didik serta mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Pratiwi, Cari, and Aminah 2019, 36).

Asesmen autentik adalah suatu tipe/bentuk asesmen dimana peserta didik melakukan, menerapkan dan atau melaksanakan suatu tugas dalam kehidupan nyata/riil, bukan hanya dengan tes tertulis di akhir kegiatan belajar saja. Penilaian autentik dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, sesuai dengan tujuan pembelajaran, antara lain berupa: observasi, penilaian diri, porfolio, tugas autentik, eksperimen, diskusi terfokus, jurnal, analisis terhadap peristiwa, berkolaborasi denganantar sesama (Sylvia, Anwar, and Khairani 2019, 105).

Oleh karena itu, Penilaian autentik tidak hanya menilai tingkah laku yang diinginkan, tetapi juga sikap, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan kompetensi, proses mengerjakan, serta dalam konteks kehidupan nyata, sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Kehidupan riil/nyata yang dimaksud dapat berupa kehidupan peserta didik di sekolah atau kehidupan dalam masyarakat. Dalam suatu pelaksanaan penilaian autentik, tentu ada faktor pendukung dan penghambatnya. Faktor pendukung mempunyai keterkaitan dengan keunggulan dalam pelaksanaan penilaian autentik. Adapun faktor pendukung pelaksanaan penilaian autentik menurut guru adalah sebagai berikut: 1) Adanya Motivasi 2) Adanya kerjasama antar guru 3) Adana buku guru sebagai acuan 4) Kesiapan siswa dalam pembelajaran 5) Pemahaman dan penguasaan guru 6) Kelengkapan sarana dan prasarana. Adapun faktor penghambat dalam pelaksanaan penilaian autentik dipengaruhi oleh kelemahan-kelemahan dalam penilaian autentik. Beberapa hambatan yang terdapat dalam pelaksanaan penilaian autentik adalah. 1) Keterbatasan waktu dalam menilai 2) Terlalu banyak perangkat pembelajaran yang harus di susun 3) Kurangnya motivasi siswa dalam pembelajaran 4) Kurangnya pemahaman guru 5) Jumlah peserta didik dalam satu kelas yang melebihi jumlah maksimal 6) Kurangnya alat peraga (Sombolnggi, n.d., 5).

KESIMPULAN

Dari pembahasan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran berbasis teknologi yang kini semakin berkembang pesat. Perkembangan teknologi tersebut mendorong adanya berbagai pengembangan, termasuk juga dalam bidang penilaian atau assessment. Jika sebelumnya penilaian konvensional masih menggunakan kertas, namun kini penilaian modern dapat memanfaatkan adanya teknologi. Pembelajaran abad 21 sendiri memiliki ciri dan keunikannya sendiri, dimana pembelajaran yang dilakukan di lembaga pendidikan harus berfokus pada keterampilan abad 21. Pembelajaran harus didesain sesuai dengan keterampilan 4C yang meliputi, 1) critical thinking skill (keterampilan berpikir kritis), 2) creative and innovative thinking skill (keterampilan berpikir kreatif dan inovatif), 3) communication skill (keterampilan komunikasi), dan 4) collaboration skill (keterampilan berkolaborasi).

Adapun Asesmen atau penilaian pembelajaran pada abad 21 yaitu penilaian autentik. Penilaian autentik merupakan pembelajaran yang dimulai dari ketertarikan dan pengalaman peserta didik,. Pendekatan pembelajaran ini melibatkan peserta didik untuk berperan dalam aktivitas pembelajaran secara nyata, selanjutnya peserta didik dapat melakukan penyelidikan, menuntut peserta didik berperan aktif membangun pengetahuan dari lingkungan sekitarnya. Penulis tentunya masih menyadari jika masih terdapat banyak

kesalahan dan jauh dari kesempurnaan. Penulis akan memperbaiki dengan berpedoman pada banyak sumber serta kritik yang membangun dari para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrian, Yusuf, and Rusman Rusman. 2019. "Implementasi pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013." *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 12 (1): 14–23. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v12i1.20116>.
- Astuti, Efi Tri. 2017. "Problematika Implementasi Penilaian Autentik Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SD Negeri Ploso I Pacitan," 24.
- Haka, Nukhbatul Bidayati, and M Pd. n.d. "Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 1442 H/2021 M," 30.
- Handayani, Rima, and Dwi Wulandari. 2021. "Modern Assessment dalam Menyongsong Pembelajaran Abad 21 dan Hambatan di Negara Berkembang." *Jurnal Pendidikan Edutama* 8 (1): 13. <https://doi.org/10.30734/jpe.v8i1.1363>.
- Hasibuan, Ahmad Tarmizi, and Andi Prastowo. 2019. "Konsep Pendidikan Abad 21: Kepemimpinan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia SD/MI." *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar dan Keislaman* 10 (1). <https://doi.org/10.31942/mgs.v10i1.2714>.
- Moto, Maklonia Meling. 2019. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan." *Indonesian Journal of Primary Education* 3 (1): 20. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v3i1.16060>.
- Pratiwi, S N, C Cari, and N S Aminah. 2019. "Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa" 9: 9.
- Redhana, I Wayan. 2019. "Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia" 13 (1): 15.
- Sombolinggi, Herindiati Tangke. n.d. "Implementasi Penilaian Autentik Kurikulum 2013 Sekolah Dasar Negeri 4 Malimongan Kota Palopo," 9.
- Sudarisman, Suciati. 2015. "Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013." *Florea : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya* 2 (1). <https://doi.org/10.25273/florea.v2i1.403>.
- Sugiyarti, Lina, and Alrahmat Arif. 2018. "Pembelajaran Abad 21 di SD," 6.
- Syahputra, Edi. 2018. "Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia," 9.
- Sylvia, Ike, Syafri Anwar, and Khairani Khairani. 2019. "Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis Pendekatan Authentic Inquiry Learning Pada Mata Pelajaran Sosiologi di Sekolah Menengah Atas." *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education* 6 (2): 103. <https://doi.org/10.24036/scs.v6i2.162>.
- Yunianto, Teguh, Suyadi Suyadi, and Suherman Suherman. 2020. "Pembelajaran abad 21: Pengaruhnya terhadap pembentukan karakter akhlak melalui pembelajaran STAD dan PBL dalam kurikulum 2013." *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran* 10 (2): 203. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i2.6339>.
- Zubaidah, Siti. n.d. "Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran," 18.