

Implementasi Teknologi QR-Code Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar

Implementation of QR-Code Technology to Improve Elementary School Students' Literacy Abilities

I Nyoman Buda Hartawan

Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia

Ayu Manik Dirgayusari

Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia

Ni Wayan Suardiati Putri

Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia

Ferdinandus Try Mahartha Da. Lopez

Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia

Alamat: Jl. Tukad Pakerisan No.97, Panjer, Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali 80225

Korespondensi penulis: buda.hartawan@instiki.ac.id

Article History:

Received: Desember 29, 2023;

Accepted: Januari 16, 2024;

Published: Januari 31, 2024;

Keywords: IPAS, Animal

Introduction, Literacy, QR-Code, website

Abstract: *The literacy skills of individuals need to be developed from an early age. Primary school students represent a phase in establishing the foundational skills that will later become habits in adulthood. One of the fundamental foundations that need to be instilled in primary school students is literacy skills. The abundance of information circulating today and the anticipated increase in the future necessitate strong literacy skills. This activity involves the implementation of QR-Code technology to enhance the literacy skills of primary school students in Badung Regency. The training activity is attended by primary school students, introducing them to the recognition of animals around them for the Science subject. Students scan QR-Code boards, which then direct them to a website providing information about animals in the form of text, images, and videos to accommodate various learning styles. The implementation demonstrates that students can independently use QR-Code boards for scanning, accessing websites, and reading information in various formats such as text, images, and videos.*

Abstrak

Kemampuan literasi yang dimiliki seseorang perlu dikembangkan sejak dini. Siswa sekolah dasar merupakan fase dalam menanamkan pondasi dasar yang nantinya akan dijadikan sebagai kebiasaan ketika dewasa nanti. Salah satu pondasi dasar yang perlu ditanamkan pada siswa sekolah dasar adalah kemampuan literasi. Banyaknya informasi yang beredar saat ini dan akan lebih banyak dimasa depan, membutuhkan kemampuan literasi yang baik. Pada kegiatan ini dilakukan implementasi teknologi QR-Code untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa sekolah dasar di Kabupaten Badung. Kegiatan pelatihan diikuti oleh siswa sekolah dasar. Materi yang diperkenalkan pada kegiatan ini adalah pengenalan hewan yang ada disekitar siswa untuk mata pelajaran IPAS. Siswa melakukan pemindaian pada Papan QR-Code, yang selanjutnya diarahkan ke website pengenalan hewan baik dalam bentuk teks, gambar, dan video untuk memenuhi gaya belajar siswa. Hal implementasi menunjukkan bahwa siswa mampu menggunakan Papan QR-Code secara mandiri baik melakukan pemindaian, akses website, dan membaca informasi baik berupa teks, gambar, maupun video.

Kata kunci: IPAS, Pengenalan Hewan, Literasi, QR-Code, Website

LATAR BELAKANG

Teknologi QR-code telah menjadi salah satu inovasi yang merubah cara kita berinteraksi dengan informasi di era digital. Seiring perkembangan zaman, pemanfaatan QR-code tidak hanya terbatas pada kebutuhan komersial, tetapi juga dapat diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Di era di mana literasi digital menjadi keterampilan esensial, integrasi teknologi QR-code dalam lingkungan sekolah dasar memiliki potensi besar untuk meningkatkan literasi anak-anak secara menyeluruh.

Rapor Pendidikan merupakan indikator yang digunakan oleh pemerintah sebagai tolok ukur kualitas Pendidikan di daerah. Salah satu komponen yang menjadi indikator dalam rapor Pendidikan adalah kemampuan literasi siswa. Pentingnya literasi pada tingkat sekolah dasar perlu diprioritaskan, karena merupakan fondasi bagi perkembangan kemampuan membaca, menulis, dan pemahaman konsep-konsep dasar. Terdapat banyak hal yang bisa dilakukan untuk meningkatkan literasi pada siswa sekolah dasar diantaranya adalah menggunakan game (Mastoah et al., 2022), sistem informasi (Firmansyah et al., 2019), multimedia interaktif (Zulqadri & Nurgiyantoro, 2023), bercocok tanam (Putri et al., 2021), dan kegiatan membaca yang menyenangkan (Arum Nisma Wulanjani & Candradewi Wahyu Anggraeni, 2019). Disamping itu strategi guru dalam meningkatkan kemampuan literasi siswa juga penting (Pambudi & Windasari, 2022). Oleh karena itu, menghadirkan teknologi QR-code dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar dapat membuka pintu menuju metode pengajaran yang lebih interaktif dan inovatif. Anak-anak yang terbiasa dengan teknologi QR-code akan memiliki kemampuan untuk mengakses informasi dengan lebih cepat dan efisien, sekaligus meningkatkan minat mereka dalam belajar.

