



# JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 6 Tahun 2021 Halaman 6079 - 6085

Research & Learning in Elementary Education

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



## Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis *Flipbook* untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar

Fransiska Faberta Kencana Sari<sup>1✉</sup>, Idam Ragil Widiyanto Atmojo<sup>2</sup>

PGSD, Universitas Sebelas Maret, Indonesia<sup>1,2</sup>

E-mail: [fransiskafaberta@gmail.com](mailto:fransiskafaberta@gmail.com)<sup>1</sup>, [idamragil@fkip.uns.ac.id](mailto:idamragil@fkip.uns.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

Abad 21 menuntut dikuasainya berbagai kompetensi oleh peserta didik sebagai upaya memperkuat daya saing khususnya pada bidang sumber daya manusia. Bahan ajar yang terintegrasi dengan teknologi menjadi salah satu sumber belajar yang penting untuk menunjang proses belajar. Kurangnya inovasi pemanfaatan bahan yang terintegrasi dengan teknologi menjadikan kurang optimalnya pencapaian tujuan pembelajaran dan penguasaan kompetensi – kompetensi oleh peserta didik. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan terhadap peluang pengembangan bahan ajar yang terintegrasi dengan teknologi berbasis flipbook dengan harapan dapat memperbesar peluang peserta didik dalam meningkatkan kemampuan literasi sains. Penelitian ini dilakukan dengan desain kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara berbantuan kuesioner analisis kebutuhan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru pada umumnya menggunakan bahan ajar cetak yang sudah tersedia dalam pembelajaran. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa guru memiliki persepsi yang positif terhadap peluang pengembangan dan pemanfaatan flipbook untuk memfasilitasi penggunaan bahan ajar digital. Melalui hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan guru dalam mengembangkan dan mengimplementasikan bahan ajar digital berbasis flipbook untuk memfasilitasi proses belajar peserta didik.

**Kata Kunci:** Bahan ajar, Flipbook, IPA, Sekolah Dasar, Keterampilan Abad 21.

### Abstract

*The mastery of multiple abilities by students is required in the twenty-first century in order to increase competitiveness, particularly in human resources. One of the most significant learning resources to enhance the learning process is teaching materials that are connected with technology. Learning objectives and student mastery of competencies are less than optimal due to a lack of creativity in the use of materials that are integrated with technology. This research intends to highlight the need for open resources that are combined with flipbook-based technology in order to increase students' opportunities to improve their scientific literacy abilities. A qualitative research design was used in this study. Interviews are used to collect data, which is supplemented by needs analysis questionnaires. According to the findings of this study, teachers typically employ printed materials that are already available in the classroom. Teachers had a favourable opinion of the prospects for generating and using flipbooks for the use of digital instructional resources, according to the findings. It is believed that the findings of this study would serve as a foundation for teacher considerations in developing and deploying flipbook-based digital teaching materials to aid students' learning.*

**Keywords:** Teaching materials, Flipbook, Science, Elementary School, 21st Century Skills.

Copyright (c) 2021 Fransiska Faberta Kencana Sari, Idam Ragil Widiyanto Atmojo

✉ Corresponding author :

Email : [fransiskafaberta@gmail.com](mailto:fransiskafaberta@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715>

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

Era digital pada abad 21 ini menuntut berbagai macam keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik seperti keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif dan komunikatif (Zubaidah, 2018). Memasuki era digital seperti saat ini, pendidikan perlu menyesuaikan diri dengan perkembangan dan kemajuan teknologi, dimana potensi teknologi ini dapat menciptakan ruang belajar baru yang dibutuhkan untuk memperlancar kegiatan pembelajaran (Marta, 2019). Ruang belajar baru yang dapat diciptakan oleh kecanggihan teknologi harus dirancang berdasarkan kebutuhan pedagogis (Talebian et al., 2014). Pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan telah mampu mereformasi proses belajar mengajar (Ishaq et al., 2020). Selain itu, teknologi telah mampu menciptakan berbagai macam peluang individu untuk dapat belajar dan mengakses sumber belajar di luar sekolah (Motamedi, 2019). Keuntungan memanfaatkan teknologi adalah dapat memberikan lingkungan belajar mengajar yang dinamis (Shatri, 2020). Sejalan dengan potensi penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, guru dituntut untuk dapat mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran dan mengganti metode tradisional mereka dengan alat dan fasilitas yang lebih modern (Singh, 2016).

