



Penggunaan Media Sirkuit Kenali Aku Berbasis *Blended Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains di Masa Pandemi

Rindang Djoko Triasmoro

Sekolah Dasar Negeri Brenggolo 1 Kabupaten Kediri, Jawa Timur, Indonesia

E-mail : rindangtriasmoro58@guru.sd.belajar.id

Abstrak

Pada masa pandemi, guru diharapkan terus mengembangkan segala daya dan upaya agar pembelajaran tidak berhenti hanya karena adanya pandemi. Pembelajaran sains memang tidak pernah berhenti dari cara, metode, media dan alat peraga yang diciptakan guna menunjang keberhasilan pembelajaran. Kompetensi literasi sains tanpa mempergunakan alat peraga kontekstual menghasilkan banyak siswa yang hanya mampu menjawab sesuai hafalan konsep literasi sains yang tertulis di buku siswa. Hingga akhirnya penulis menciptakan sebuah media yang dinamai Sirkuit Kenali Aku sebagai sarana pemahaman kontekstual tentang literasi sains. Media ini dibuat dengan bahan yang mudah diperoleh disekitar sekolah dan mampu menjawab permasalahan pemahaman siswa tentang literasi sains. Sirkuit Kenali Aku merupakan alat bantu yang diperuntukkan sebagai upaya pencapaian tujuan siswa mengenal literasi sains. Setelah diujikan pada 21 siswa kelas VI SDN Brenggolo 1, hasil belajar siswa pada siklus I tercapai 14 siswa (66,67%) yang dinyatakan tuntas, pada siklus II langsung meningkat menjadi 19 siswa (90,48%). Dari data yang diperoleh menunjukkan adanya korelasi tingkat pemahaman siswa terhadap literasi sains dengan peraga yang digunakan. Pada masa pandemi media Sirkuit Kenali Aku dapat diimplementasikan melalui gabungan tatapmuka terbatas dan daring melalui Google Classroom dan Zoom Meeting.

Kata Kunci: media Sirkuit Kenali Aku, blended learning, literasi sains.

Abstract

During the pandemic, teachers are expected to continue to develop all their resources and efforts so that learning does not stop just because of the pandemic. Science learning never stops from methods, methods, media and teaching aids that are created to support successful learning. Scientific literacy competence without using contextual teaching aids results in many students who are only able to answer according to rote science literacy concepts written in student books. Until finally the author created a media Sirkuit Kenali Aku as a means of contextual understanding of scientific literacy. This media is made with materials that are easily obtained around the school and are able to answer the problems of students' understanding of scientific literacy. The Sirkuit Kenali Aku is a tool that is intended as an effort to achieve the student's goal of recognizing scientific literacy. After being tested on 21 students of class VI SDN Brenggolo 1, student learning outcomes in the first cycle reached 14 students (66.67%) which were declared complete, in the second cycle it immediately increased to 19 students (90.48%). From the data obtained, it shows that there is a correlation between the level of students' understanding of scientific literacy and the visuals used. During the media pandemic, the Sirkuit Kenali Aku can be implemented through a combination of limited face-to-face and online through Google Classroom and Zoom Meetings.

Keywords: Media Sirkuit Kenali Aku, blended learning, scientific literacy.

PENDAHULUAN

Masa pandemi, guru diharapkan dapat terus mengembangkan segala daya dan upaya agar pembelajaran tidak berhenti hanya karena adanya pandemi jangan sampai terjadi *learning loss* dalam dunia pendidikan (Caesari, Amelia, Hasanah, Putra, & Rahman, 2013). *Learning loss* adalah keadaan dimana kondisi atau situasi dimana peserta didik tidak dapat maksimal melaksanakan proses belajar di sekolah bersama guru, maka dari itu guru harus lebih inovatif dan kreatif dalam menciptakan pembelajaran yang menarik untuk peserta didik (Khotimah, 2021). *Learning loss* merupakan salah satu konsep yang didefinisikan sebagai adanya ketidakmaksimalnya proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah (Yolanda, 1967). Tidak maksimalnya proses pembelajaran, akan berakibat pada hasil informasi yang didapatkan siswa dan hasil belajar siswa yang juga tidak maksimal (Andriani W, 2021).

Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains merupakan salah satu dari mata pembelajaran yang dapat dikatakan tidak pernah mati (Nurhidayati, 2018). Dapat dibuktikan bahwa selama manusia masih dapat menghirup segarnya udara di muka bumi ini senantiasa dibarengi dengan penemuan-penemuan dan inovasi-inovasi perkembangan yang mengiringinya (Jauhariyyah, Hadi Suwono, & Ibrohim, 2017). Dalam kegiatan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, guna memberikan pemahaman sebuah konsep haruslah melalui sebuah proses yang sekiranya mampu menancap erat dalam ingatan siswa (Nurhidayati, 2018). Hal ini pula yang sempat terjadi pada siswa kelas 6A di SDN Brenggolo 1 Kecamatan Plosoklaten Kabupaten Kediri, hasil yang dicapai ketika penilaian harian dilaksanakan adalah kurang maksimal terutama pada bab literasi sains di masa pandemi covid-19, hal ini dikarenakan sebelumnya hanya disampaikan materi tersebut secara lisan dan siswa menghafal yang ada pada buku siswa (Wulandari & Wulandari, 2016). Dengan adanya pandemi covid-19 mewajibkan guru untuk berfikir lebih keras dan kreatif dalam melaksanakan pembelajaran yang tidak biasa, karena harus menggunakan dua model pembelajaran yaitu tatap muka terbatas dan dalam jaringan (Twiningasih, 2021). Gabungan ini kemudian disebut *blended learning* (Nopitasari, Rahmawati, & Ratnawati, 2021).

Blended Learning merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran secara daring. Berdasarkan hasil observasi, survey pelaksanaan kegiatan diperoleh hasil data bahwa melalui penggunaan media Sirkuit Kenali Aku berbasis observasi, survey dapat meningkatkan keterampilan literasi sains siswa (Wardani, Toenlio, & Wedi, 2018).

Pembelajaran sains memang tiada pernah berhenti dari yang namanya perkembangan dan inovasi. Banyak cara, metode, media dan alat peraga diciptakan guna menunjang keberhasilan pembelajaran (Yunitasari & Hanifah, 2020). Hingga akhirnya penulis menciptakan sebuah media yang dinamai Sirkuit Kenali Aku sebagai sarana pemahaman kontekstual tentang literasi sains. Pada masa Pembelajaran Tatap Muka Terbatas, media ini juga dapat dimanfaatkan untuk memberikan pengalaman berharga pada peserta didik terkait literasi sains (Zainuddin Atsani, 2020).

Media Sirkuit Kenali Aku yang sederhana dibuat dengan bahan yang mudah diperoleh disekitar sekolah mampu menjawab permasalahan tentang pemahaman siswa tentang literasi sains (Hb, 2012). Sirkuit kenali aku pada dasarnya merupakan alat bantu yang diperuntukkan sebagai upaya pencapaian tujuan siswa mengenal literasi sains. Alat peraga edukatif ini mampu menjawab kebutuhan pembelajaran dan tantangan abad 21 karena juga bisa dimainkan manual, serta dengan menggunakan smartphone, karena di kartu permainan manualnya disertai *QR code* yang langsung terkoneksi dengan *link* yang telah dipersiapkan pembuatnya, sehingga hasil belajar selain didapatkan melalui proses juga dapat dilihat rekam jejaknya langsung di aplikasi *forms* yang telah disiapkan (Twiningasih & Elisanti, 2021).

Mengantisipasi terjadinya *learning loss*, maka penulis mempergunakan media Sirkuit Kenali Aku dalam pembelajaran *blended learning* di masa pandemi, untuk meningkatkan kompetensi siswa pada literasi sains. Dengan menggunakan media sirkuit kenali aku diharapkan siswa langsung bereksperimen sambil

bermain untuk menemukan jawaban dari konsep yang dibahas yaitu tentang literasi sains, baik dalam pembelajaran luring maupun daring (Anggreani, 2021).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif yaitu mengumpulkan data berdasarkan faktor-faktor yang menjadi pendukung terhadap objek penelitian, kemudian menganalisa faktor-faktor tersebut untuk dicari peranannya (Arikunto, 2010: 151). Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berhubungan dengan ide, persepsi, pendapat, kepercayaan orang yang akan diteliti dan kesemuanya tidak dapat diukur dengan angka. Dalam penelitian ini, teori yang digunakan dalam penelitian tidak dipaksakan untuk memperoleh gambaran seutuhnya mengenai suatu hal menurut pandangan manusia yang telah diteliti (Sulistyo-Basuki, 2006:24). Metode pendekatan Deskriptif Kualitatif adalah metode pengolahan data dengan cara menganalisa faktor-faktor yang berkaitan dengan objek penelitian dengan penyajian data secara lebih mendalam terhadap objek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil

Karya inovasi ini dirancang untuk dapat dipergunakan pada siswa di beberapa jenjang kelas yang ingin mengetahui tentang literasi sains, dikembangkan berdasarkan kebutuhan yaitu banyaknya peserta didik yang tidak banyak mengenal literasi sains.

Terdiri dari 3 media yang saling berkaitan, yaitu :

- 1) Berupa papan lintasan/sirkuit.
- 2) Pada sirkuit ini dilengkapi dengan kartu literasi yang dilengkapi dengan QR Code di bagian belakang kartu.
- 3) Beberapa buah bidak/pion buat representasi pemain, dadu, bintang sebagai bentuk reward atas jawaban yang benar, tempat menyimpan bintang.
- 4) QR Code yang berada di punggung kartu literasi yang telah dipersiapkan untuk melakukan post test terhadap kompetensi siswa dalam mengenal literasi sains. Dimana QR Code ini jika di *scan* akan langsung *nge-link* dengan aplikasi *forms* yang telah disiapkan.
- 5) Aplikasi *forms*, yang dipersiapkan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang dapat dikerjakan siswa lewat print out manual, smartphone, laptop, dimana jawaban siswa akan langsung terkoneksi dengan laptop guru yang telah dipersiapkan sebelumnya. Kelebihannya, guru tidak perlu melakukan analisis manual terhadap hasil kerja siswa karena sudah langsung menampilkan hasil kerja jika dikerjakan siswa lewat smartphone, rata-rata, analisis soal per nomor, diagram, data excel dan lain-lain yang notabene pasti meringankan kerja guru.



Gambar 1 Media Sirkuit Kenali Aku

Aplikasi praktis dari peraga sirkuit kenali aku ini adalah sebagai berikut :