Selain itu, implementasi teknologi QR-code juga memberikan dukungan bagi metode pembelajaran berbasis visual. QR-code dapat digunakan untuk menyediakan tautan langsung ke materi pembelajaran tambahan, video pendukung, atau sumber daya pendidikan online lainnya. Hal ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar anak-anak, tetapi juga membantu guru dalam menyampaikan konsep-konsep pelajaran dengan lebih menarik dan mudah dipahami. Untuk itu dilakukan implementasi teknologi QR-Code kepada siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Badung, Bali. Teknologi QR-Code yang diimplementasikan berbentuk papan acrylic yang memuat identitas hewan berbasis web. Ini digunakan sebagai media pengenalan hewan kepada siswa sekolah. Selain teks, pada web juga dilengkapi dengan video yang dapat ditonton oleh siswa.

Dengan melibatkan teknologi QR-code dalam proses pembelajaran di sekolah dasar, Tidak hanya membekali anak-anak dengan keterampilan literasi konvensional, tetapi juga membantu mereka mengembangkan literasi digital yang penting di era modern ini. Oleh karena itu, perlu pengembangan dan implementasi lebih lanjut terkait penerapan teknologi QR-Code untuk anak sekolah dasar, serta dukungan dari pihak sekolah, guru, dan pemerintah untuk mengimplementasikan teknologi QR-code sebagai salah satu strategi yang dapat meningkatkan literasi anak-anak di tingkat dasar.

KAJIAN TEORITIS

Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Adapun hasil-hasil penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu mengenai penerapan metode inquiry untuk meningkatkan hasil belajar materi penggolongan hewan di kelas IV SD Seluma. Masalah pada penelitian ini pembelajaran masih berpusat pada guru, guru hanya menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran, dan pemanfaatan alat peraga sebagai media pembelajaran masih belum maksimal. Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan (Kusumah et al., 2020). Solusinya perlu mengembangkan metode yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, dimana siswa dapat menemukan sendiri data, fakta dan informasi dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Setelah peneliti melakukan beberapa pengujian menggunakan metode inquiry. Hasilnya peneliti melakukan beberapa tambahan dalam pelaksanaan pembelajaran seperti mengkondisikan kelas agar kondusif, aktif memberikan motivasi, dan menyediakan gambar-gambar tentang berbagai jenis makanan hewan.

Pada penelitian (Wardhani, 2018) mengenai pengembangan media scrapbook pada materi pengelompokan hewan untuk siswa kelas III Sekolah Dasar. Masalah pada penelitian ini adalah kurangnya pemahaman siswa karena cara mengajar masih berpusat pada guru. Guru memberikan ceramah dan siswa hanya mendengarkan serta mencatat. Selain itu guru belum menggunakan media pembelajaran sebagai penunjang. Solusinya menggunakan media yang menarik, dengan metode Research and Development (R&D) peneliti mengembangkan sebuah media yang sebelumnya sudah ada, dengan model ADDIE yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Hasilnya peneliti membuat media

pembelajaran berupa scrapbook / buku tempel yang disisipkan gambar-gambar hewan sesuai pengelompokan hewan.

Selanjutnya (Putri Ayu Widari, 2022) melakukan pengembangan media pembelajaran e-komik berbasis pendekatan konstruktivisme pada muatan IPA materi siklus hidup hewan siswa kelas IV SD. Masalah pada penelitian ini adalah terdapat keterbatasan media pembelajaran dalam kegiatan proses pembelajaran. Guru kesulitan dalam mengoperasikan teknologi secara mandiri, belum sepenuhnya menguasai IT, memiliki keterbatasan waktu untuk mengembangkan media pembelajaran, dan kesulitan memilih media yang sesuai dengan kondisi pembelajaran. Solusinya media yang bervariasi dalam menunjang pelaksanaan pembelajaran agar siswa tertarik dan senang belajar. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan, yaitu: tahap analisis (analysis), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), evaluasi (evaluation). Hasil penelitian membuat media e-komik dalam bentuk buku yang diakses secara daring materi siklus hidup hewan.