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) menjadi salah satu dari delapan muatan pembelajaran yang perlu dikuasai pada jenjang pendidikan SD (Kemendikbud, 2016). Pada kelas I, II, dan III muatan IPA terintegrasi dalam muatan Bahasa Indonesia, adapun pada kelas IV, V, dan VI, IPA menjadi muatan pelajaran yang berdiri sendiri dalam pembelajaran tematik terpadu. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berorientasi pada proses dan hasil (Afandi et al., 2019). Pembelajaran IPA pada jenjang SD dilakukan dalam rangka mencapai dimensi kompetensi pengetahuan, keterampilan ilmiah, serta sikap ilmiah sebagai perilaku sehari-hari dalam berinteraksi dengan masyarakat dan lingkungan serta pemanfaatan teknologi (Fakhriyah et al., 2017). Kendala yang ditemukan dari proses penggalan data lapang adalah guru pada umumnya masih menggunakan cara mengajar tradisional dengan bahan ajar cetak yang sudah ada, hal ini tentunya kurang mengoptimalkan pemberian informasi dan kurang menstimulus peserta didik dalam memanfaatkan teknologi secara optimal dalam memperoleh pengetahuan, sebagaimana urgensi pendidikan abad 21.

Keterampilan abad 21 yang harus dikuasai peserta didik meliputi 4 C (*Critical Thinking, Creativity, Communication Skills, dan Collaboration*) (Haviz et al., 2018; Suryandari et al., 2018). *Critical Thinking* atau keterampilan berpikir kritis, merupakan aspek dimana peserta didik dapat berlatih untuk mencari kebenaran dari setiap informasi yang diperolehnya. Keterampilan ini sangat diperlukan untuk mengatasi dampak negatif dari akses informasi tak terbatas di era revolusi industri 4.0 (Bustami et al., 2018). *Creativity* atau keterampilan berpikir kreatif, merupakan keterampilan peserta didik untuk melihat masalah dari berbagai sisi atau prespektif, dengan hasil peserta didik akan lebih terbuka dalam menyelesaikan masalah (Suprpto et al., 2018; Umam, 2021). *Communication* atau keterampilan berkomunikasi, merupakan kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide dan pikirannya secara cepat, jelas dan efektif (Oktasari et al., 2019). *Collaboration* atau keterampilan bekerja sama, merupakan keterampilan dalam membangun kerjasama atau kolaborasi dengan orang lain untuk mencapai tujuan yang ditetapkan bersama. Keterampilan ini bertujuan mempersiapkan peserta didik untuk mampu bekerja sama di kehidupan mendatang (Khoiri & Efanila, 2021).

Sousa & Rocha (2019) mengungkapkan pembelajaran digital sebagai penyampaian pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pengetahuan dan keterampilan peserta didik, perlu diterapkan dalam menyikapi tuntutan pendidikan abad 21. Proses pendidikan di era teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat seperti saat ini memungkinkan untuk mengoptimalkan pembelajaran IPA dalam bentuk pengembangan pembelajaran berbasis teknologi seperti Flipbook (Rusli & Antonius, 2019; Riyanto et al., 2020). Flipbook secara gramatika diartikan sebagai buku membalik (Ristanto et al., 2020). Istilah Flipbook diambil dari mainan anak-anak yang berisi serangkaian gambar yang berbeda, tetapi jika dibuka satu per satu dari halamannya maka akan muncul seolah-olah gambar tersebut bergerak (Ghavifekr,