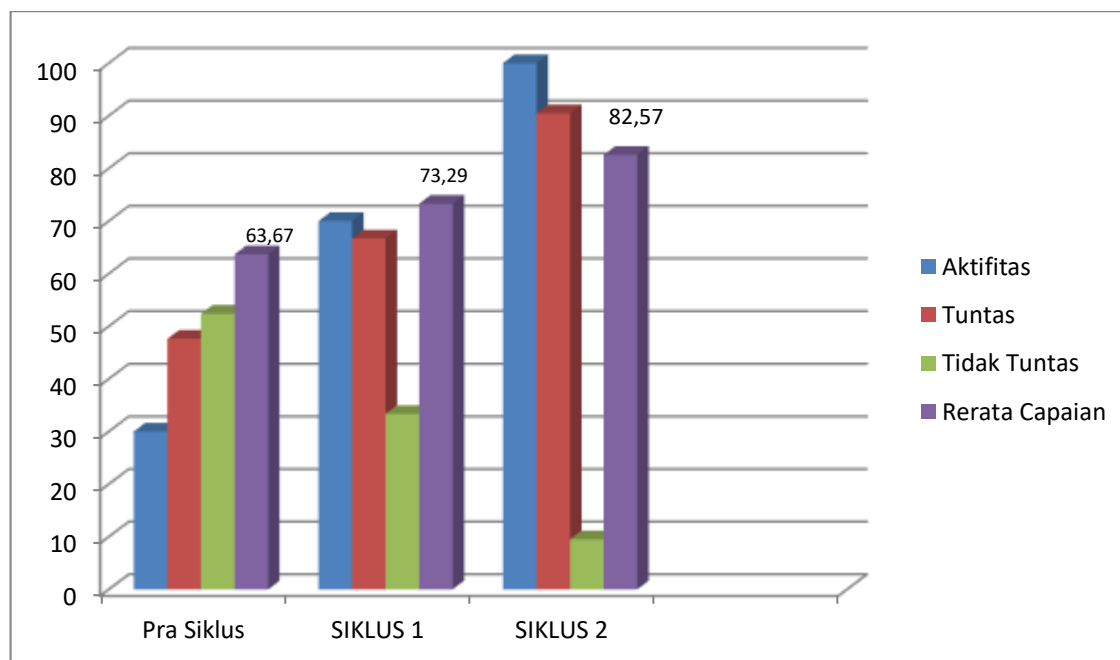
- Siswa bermain bisa secara perseorangan atau kelompok. Minimal 2 orang atau 2 kelompok. Setiap pemain/kelompok diberikan wadah dan pion sebagai perwakilan keberadaan dirinya dalam permainan.
 - Secara bergantian pemain melempar dadu untuk memulainya, kemudian menjalankan pionnya sesuai mata dadu yang keluar ketika melempar. Jika ada dadu 6 maka pemain mendapatkan kesempatan melempar kembali.
 - Jika pion berada di lintasan putih yang bertuliskan “siapakah aku?” maka pemain mengambil kartu, membuka, dan menjawabnya, bisa berdiskusi dengan kelompoknya jika pemainnya kelompok.
 - Jika jawabannya benar maka pemain mendapatkan bintang sebagai rewardnya. Semakin banyak jawaban benar artinya pemain semakin mumpuni dalam mengenal literasi sains.
 - Jika pion sudah berada pada lintasan finish, maka pemain bisa melakukan scan terhadap QR Code yang ada dibalik kartu, atau mau melanjutkan permainan lagi. Jika melakukan scan QR Code maka pemain itu akan menyelesaikan Postest terkait materi mengenal literasi sains melalui androidnya. Jika tidak ingin melakukan scan tapi tetap bermain, maka pemain yang mengumpulkan bintang terbanyak yang dinyatakan sebagai pemenang.
 - QR Code yang dikerjakan siswa akan langsung terkoneksi di link
 - Guru sebagai fasilitator berperan sebagai juri dalam permainan sirkuit kenali aku, jika semua pemain sampai tidak mengetahui jawaban terhadap kartu literasi sains yang ada, barulah guru memberikan kunci jawabannya.
- Demikian sekilas pengaplikasian peraga sirkuit kenali aku, harapannya dengan permainan yang menyenangkan dapat dicapai tujuan pembelajaran mengenai literasi sains
- Evaluasi dilaksanakan melalui Google Classroom secara unsinkronus.
 - Refleksi dilaksanakan melalui PTMT maupun lewat Zoom Meeting secara sinkronus.
 - Tindak lanjut dalam pembelajaran ini adalah untuk menyikapi terkait hasil evaluasi, refleksi untuk memperoleh hasil dan pengalaman belajar selanjutnya yang lebih efektif, inovatif, kreatif dan menyenangkan, baik luring maupun daring.

Pembahasan

Dari data yang diperoleh selama proses pembelajaran dapat dilaporkan bahwa dari 21 siswa yang berada di kelas VI-A SDN Brenggolo 1 sebelum digunakan sirkuit kenali aku hanya 10 anak yang tuntas

dalam pembelajaran (47,62%) dan 11 anak yang belum tuntas (52,38%) dengan rata-rata nilai 63,67 padahal KKM ditetapkan 75. Keaktifan hanya 30%.

Setelah dipergunakan sirkuit kenali aku, pada siklus 1 keaktifan meningkat menjadi 70%, ketuntasan meningkat menjadi 14 anak (66,67%) dan ketidaktuntasan menurun menjadi 7 anak (33,33%) namun rata-rata nilai masih dibawah KKM yaitu hanya 73,29. Pada kegiatan siklus berikutnya, keaktifan makin meningkat menjadi 100%, Ketuntasan menjadi 19 anak (90,48%), ketidaktuntasan menurun menjadi hanya 2 anak (9,52%) dan rata-rata nilai 82,57.