Pada penelitian (Arisandi & Semara Putra, 2022) membuat media permainan kartu bergambar mengenai siklus hidup hewan untuk siswa kelas IV SD. Masalah pada penelitian ini adalah guru masih mengajar hanya menggunakan metode ceramah dan mendoktrin peserta didik, sehingga membuat peserta didik kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran yang berimbas pada keaktifan peserta didik yang sangat rendah dalam proses pembelajaran. Jika permasalahan tersebut dibiarkan akan memberikan dampak buruk terhadap hasil belajar siswa. Solusinya yaitu dengan meningkatkan aktivitas belajar siswa, dengan metode penelitian pengembangan (Research and Development) dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan yaitu analisis (analyze), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Hasilnya peneliti membuat kartu bergambar (flash card) mengenai siklus hidup hewan.

METODE

Metode yang digunakan dalam implementasi teknologi QR-Code untuk peningkatan kemampuan literasi siswa sekolah dasar adalah sebagai berikut:

a. Survey Lapangan

Survey dilakukan untuk melihat kondisi dilapangan sebelum melaksanakan kegiatan. Hal ini bertujuan untuk memastikan kegiatan yang akan dilaksanakan nantinya berjalan lancar. Pada kegiatan ini juga dilakukan pengenalan dengan Mitra dan membahas kendala serta kesepakatan dalam melaksanakan kegiatan.



Gambar 1 Situasi di Sekolah Dasar

b. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada Guru Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan sudah menerapkan kurikulum merdeka, yaitu pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran yang dilakukan berpusat pada siswa, sehingga guru harus mengupayakan untuk menyediakan berbagai bentuk media ajar yang dapat menarik minat belajar siswa dan memenuhi kebutuhan belajar siswa. Guru mengupayakan untuk selalu meningkatkan kemampuan literasi siswa menggunakan pojok baca, poster, hingga optimalisasi perpustakaan. Tuntutan untuk selalu melakukan pembelajaran yang menyenangkan, membuat guru harus menjadi semakin kreatif. Metode pembelajaran yang digunakan selama ini masih konvensional, sehingga pemanfaatan teknologi untuk membantu proses pembelajaran yang menyenangkan sangat dibutuhkan, khususnya dalam pembelajaran IPAS pada materi Pengenalan Hewan. Materi ini dipilih karena merupakan materi yang harus diajarkan kepada siswa untuk belajar mengenal hewan disekitar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

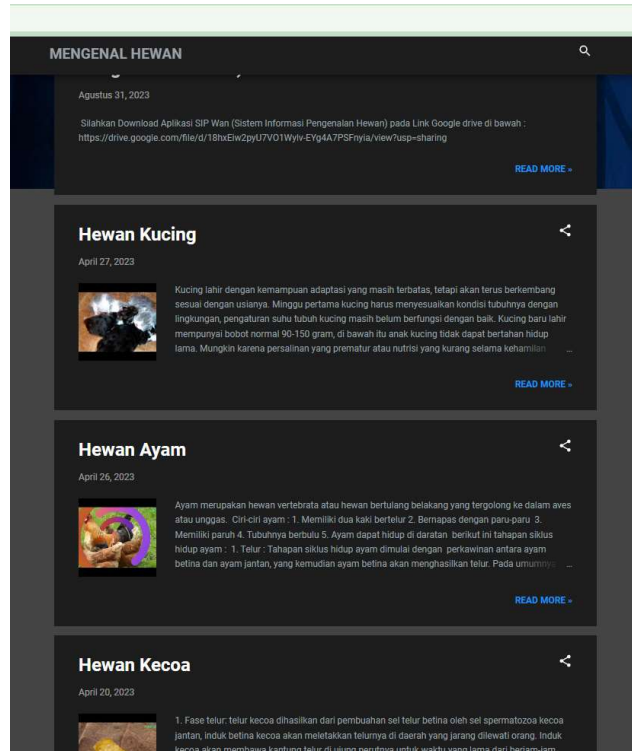
1. Hasil

Implementasi kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan disekolah dasar dapat berjalan dengan lancar. Teknologi QR-Code yang diterapkan berbentuk papan gambar yang terbuat dari acrylic yang dicetak. Pada papan dimuat jenis-jenis hewan dilengkapi dengan QR-Code yang berwarna warni sehingga lebih menarik untuk siswa Sekolah Dasar. Papan QR-Code berukuran sama dengan kertas A4 yang portable sehingga mudah dibawa, Papan QR-Code ini nantinya dapat dipindai untuk dapat terhubung ke website pengenalan hewan.