2015). Perkembangan teknologi menginovasi konsep Flipbook ini secara digital sehingga menjadi e-book tiga dimensi, dengan tampilan halaman dapat dibuka seperti membaca buku di layar monitor (Lamaday, 2020). Nakajima, (2019) menjelaskan bahwa Flipbook (*e-book*) memiliki karakteristik hypermedia dengan fitur animasi, musik dan video sehingga lebih menarik daripada buku cetak. Flipbook digital turut mengatasi tantangan pembelajaran jarak jauh sehingga dapat diakses kapan dan dimana saja (Roemintoyo, 2021). Sebagaimana diungkapkan (Komalasari & Rahmat, 2019) Flipbook digital memberikan peluang besar bagi pembelajaran sains dan jarak jauh.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar digital yang dikemas dalam bentuk Flipbook berdampak positif terhadap peningkatan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik (Isnaeni & Agustina, 2018). Penggunaan buku digital berbasis flipbook dengan bantuan website dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis peserta didik dalam pembelajaran IPA (Prasetyono & Hariyono, 2020). Pengembangan bahan ajar yang inovatif akan membantu peserta didik mempersiapkan keterampilan baru yang relevan di abad ke-21 (Asrizal et al., 2018). Salah satu inovasi dalam penyampaian materi belajar mengajar adalah memanfaatkan *e-book* digital interaktif bernama Flipbook yang merupakan salah satu solusi dalam pembelajaran IPA sebagai upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Suparno, 2017). Berdasarkan berbagai uraian di atas, maka penting untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran khususnya dalam penyampaian materi. Peluang penggunaan bahan ajar digital berbasis Flipbook menunjukkan hasil yang sangat positif bila diterapkan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perlunya pengembangan bahan ajar digital berbasis Flipbook untuk memberdayakan keterampilan abad 21 peserta didik khususnya pada pembelajaran IPA di SD.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif. Teknik penelitian dilakukan melalui wawancara berbantuan kuesioner online untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar digital berbasis Flipbook dalam memberdayakan keterampilan Abad 21 peserta didik pada pembelajaran IPA Sekolah Dasar. Partisipan dalam penelitian ini adalah guru di SD N Wiru 01 Kabupaten Semarang. Data dianalisis menggunakan teknik analisis induktif dan tematik untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan membuat tema yang diungkapkan oleh partisipan (Creswell, 2013). Teknik induktif ini memungkinkan identifikasi tema yang partisipan berikan dalam menanggapi pertanyaan penelitian (Liu, 2011). Data selanjutnya disimpulkan/diverifikasi sebagai tahap akhir analisis data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh dari pengisian kuesioner secara online oleh partisipan melalui google form ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Guru terhadap Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook

Pertanyaan	Alternatif Jawaban	%
Platform atau aplikasi apa yang paling sering digunakan dalam proses pembelajaran IPA secara daring?	Zoom /Google Meet	33
	Whatsapp	50
	Google Classroom	17
Bahan ajar berbasis teknologi seperti apa yang sering digunakan dalam proses pembelajaran IPA?	Power Point	33
	Tidak ada (menggunkan buku)	67

	cetak yang sudah ada)	
Apakah bahan ajar berbasis Flipbook merupakan bahan pembelajaran yang menarik?	Menarik	100
Apakah perlu menggunakan bahan ajar berbasis Flipbook dalam memberdayakan keterampilan abad 21 pada pembelajaran IPA?	Perlu	100
Apakah guru setuju menggunakan bahan ajar berbasis Flipbook dalam memberdayakan keterampilan abad 21 pada pembelajaran IPA?	Setuju	100

Bertolak dari hasil analisis kebutuhan guru terhadap bahan ajar berbasis Flipbook pada tabel 1, Guru sebagian besar menyatakan bahwa platform atau aplikasi yang digunakan pada pembelajaran IPA secara daring yaitu Whatsapp, kemudian diikuti Zoom/Google meet, dan terakhir adalah Google Classroom. Ini merupakan langkah positif karena pemanfaatan teknologi komunikasi dalam pembelajaran dapat memberikan lingkungan belajar mengajar yang dinamis (Shatri, 2020).

Powerpoint menjadi satu-satunya teknologi informasi yang digunakan guru dalam menyajikan bahan ajar dan sebagian besar guru cenderung menggunakan buku cetak yang sudah ada kemudian di fotocopy dan dibagikan pada peserta didik sebagai bahan ajar. Kondisi ini menjadi kendala karena sebagaimana urgensi pendidikan abad 21 guru dituntut untuk dapat mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran dan mengganti metode tradisional mereka dengan alat dan fasilitas yang lebih modern (Singh, 2016).

Guru kemudian memberikan persepsi bahwa bahan ajar berbasis Flipbook merupakan bahan pembelajaran yang menarik. Hal ini sebagaimana diungkapkan Nakajima, (2019) bahwa Flipbook (*e-book*) memiliki karakteristik hypermedia dengan fitur animasi, musik dan video sehingga lebih menarik daripada buku cetak. Selanjutnya Flipbook digital turut mengatasi tantangan pembelajaran jarak jauh sehingga dapat diakses kapan dan dimana saja (Roemintoyo, 2021). Pernyataan ini diperjelas oleh Komalasari & Rahmat, (2019) bahwa Flipbook digital memberikan peluang besar bagi pembelajaran sains jarak jauh.

