



JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 6 Tahun 2021 Halaman 6034 - 6039

Research & Learning in Elementary Education

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



Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Interaktif untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Abad 21

Yuliana^{1✉}, Idam Ragil Widiyanto Atmojo²

Universitas Sebelas Maret, Indonesia^{1,2}

E-mail: anayuliana703@student.uns.ac.id¹, idamragil@fkip.uns.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini menjelaskan sejauh mana proses belajar mengajar dalam konteks sekolah dasar apakah telah memenuhi karakteristik pembelajaran abad 21, dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian studi kasus ini mengumpulkan data 8 guru sekolah dasar dari 8 sekolah dasar. Data yang dikumpulkan melalui wawancara, dianalisis dengan model interaktif dan disajikan secara deskriptif kuantitatif. Bukti empiris menunjukkan bahwa proses belajar mengajar yang dilakukan oleh lebih dari separuh guru SD tidak menampilkan pembelajaran abad 21. Sebagian besar pembelajaran mengadopsi pembelajaran yang berpusat pada guru, penggunaan metode konvensional, tidak adanya penggunaan teknologi dalam pembelajaran (100%), dan diskonfirmasi perkembangan belajar peserta didik di tingkat SD. Namun, guru ditemukan memiliki beberapa kekuatan dalam hal penguasaan konten yang dapat secara eksplisit dan lengkap menyampaikan materi di kelas. Ketiadaan infrastruktur digital di sekolah dan kurangnya pengetahuan pedagogis dan teknologi serta pemahaman tentang perkembangan peserta didik tetap menjadi tantangan dalam memenuhi karakteristik pembelajaran abad ke-21 di kelas. Implikasi dari kondisi ini adalah peserta didik di Indonesia tertinggal dari negara lain dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kata Kunci: bahan ajar digital, pembelajaran abad-21, ilmu pengetahuan alam.

Abstract

This study explains the extent to which the teaching and learning process in the context of elementary schools has met the characteristics of 21st century learning, and the factors that influence it. This case study research collected data on 8 primary school teachers from 8 primary schools. Data collected through interviews, analyzed with an interactive model and presented in a quantitative descriptive manner. Empirical evidence shows that the teaching and learning process carried out by more than half of elementary school teachers does not represent 21st century learning. Most of the learning adopts teacher-centered learning, the use of conventional methods, the absence of the use of technology in learning (100%), and disconfirmation of learning developments students at the elementary level. However, the teacher was found to have some strength in terms of content mastery that could explicitly and completely convey the material in the classroom. The absence of digital infrastructure in schools and the lack of pedagogical and technological knowledge and understanding of student development remain challenges in meeting the characteristics of 21st century learning in the classroom. The implication of this condition is that students in Indonesia lag behind other countries in mastering science and technology

Keywords: digital teaching materials, 21st century learning, natural science.

Copyright (c) 2021 Yuliana, Idam Ragil Widiyanto Atmojo

✉ Corresponding author :

Email : anayuliana703@student.uns.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1733>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 5 No 6 Tahun 2021
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Abad 21 dikenal sebagai era digital, dimana semua sektor, termasuk pendidikan, harus didigitalkan, dan di mana teknologi memainkan peran mendasar dalam pendidikan (Henrisken, Mishra, & Fisser, 2016). Oleh karena itu, pengembangan pendidikan harus berorientasi pada pemanfaatan ICT (*Information Communication and Technology*), (Soederstorm, From, Lovqvist, & Tomquist, 2011). Pendidikan harus mengintegrasikan TIK dalam prosesnya kecuali akan mengalami kemunduran, belum lagi kegagalan (Dass, 2014). Demikian pula, guru harus merevitalisasi praktik pedagogis dasar, dari teori instruksional hingga praktik. Demikian juga dalam praktiknya, pendekatan dan paradigma belajar mengajar telah bergeser dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik (Fadli & Irwanto, 2020), peserta didik mencari ilmu secara mandiri (Wijaya, Sudjimat, & Nyato, 2016), dan peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber melalui penggunaan TIK karena memungkinkan mereka untuk akses ke beragam informasi kapan saja dan di mana saja (Hellebrandt, 1996; Wijaya et al., 2016).