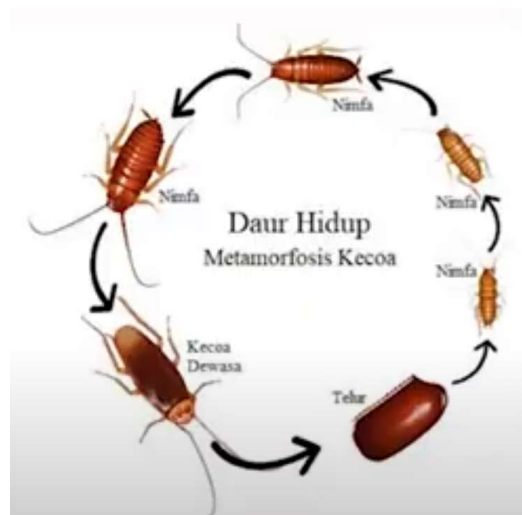
Gambar 2 Papan QR-Code Pengenalan Hewan

Gambar 2 diatas merupakan papan QR-Code yang memuat 8 jenis hewan yaitu Ayam, Kucing, Belalang, Katak, Lalat, Nyamuk, Kupu-kupu, dan Kecoa. Hewan ini dipilih karena sangat dekat dengan kehidupan siswa, dan sudah disepakati Bersama guru. Setelah siswa melakukan pindai terhadap QR-Code pada papan, maka akan diarahkan ke website.



Gambar 3 Website Pengenaln Hewan

Gambar 3 merupakan website pengenalan hewan yang akan diakses oleh siswa ketika melakukan pemindaian terhadap Papan QR-Code. Webiste ini selain dilengkapi teks, juga terdapat gambar dan video. Hal ini dilakukan sebagai upaya memfasilitasi gaya belajar siswa untuk mengoptimalkan kemampuan literasi siswa.



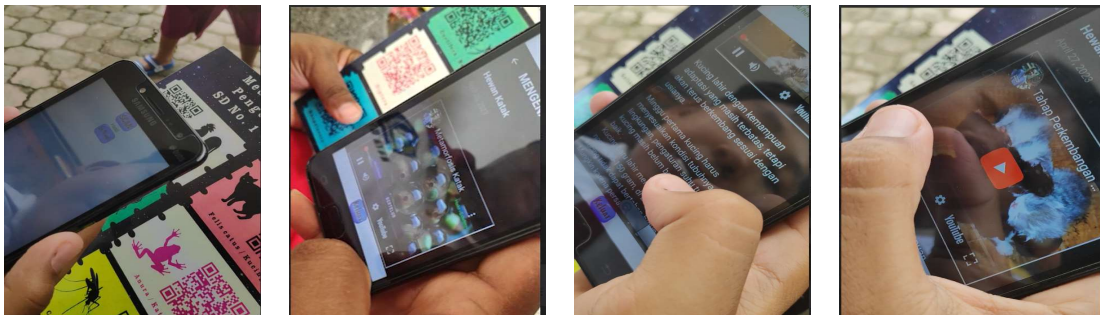
Gambar 4 Metamorfosis Kecoa dalam Bentuk Gambar di Website

Gambar 4 diatas menunjukkan tampilan gambar pada website yang menyajikan metamorphosis Kecoa. Konten ini dimuat dalam website sebagai bentuk pemenuhan terhadap berbagai jenis gaya belajar siswa.



Gambar 5 Video Metamorfosis Kecoa di Website

Gambar 5 merupakan video yang menyajikan tentang metamorphosis Kecoa. Video ini diembed dari Youtube sehingga pada website tidak perlu mengupload video untuk menghemat media penyimpanan. Video ini dapat diakses oleh siswa secara langsung di website pengenalan hewan yang disertai dengan penjelasan berupa suara yang sangat jelas.



Gambar 6 Penggunaan Papan QR-Code

Gambar 6 diatas merupakan implementasi teknologi QR-Code untuk meningkatkan literasi siswa sekolah dasar. Setelah QR-Code dipindai maka siswa akan diarahkan untuk mengakses website yang memuat teks, gambar dan video. Implementasi teknologi QR-Code terhadap siswa menunjukkan antusias siswa yang sangat tinggi untuk menggunakan sistem, dan mencari informasi secara mandiri melalui website baik berupa teks, gambar, maupun video. Dari hasil implementasi yang dilakukan siswa dapat menggunakan sistem dengan baik, serta mencari informasi yang diinginkan melalui media digital secara mandiri.

2. Pembahasan

Hasil implementasi teknologi QR-Code untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa sekolah dasar memberikan dampak positif, Seluruh siswa sekolah dasar yang menggunakan Papan QR-Code menunjukkan ketertarikan dan antusias yang tinggi dalam menggunakannya.