Selanjutnya guru secara keseluruhan menyatakan bahwa perlu untuk menggunakan bahan ajar berbasis Flipbook dalam memberdayakan keterampilan abad 21 pada pembelajaran IPA. Pernyataan ini diperlukan karena ruang belajar baru yang dapat diciptakan oleh kecanggihan teknologi, harus dirancang berdasarkan kebutuhan pedagogis (Talebian et al., 2014). Pengembangan bahan ajar yang inovatif seperti Flipbook akan membantu peserta didik mempersiapkan keterampilan baru yang relevan di abad ke-21 (Asrizal et al., 2018). Salah satu inovasi dalam penyampaian materi belajar mengajar adalah memanfaatkan *e-book* digital interaktif bernama Flipbook yang merupakan salah satu solusi dalam pembelajaran IPA sebagai upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan logis peserta didik (Suparno, 2017; Prasetyono & Hariyono, 2020). Perlunya penggunaan bahan ajar berbasis flipbook kemudian diperkuat oleh Rusli & Antonius, (2019); Riyanto., et al (2020) yang menyatakan proses pendidikan di era teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat seperti saat ini memungkinkan untuk mengoptimalkan pembelajaran IPA dalam bentuk pengembangan pembelajaran berbasis teknologi seperti Flipbook.

Guru pada akhirnya menyatakan setuju untuk menggunakan bahan ajar berbasis Flipbook dalam memberdayakan keterampilan abad 21 pada pembelajaran IPA. Persetujuan ini membawa harapan semakin luasnya penggunaan teknologi oleh guru, karena potensi teknologi dapat menciptakan ruang belajar baru yang

- 6083 *Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar – Fransiska Faberta Kencana Sari, Idam Ragil Widiyanto Atmojo*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715>

dibutuhkan untuk memperlancar kegiatan pembelajaran (Marta, 2019). Persetujuan terhadap penggunaan bahan ajar berbasis Flipbook pada akhirnya membuka keselarasan antara hakikat muatan IPA dengan keterampilan abad 21 yang menjadi tuntutan. Berdasarkan hasil analisis yang sudah dipaparkan menunjukkan bahwa penting untuk dikembangkannya bahan ajar berbasis Flipbook untuk memberdayakan keterampilan abad 21 peserta didik pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

## KESIMPULAN

Bertolak dari hasil analisis penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis Flipbook perlu dikembangkan dan digunakan untuk memberdayakan keterampilan abad 21 peserta didik pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Berdasarkan kesimpulan penelitian ini maka produk bahan ajar IPA berbasis Flipbook dapat dikembangkan dan digunakan pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, S Sajidan, M Akhyar, & N. S. (2019). Development Frameworks Of The Indonesian Partnership 21st-Century Skills Standards For Prospective Science Teachers: A Delphi Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(1), 89–100.
- Asrizal, A Amran, A Ananda, F Festiyed, R. S. (2018). The Development Of Integrated Science Instructional Materials To Improve Students' Digital Literacy In Scientific Approach. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(4), 442–450.
- Bustami, D Syafruddin, & R. A. (2018). The Implementation Of Contextual Learning To Enhance Biology Students' Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(4), 451–457.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry And Research Design: Choosing Among Five Approaches*. USA: Sage Publication.
- Fakhriyah, S Masfuah, M Roysa, A Rusilowati, E. R. (2017). Student's Science Literacy In The Aspect Of Content Science? *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1), 22–27.
- Ghavifekr, & R. W. A. (2015). Teaching And Learning With Technology: Effectiveness Of ICT Integration In Schools. *International Journal Research Education*, 7(1), 91–117.
- Haviz, H Karomah, R Delfita, MIA Umar, & I. M. (2018). Revisiting Generic Science Skills As 21st Century Skills On Biology Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(3), 355–363.
- Ishaq, K., Azan, N., Zin, M., Rosdi, F., Abid, A., & Ijaz, M. (2020). The Impact Of ICT On Students' Academic Performance In Public Private Sector Universities Of Pakistan. *International Journal Of Innovative Technology And Exploring Engineering*, 9(3), 1117–1121.
- Isnaeni, I., & Agustina, Y. (2018). An Increase In Learning Outcome Students Is Through The Development Of Archive E-Module Based On The Flipbook With Discovery Learning Model. *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen*, 4(3), 125–129.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No.21 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah Tahun 2016*. Jakarta: Mendikbud.
- Khoiri., Efanila., & P. (2021). 4Cs Analysis Of 21st Century Skills-Based School Areas. *Journal Of Physics: Conference Series*, 17(6), 1–10.
- Komalasari, K., & Rahmat, R. (2019). Living Values Based Interactive Multimedia In Civic Education Learning. *International Journal Of Instruction*, 12(1), 113–126.
- Lamaday. (2020). Designing And Analysing Electronic Student Worksheet Based On Kvisoft Flip Book

6084 Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar – Fransiska Faberta Kencana Sari, Idam Ragil Widianto Atmojo  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715>

Maker For Elementary School Student. *International Journal Science And Engineering*, 4(5), 1–7.