Teknologi informasi dan komunikasi telah menghasilkan dampak pada pengajaran dan pembelajaran bagi guru dan peserta didik, dan memberikan kesempatan untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan efektif (Ghavifekr & Rosdy, 2015). TIK juga bermanfaat dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengakses informasi dalam jumlah tak terbatas dengan cepat, membangun jaringan dan komunikasi yang memungkinkan mereka belajar dengan kecepatan mereka sendiri (Hellebrandt, 1996) dan mendorong mereka untuk lebih kreatif, aktif, dan tidak bergantung pada teks (Ghavifekr & Rosdy, 2015). Oleh karena itu, TIK mengubah proses belajar mengajar dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Jan, 2017), yang berdampak langsung pada efektivitas praktik pedagogis (Ghavifekr & Rosdy, 2015)

Paradigma pembelajaran abad 21 yaitu mengarahkan kepada kompetensi 4C (*critical thinking, creative thinking, communicating, and collaborating*). Hal ini didukung oleh (Ismaimuzaa, 2013) pembelajaran abad 21 mengarah pada perkembangan kompetensi, seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, berpikir kreatif, dan inovasi. Hal ini didukung pula oleh penelitian yang dilakukan (Zubaidah, 2016) menyatakan bahwa peserta didik di abad ke-21 harus memiliki sepuluh keterampilan mendasar keterampilan yaitu keterampilan berpikir kritis; komunikasi dan kolaborasi; kreativitas dan inovasi; literasi informasi, media, dan teknologi; keterampilan sosial dan lintas budaya; tanggung jawab pribadi, pengaturan diri, dan inisiatif; metakognitif, kemampuan berpikir berwirausaha; dan *civic and digital citizenship*. Semua tujuan pembelajaran tersebut di atas ditujukan untuk mencapai yang dikonstruksi oleh UNESCO, yaitu “*learning to know, learning to do, learning to be, and learning to live together*” (Diptoadi, 1999).

Perangkat pembelajaran berbasis digital dengan kompetensi guru menjadi hal penting mencapai tujuan pendidikan. Guru yang dibutuhkan di abad 21 adalah mereka yang memiliki kompetensi, kualifikasi, dan pengetahuan tentang belajar mengajar. Hal ini disebabkan oleh perbedaan peran yang dimiliki guru saat ini, yaitu guru sebagai perancang tugas peserta didik, fasilitator pembelajaran, dan mentor (Reigeluth, Myers, & Lee, n.d.), mediator pengetahuan, dan key person yang melakukan dan berinovasi dalam proses pembelajaran (Panev & Barakoska, 2015). Guru yang berkompeten sangat penting dalam proses belajar mengajar karena kualitas guru adalah faktor yang paling signifikan dan menentukan keberhasilan praktik pedagogis di kelas (Rozdi, Ahmad, & Mohamed, 2016). Di antara kompetensi yang dituntut yang perlu dimiliki guru saat ini adalah kompetensi mengajar, kompetensi teknologi, kompetensi profesional dan kompetensi pembelajaran (Pineida, 2011).

Pembelajaran IPA berorientasi pada penelitian dan tindakan untuk membantu peserta didik lebih memahami lingkungan alam. Guru dalam pembelajaran IPA memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik untuk memahami secara ilmiah tentang alam sekitar sehingga dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kognitif, psikomotorik, dan sosial (Prabowo, 2015). Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman

langsung bagi peserta didik untuk mengembangkan potensinya, sehingga peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses mencari tahu yang akan membantu peserta didik dalam memperoleh pengalaman tentang alam sekitar.

Mulai awal tahun 2020, dunia digemparkan dengan munculnya pandemi *Coronavirus Diseases 2019* (COVID-19). COVID-19 sudah mulai masuk Indonesia pada awal bulan Maret tahun 2020. Covid-19 disebabkan oleh *corona virus*, yang juga termasuk Virus Pneumonia Atipikal (SARS-CoV) dan Virus Sindrom Pernafasan Timur Tengah (MERS-CoV) (Zheng et al., 2020). Virus corona ada empat sub tipe seperti alpha, beta, virus corona gamma dan delta (Kumar, 2020). Beberapa dari mereka mempengaruhi manusia hewan lain yang terkena dampak seperti babi, burung, kucing, tikus dan anjing. Corona virus merupakan salah satu bentuk gangguan pernapasan yang perlu dikenalkan kepada peserta didik.

Oleh karena dilakukan analisis kebutuhan bahan ajar digital pada materi IPA gangguan sistem pernapasan. Makalah ini akan mengungkapkan dua pertanyaan ini dengan jelas. Tulisan ini bertujuan untuk mengungkap apakah proses belajar mengajar IPA pada sistem pernapasan di sekolah dasar di sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad 21 atau tidak.