Gambar 2. Diagram ketuntasan dan rerata nilai masing-masing siklus

Definisi dari literasi sains adalah (1) pengetahuan ilmiah individu dan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan tersebut untuk mengidentifikasi masalah, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang berhubungan dengan isu sains; (2) memahami karakteristik utama pengetahuan yang dibangun dari pengetahuan manusia dan inkuiri; (3) peka terhadap bagaimana sains dan teknologi membentuk material, lingkungan intelektual dan budaya; (4) adanya kemauan untuk terlibat dalam isu dan ide yang berhubungan dengan sains. Pengertian ini disederhanakan literasi sains sebagai kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengomunikasikan sains (lisan dan tulisan), serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains (Imaduddin, 2017).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian penggunaan peraga dan aplikasi sirkuit kenali aku ini, adalah motivasi belajar siswa meningkat terutama pada pembelajaran literasi sains. Aktifitas siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat karena mereka saling berinteraksi, berkolaborasi dan berkompetisi. Capaian prestasi belajar siswa dalam literasi sains meningkat. Hasil pembelajaran yang diperoleh melalui proses pembelajaran menggunakan peraga dan aplikasi ini menjadi semakin meningkat. Sehingga dapat di Tarik benang merah

bahwa keberhasilan sebuah pembelajaran adalah karena strategi yang disusun sebelumnya, sehingga proses pembelajaran bermakna sangat dikedepankan. Untuk membuat pembelajaran menjadi bermakna salahsatunya adalah penggunaan dan penciptaan inovasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, bukan sesuai keinginan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, W. (2021). Learning Loss Dalam Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Corona. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Universitas Negeri Malang*, 1(1), 485–501. Retrieved From <Http://Snastep.Com/Proceeding/Index.Php/Snastep/Index>
- Arsyad, Azhar. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Anggreani, C. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Bermuatan Budaya Lokal Untuk Anak Usia Dini. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3500–3508.
- Caesari, B. D., Amelia, A., Hasanah, U., Putra, A. M., & Rahman, H. (2013). Analisis Keefektifan Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Covid-19. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 28–37. Retrieved From <Https://Ummaspu.Ld/Mgr/Article/View/559>
- Hb, F. P. M. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Science Untuk Mendukung Program Kreativitas Mahasiswa, 29, 101–108.
- Imaduddin, M. (2017). Ancoms 2017 Mendesain Ulang Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Yang Konstruktif Melalui Steam Project-Based, (110), 950–958.
- Jauhariyyah, F. R., Hadi Suwono, & Ibrohim. (2017). Science , Technology , Engineering And Mathematics Project Based Learning (Stem-Pjbl) Pada Pembelajaran Sains. *Pros. Seminar Pend. Ipa Pascasarjana Um*, 2, 432–436.
- Khotimah, S. K. S. H. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran, Inovasi Di Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2149–2158. Retrieved From <Https://Edukatif.Org/Index.Php/Edukatif/Article/View/857>
- Nopitasari, E., Rahmawati, F. P., & Ratnawati, W. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Blog Pada Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 1935–1941. Retrieved From <Https://Edukatif.Org/Index.Php/Edukatif/Article/View/699>
- Nurhidayati, R. (2018). Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Melalui Model Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 1–9.
- Twiningasih, A. (2021). *Edudikara : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6, 163–175.
- Twiningasih, A., & Elisanti, E. (2021). Development Of Steam Media To Improve Critical Thinking Skills And Science Literacy. *International Journal Of Emerging Issues In Early Childhood Education*, 3(1), 25–34. <Https://Doi.Org/10.31098/Ijeiece.V3i1.520>
- Wardani, D. N., Toenloe, A. J. E., & Wedi, A. (2018). Daya Tarik Pembelajaran Di Era 21 Dengan Blended Learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan (Jktp)*, 1(1), 13–18. Retrieved From <Https://Core.Ac.Uk/Download/Pdf/287323676.Pdf>
- Wulandari, N., & Wulandari, N. (2016). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Pengetahuan Dan Kompetensi Sains Siswa Smp Pada Materi Kalor. *Edusains*, 8(1), 66–73. <Https://Doi.Org/10.15408/Es.V8i1.1762>
- Yolanda, M. R. N. Dan F. (1967). Perspektif Siswa Terhadap Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid 19 Maulidia. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(2), 205–210.
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Siswa Pada

2369 *Penggunaan Media Sirkuit Kenali Aku Berbasis Blended Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains di Masa Pandemi – Rindang Djoko Triasmoro*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2455>

Masa Covid 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 232–243.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i3.142>

Zainuddin Atsani, L. G. M. (2020). Transformasi Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 (Transformation Of Learning Media During Covid-19 Pandemic). *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82–93.
Retrieved From
<http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/alhikmah/article/view/3905>