Liu, L. (2011). An International Graduate Student's ESL Learning Experience Beyond The Classroom. *TESL Canada Journal*, 6(2), 77–92. <https://doi.org/10.15405/ejbs>

Marta, L. C. (2019). The Integration Of Digital Devices Into Learning Spaces According To The Needs Of Primary And Secondary Teachers. *TEM Journal*, 8(4), 1351–1358.

Motamedi, V. (2019). The Promises Of Presentational Technology For Teaching And Learning. *Journal Of Education And Learning (Edulearn)*, 13(3), 416–419.

Nakajima, & J. G. (2019). Transformative Learning For Computer Science Teachers: Examining How Educators Learn E-Textiles In Professional Development. *Teach Education*, 85(2), 148–159.

Oktasari, J Jumadi, W Warsono, MH Hariadi, E. S. (2019). 3D Page-Flipped Worksheet On Impulse-Momentum To Develop Students' Scientific Communication Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2), 211–219.

Prasetyono, R. N., & Hariyono, R. C. S. (2020). Development Of Flipbook Using Web Learning To Improve Logical Thinking Ability In Logic Gate. *International Journal Of Advanced Computer Science And Applications*.

Ristanto, R. H., Rusdi, R., Mahardika, R. D., Darmawan, E., & Ismirawati, N. (2020). Digital Flipbook Imunopedia (DFI): A Development In Immune System E-Learning Media. *International Journal Of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 14(19), 140–162.

Riyanto, R., Amin, M., Suwono, H., & Lestari, U. (2020). The New Face Of Digital Books In Genetic Learning: A Preliminary Development Study For Students' Critical Thinking. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning (IJET)*, 5(10), 175–180.

Roemintoyo, & M. K. B. (2021). Flipbook As Innovation Of Digital Learning Media: Preparing Education For Facing And Facilitating 21st Century Learning. *Journal Of Education Technology*, 5(1), 8–13.

Rusli, M., & Antonius, L. (2019). Meningkatkan Kognitif Siswa SMAN I Jambi Melalui Modul Berbasis E-Book Kvisoft Flipbook Maker. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*.

Shatri, Z. G. (2020). Advantages And Disadvantages Of Using Information Technology In Learning Process Of Students. *Journal Of Turkish Science Education*, 17(3), 420–428.

Singh, R. (2016). Learner And Learning In Digital Era: Some Issues And Challenges. *International Education & Research Journal [IERJ]*, 2(10), 92–94.

Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Digital Learning: Developing Skills For Digital Transformation Of Organizations. *Future Generation Computer Systems*, 91(2), 327–334.

Suparno. (2017). Developmen Of Ebook Elektronik Model To Increase Critical Thinking Of Senior High School Students. *Dinamika Pendidikan*, 12(2), 198–200.

Suprpto, MZ Bin Ahmad, DM Chaidir, R Ardiansyah, & D. D. (2018). Spatial Intelligence And Students' Achievement To Support Creativity On Visuospatial-Based Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 224–231.

Suryandari., S Sajidan, SB Rahardjo., ZK Prasetyo, & S. F. (2018). Project-Based Science Learning And Pre-Service Teachers Science Literacy Skill And Creative Thinking. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 37(3), 28–36.

Talebian, S., Mohammadi, H. M., & Rezvanfar, A. (2014). Information And Communication Technology (ICT) In Higher Education: Advantages, Disadvantages, Conveniences And Limitations Of Applying E-Learning To Agricultural Students In Iran. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 152(1), 300–305.

Umam., & S. J. (2021). Page 1 Of 1 | Total Records : 1 Publications Citation Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah Sebagai Salah Satu Keterampilan Abad 21.

6085 *Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar – Fransiska Faberta Kencana Sari, Idam Ragil Widiyanto Atmojo*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715>

*Jurnal Basicedu*, 5(1), 350–356.

Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning And Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *2nd Science Education National Conference*, 3(1), 1–18.