Literature Review

Ciri-ciri guru abad 21 menurut Najri (2014) adalah mereka yang memiliki kompetensi dalam penggunaan teknologi, pengetahuan pedagogik yang baik, pengetahuan umum, sikap positif, pemahaman kurikulum dan psikologi pembelajaran yang baik. Kementerian Pendidikan Indonesia (2013) menetapkan bahwa guru abad 21 adalah guru yang memiliki kompetensi profesional, pedagogik, sosial, dan personal. Di era digital ini, guru menjadi faktor penentu proses belajar mengajar karena mereka memainkan peran sentral dalam kualitas proses pedagogis (Jan, 2017). (Jan, 2017) menyajikan delapan karakteristik pembelajaran abad ke-21, yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, peserta didik sebagai sumber belajar, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran teknologi baru, go global, pintar menggunakan ICT, kolaboratif dan inovatif.

(Garcia & Morrel, 2013) menyatakan bahwa fitur utama pembelajaran abad ke-21 adalah digitalisasi proses belajar mengajar karena teknologi tetap menjadi komponen penting di kelas bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang luar biasa. (Boholono, 2017) teknologi digital mendorong partisipasi peserta didik dan kolaborasi antara guru dan memfasilitasi dan membimbing peserta didik untuk belajar secara mandiri serta memberikan kesempatan kepada guru untuk menciptakan berbagai strategi pembelajaran yang kreatif. Beberapa bukti empiris menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran berpotensi mengangkat dan mendorong pembelajaran interaktif (Parvin & Salam, 2015). TIK, menurut (Sardiman, 2011) adalah alat yang ampuh bagi guru untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar jika dilaksanakan dengan sempurna. Oleh karena itu, guru dituntut untuk kompeten dalam mengoperasikan TIK dan harus mengintegrasikannya ke dalam kelas (Boholono, 2017). (Plomp, Andersen, Law, & Quale, 2009) menyatakan bahwa setiap guru harus mahir menggunakan TIK dalam pembelajaran, yang dapat menunjukkan perkembangan proses belajar mengajar.

Dari penjelasan di atas, dapat dirumuskan empat ciri utama pembelajaran abad 21, yaitu; (1) pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, (2) menggunakan metode pembelajaran yang mendorong kolaborasi antar peserta didik dan membangun pengetahuan mereka sendiri, (3) melibatkan teknologi dalam proses belajar mengajar, dan (4) kelengkapan materi pembelajaran.

METODE

Studi kasus adalah strategi penelitian di mana peneliti secara cermat menyelidiki suatu program, peristiwa, aktivitas, proses, atau mempelajari sekelompok individu (Creswell, 2013) Studi saat ini melihat proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru sekolah dasar, apakah sudah sesuai dengan karakteristik

atau prinsip pembelajaran abad 21. Sumber data penelitian ini adalah guru sekolah dasar di Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan model interaktif yang diciptakan oleh Miles, Huberman, & Saldana. Model analisis interaktif adalah proses analisis data yang dilakukan sejak peneliti mulai mengumpulkan data sebelum laporan dirumuskan (Sugiyono, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan empiris tersebut terkait dengan dua hal yaitu proses pelaksanaan belajar mengajar di kelas, apakah sudah sesuai dengan karakteristik abad 21 atau tidak. Indikator yang digunakan untuk mengukurnya adalah pendekatan pembelajaran yang digunakan (*student centered learning*), metode pembelajaran (berorientasi pada pengembangan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi peserta didik, dan kontekstualisasi), penggunaan TIK dalam pembelajaran, dan penguasaan konten guru (diajarkan secara eksplisit dan sama sekali).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak guru yang mengajar dengan menggunakan pendekatan teacher-centered dan menggunakan metode konvensional (ceramah, dan mencatat). Artinya masih banyak guru yang melakukan pembelajaran tidak sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad 21. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Diptoadi, 1999) dan (Sumardi, Rohman, & Wahyudiati, 2020) yang mengungkapkan bahwa proses belajar mengajar di Indonesia sebagian besar dilakukan dengan metode tradisional dan lebih fokus pada hafalan. Pada abad 21 guru harus melaksanakan proses belajar mengajar sesuai dengan tuntutan abad 21. Ciri utama pembelajaran abad 21 adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, menggunakan metode pembelajaran yang menekankan pada kolaborasi dan membangun pengetahuan sendiri, dan penggunaan ICT.

Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik menurut (Wijaya et al., 2016)) secara otomatis menekankan pembelajaran kolaboratif dan mendorong peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Kolaborasi di abad 21 menurut (Child, 2016) merupakan hasil pendidikan yang penting lebih dari sekedar pengetahuan. Hal ini penting untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam kehidupan nyata dan sangat penting dalam pekerjaan di masa depan .