Dari pengamatan yang dilakukan saat implementasi, siswa mampu secara mandiri menggunakan Papan QR-Code dan sangat tertarik untuk membaca informasi, melihat gambar, dan menonton video di internet.

Siswa menunjukkan kemampuan dalam mencari informasi pada media digital secara mandiri. Siswa melakukan pemindaian QR-Code yang terdapat pada papan menggunakan *smartphone*. Link website akan tampil untuk selanjutnya memberikan informasi terkait dengan pengenalan hewan. Hewan-hewan yang dicantumkan adalah hewa-hewan yang sering dijumpai oleh siswa di lingkungan sekitarnya. Berdasarkan pengamatan seluruh siswa sudah mampu menggunakan Papan QR-Code secara mandiri, dan mencari informasi di internet dengan memanfaatkan *smartphone*. Hal ini menunjukkan bahwa Papan QR-Code yang dibuat sangat mudah digunakan bahkan oleh siswa sekolah dasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari implementasi teknologi QR-Code untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa sekolah dasar dapat ditarik kesimpulan bahwa pemanfaatan teknologi sangat diperlukan dibidang Pendidikan. Hal ini ditunjukkan dari tingkat antusias siswa dalam mengikuti kegiatan pelatihan penggunaan Papan QR-Code. Papan QR-Code ini mudah digunakan, karena siswa mampu secara mandiri menggunakan Papan QR-Code mulai dari melakukan pemindaian, akses website, hingga membaca informasi terkait pengenalan hewan baik berupa teks, gambar, dan video. Papan QR-Code juga memiliki tampilan yang menarik dengan berbagai macam warna dan *portable*. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, siswa mampu melakukan literasi secara mandiri untuk mencari informasi dengan pemanfaatan media digital, sehingga implementasi teknologi QR-Code telah mampu meningkatkan kemampuan literasi siswa sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia karena telah memberikan fasilitas dalam melaksanakan kegiatan implementasi . teknologi QR-Code untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa sekolah dasar.

DAFTAR REFERENSI

- Arisandi, A., & Semara Putra. (2022). Media Permainan Kartu Bergambar Mengenai Siklus Hidup Hewan Siswa Kelas IV SD. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 85–95. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i1.47757>
- Arum Nisma Wulanjani, & Candradewi Wahyu Anggraeni. (2019). Meningkatkan Minat Membaca melalui Gerakan Literasi Membaca bagi Siswa Sekolah Dasar. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 26–31. <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.4>
- Firmansyah, R., Hunaifi, N., & Sugiyono. (2019). Perancangan Sistem Informasi Literasi Berbasis Web Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa. *Sistem Informasi ,Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(1), 52–61. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/article/view/4859/3366>
- Kusumah, R. G. T., Walid, A., Pitaloka, S., Dewi, P. S., & Agustriana, N. (2020). Penerapan Metode Inquiry Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Materi Penggolongan Hewan Di Kelas Iv Sd Seluma. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 11(1), 142–153. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v11i1.34708>
- Mastoah, I., MS, Z., & Sumantri, M. S. (2022). Meningkatkan Literasi Digital Menggunakan Media Game Edukasi Kreatif. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 9(1), 69–80. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v9i1.6316>
- Pambudi, M. A., & Windasari. (2022). Strategi Guru dalam Meningkatkan Literasi Digital pada Siswa. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 10(3), 636–646.
- Putri Ayu Widari, S. P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik Berbasis Pendekatan Konstruktivisme pada Muatan IPA Materi Siklus Hidup Hewan Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4.
- Putri, N. W. S., Suryati, K., Wijayanti, N. W. E., Wardika, I. W. G., Kartini, K. S., Krisna, E. D., & Hartawan, I. N. B. (2021). Pelatihan Pembelajaran Matematika Permulaan Melalui Bercocok Tanam Hidroponik Kepada Guru Paud. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(4), 1272–1282. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/5030>
- Wardhani, S. W. (2018). Pengembangan Media Scrapbook Pada Materi Pengelompokan Hewan Untuk Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Js (Jurnal Sekolah)*, 2(2), 124. <https://doi.org/10.24114/js.v2i2.9934>
- Zulqadri, D. M., & Nurgiyantoro, B. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Web untuk Meningkatkan Literasi Budaya dan Literasi Digital di Sekolah Dasar The Development of Web-Based Interactive Multimedia to Enhance Cultural Literacy and Digital Literacy in Elementary Schools. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komunikasi*, 25(1), 103–120. <https://doi.org/10.17933/iptekom.25.1.2023.103-120>