Berdasarkan temuan penelitian, separuh guru dalam hal ini idealnya mampu melaksanakan proses belajar mengajar yang berpusat pada peserta didik dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOT) mereka karena penelitian ini menunjukkan bahwa separuh guru (50%) memiliki pemahaman yang cukup tentang penggunaan berbagai metode belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Arends, 2014) bahwa guru yang memiliki pemahaman pembelajaran yang cukup akan melakukan pembelajaran dengan baik. Guru yang memiliki keterampilan pedagogik yang memadai dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan kualitas pembelajaran merupakan variabel yang berhubungan langsung dengan prestasi akademik peserta didik (Nilsen & Gustafsson, 2016).

Penggunaan pendekatan dan metode yang tidak sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad 21 disebabkan oleh kurangnya pemahaman guru tentang perkembangan peserta didik. Studi saat ini membuktikan bahwa lebih dari separuh guru tidak memiliki pemahaman yang baik tentang perkembangan kognitif, sosial dan moral peserta didik mereka. Hal ini dapat berdampak buruk pada penyalahgunaan pendekatan dan metode pengajaran. (Slavin, 2000) menganjurkan bahwa itu adalah kewajiban para guru memahami karakteristik peserta didiknya agar dapat memilih bahan dan metode pengajaran yang sesuai dengan perkembangan, pengalaman, dan kebutuhan peserta didik.

Adapun terkait integrasi TIK dalam proses belajar mengajar, (Jan, 2017) mengungkapkan bahwa teknologi merupakan instrumen kunci untuk meningkatkan standar kualitas pembelajaran peserta didik.

Dengan teknologi, peserta didik dapat mengakses berbagai informasi di mana saja kapan saja dengan kecepatan mereka sendiri dan dapat menciptakan kegiatan belajar yang bermakna (Hellebrandt, 1996). Pentingnya peran teknologi, infrastruktur teknologi harus tersedia di setiap sekolah, dan setiap guru harus memiliki keterampilan yang diperlukan untuk mengoperasikannya. Namun, penelitian ini menemukan bahwa tidak ada guru dalam penelitian ini yang menggunakan TIK dalam proses belajar mengajar. Pasalnya, sekolah tersebut belum memiliki infrastruktur digital yang memadai, seperti laptop, LCD, dan akses internet. Demikian pula sebagian besar guru SD belum mahir mengoperasikan teknologi (laptop, LCD). Bukti empiris ini menunjukkan bahwa praktik pedagogis di tingkat sekolah dasar tidak menampilkan pembelajaran abad 21. Kondisi seperti itu, tentu saja berdampak buruk pada kualitas proses belajar-mengajar dan hasil belajar peserta didik mengingat bukti empiris lain yang merangkum korelasi antara penggunaan TIK dan kualitas proses belajar-mengajar dan prestasi akademik peserta didik (Ghavifekr & Rosdy, 2015; Levy, 2009).

KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar IPA di tingkat sekolah dasar tidak sesuai dengan ciri-ciri utama pembelajaran abad 21. Hal Itu tidak mewakili praktik nyata dari praktik pendidikan saat ini. Faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena ini adalah kurangnya kompetensi guru dalam mengoperasikan TIK, tidak adanya infrastruktur teknologi di sekolah, kurangnya pengetahuan guru tentang berbagai metode pengajaran, dan kurangnya pemahaman mereka tentang perkembangan peserta didik dan instruksi yang idea., disesuaikan dengan cara peserta didik belajar. Guru juga belum mengembangkan bahan ajar berbasis digital untuk memfasilitasi pembelajaran IPA peserta didik

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. (2014). *Learning To Teach*. New York: Mcgraw-Hill Companies.
- Boholono, H. B. (2017). Smart Social Networking: 21st Century Teaching And Learning Skills. *Research In Pedagogy*, 7(1), 21–29.
- Child, S. (2016). Collaboration In The 21st Century: Implication For Assessment. *Research Matters*, 22, 17–22.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design*. Los Angeles: Sage.
- Dass, R. (2014). Literature And The 21st Century Learner's. *Procedia-Social An Behavioral*, 123, 289-298.
- Diptoadi, V. L. (1999). Educational Reform In Indonesia Faces The Challenges Of The 21st Century. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 162–175.
- Fadli, A., & Irwanto. (2020). The Effect Of Local Wisdom-Based Elsii Learning Model On The Problem Solving And Communication Skills Of Pre-Service Islamic Teachers. *International Journal Of Instruction*, 13(1), 731–746.
- Garcia, A., & Morrel, E. (2013). City Youth And The Pedagogy Of Participatory Media. *Learning, Media And Technology*, 38(2), 123–127.
- Ghavifekr, S., & Rosdy, W. A. W. (2015). Teaching And Learning With Technology: Effectiveness Of Ict Integration In Schools. *In J Of Res In Edu And Sci*, 1(2), 175–191.
- Hellebrandt, J. (1996). *Multimedia And Foreign Language Teacher: A Humanistic Perspective*. In Z. Moore (Eds.), *Foreign Language Teacher Education: Multiple Perspectives*. Maryland: University Press Of America.
- Henrisken, D., Mishra, P., & Fisser, D. (2016). Infusing Creativity And Technology In 21st Century Education: A Systematic View Of Change. *Edu Tec & Society*, 19(3), 27–37.

- 6039 *Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Interaktif untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Abad 21 – Yuliana, Idam Ragil Widiyanto Atmojo*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1733>
- Ismaimuzaa, D. (2013). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Strategi Konflik Kognitif. *Jurnal Teknologi*, 33–37.
- Jan, H. (2017). Teacher Of 21st Century: Characteristics And Development. *Research On Humanities And Social Sciences*, 7(9), 50–54.
- Kumar, D. (2020). Corona Virus: A Review Of Covid-19. *Eurasian Journal Of Medicine And Oncology*, 4(2), 8–25. <https://doi.org/10.14744/Ejmo.2020.51418>
- Levy, M. (2009). Technologies In Use For Second Leanguage Learning. *The Modern Language Journal*, 93, 769-782.
- Nilsen, T., & Gustafsson, J. . (2016). *Teaching Quality, Instructional Quality And Student Outcome: Relationships Across Countries, Cohorts And Time*. Sweden: Springer.
- Paney, M. A. F., & Barakoska, A. (2015). The Need Of Strengthening The Pedagogical Competencies In Teaching From The English Teachers' Perspective. *International Journal Of Cognitive Research In Science Engineering On Education*, 3(2), 43–50.
- Parvin, R. H., & Salam, S. F. (2015). The Effectiveness Of Using Technology In English Leanguage Classrooms In Government Primary Schools In Bangladesh. *Fire: Forum For International Research In Education*, 2(1), 47–59.
- Pineida, F. O. (2011). Competencies For 21st Century: Integrating Ict To Life, School And Economical Development. In *Procedia-Social And Behavioral Science* (Pp. 54–57).
- Plomp, T., Andersen, R., Law, N., & Quale, A. (2009). *Cross-National Information And Communication Technology: Policies And Practices In Education*. N Caroline: Iea-Iap.
- Prabowo, S. A. (2015). The Effectiveness Of Scientific Based Learning Towards Science Process Skill Mastery Of Pgsd Students. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 4(1), 15–19. <https://doi.org/10.15294/jpii.v4i1.3495>
- Reigeluth, C. M., Myers, R. D., & Lee, D. (N.D.). The Learner Centered Paradigm Of Education. In M. R. Charles, J. B. Brian, & D. M. Rodney (Eds.), *Instructional-Design. 2017*.
- Rozdi, Z. M., Ahmad, C. N. C., & Mohamed, Z. . (2016). Competency Model Of Science Teacher In 21st Century. *Int J Of Academic Res In Business And Soc Sci*, 6(12), 33–38.
- Sardiman, A. . (2011). *Interaksi Dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slavin, R. (2000). *Educational Psychology Theory And Practice*. Usa: By Allyn & Bacon.
- Soederstorm, T., From, J., Lovqvist, J., & Tomquist, A. (2011). From Distance To Online Education: Educational Management In The 21st Century. In *Annual Conference Dublin*.
- Sugiyono. (2019). *Metodologi Penelitiam Kuantitaif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumardi, L., Rohman, A., & Wahyudiati, D. (2020). Does The Teaching And Learning Process In Primary Schools Correspond To The Characteristics Of The 21st Century Learning? *International Journal Of Instruction*, 13(3), 357–370. <https://doi.org/10.29333/Iji.2020.13325a>
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyato, A. (2016). The Transformation Of 21st Century Education As A Demand For Human Resource Development In The Global Era. In *Proceedings Of The National Seminar On Mathematics Education* (P. 2528).
- Zheng, F., Tang, W., Li, H., Huang, Y. X., Xie, Y. L., & Zhou, Z. G. (2020). Clinical Characteristics Of 161 Cases Of Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) In Changsha. *European Review For Medical And Pharmacological Sciences*, 24(6), 3404–3410. https://doi.org/10.26355/Eurrev_202003_20711
- Zubaidah, S. (2016). Katrampilam Abad Ke-21: Ketrampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. In *Isu-Isu Pembelajaran Mipa Abad 21* (Pp. 1–17). Kalimantan Barat.