

Pemanfaatan Media Flashcard Berbarcode Untuk Meningkatkan Aktivitas Literasi IPA Siswa SDN Tileng Dagangan

Sigit Yuliantoro ^{1*}

¹ SDN Tileng Dagangan, Indonesia

* sigit.yuliantoro.madiun@gmail.com

Abstrak

Penelitian pengembangan ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang terjadi di SDN Tileng permasalahan tersebut yaitu berupa rendahnya kemampuan literasi sains dan penggunaan media yang berbasis IT android yang belum maksimal. Hal ini terbukti dengan rendahnya nilai pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang menggunakan model pengembangan media. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kenaikan literasi siswa pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan 7 langkah yang terdiri dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, uji coba produk. Dalam mengumpulkan data peneliti menggunakan instrumen penelitian yang terdiri dari lembar validasi materi, media dan perangkat efektivitas media, Lembar angket untuk mengukur kepraktisan media. Pretest dan post test untuk mengukur efektivitas media untuk menilai kenaikan aktivitas siswa dalam literasi IPA. Teknik analisis data menggunakan deskripsi persentase. Sampel penelitian merupakan siswa kelas V sebanyak 15 siswa dengan desain one group pretest posttest. Hasil penelitian pada tiap siklus setelah menggunakan media Flashcard berbarcode yang semula kemampuan literasi rendah mengalami peningkatan setelah dilakukan kegiatan posttest. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media Flashcard berbarcode efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi pada mata pelajaran IPA. Temuan dalam penelitian ini adalah Proses belajar yang menerapkan literasi sains masih belum diterapkan di kelas V SDN Tileng. Pembelajaran masih menggunakan cara konvensional yaitu ceramah dan memberikan tugas melalui buku tema.

Kata Kunci: *Flashcard berbarcode, Aktivitas Literasi, Media Pembelajaran, IPA*

Pendahuluan

Pendidikan menjadi kunci kemajuan bangsa dan peradaban dunia. Namun permasalahan pendidikan tidak pernah usai (Sa'adah dkk., 2020). Terlebih lagi pandemic Covid 19 Yang sejak tahun 2019 mengganggu aktivitas manusia hampir di semua sektor, mulai dari sektor ekonomi, sosial dan pendidikan (Kusumawati dkk., 2023). Pandemic Covid 19 sangat mengubah sistem pendidikan terutama di Negara Indonesia. Banyak sekali permasalahan yang muncul di sektor pendidikan di masa pandemic (Handayani, 2021). Permasalahan tersebut diantaranya adaptasi yang kurang, teknologi yang belum sepenuhnya dikuasai sepenuhnya oleh guru dan siswa. Fasilitas pendidikan yang kurang mendukung dan internet yang masih sulit dijangkau (Amalia dkk., 2020).

Permasalahan pendidikan yang muncul juga dialami oleh SDN Tileng Dagangan pada siswa kelas 5 mendapatkan beberapa masalah diantaranya ditemukan kemampuan literasi yang rendah dan sering timbul miskonsepsi dalam menerima pembelajaran. Permasalahan yang lebih spesifik yakni siswa kelas 5 SDN Tileng memiliki kemampuan literasi IPA yang rendah. Hal ini dibuktikan beberapa kondisi yang dialami guru kelas 5 selama pembelajaran berlangsung diantaranya ialah 1) kemampuan bernalar ilmiah yang masih tergolong rendah. 2) Melihat dari jawaban ketika diberikan soal tentang IPA menunjukkan masih lemahnya pemahaman tentang pelajaran IPA. 3) Penguasaan siswa yang lemah tentang konsep konsep dasar IPA menyebabkan mereka belum mampu mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut harus diperhatikan karena akan berdampak pada kerugian yang dialami siswa.

Proses belajar yang menerapkan literasi sains masih belum diterapkan di kelas V SDN Tileng. Pembelajaran masih menggunakan cara konvensional yaitu ceramah dan memberikan tugas melalui buku tema. Proses belajar mengajar tersebut belum sesuai dengan tujuan pembelajaran sains yang seharusnya mampu mengembangkan literasi sains. Proses belajar sains harus menghasilkan perubahan pada siswa diantaranya ialah siswa memiliki pengetahuan dasar tentang sains, mampu berpikir secara kritis, menerapkan ilmu yang telah dipelajari serta memiliki pemahaman dalam hal sifat sains benda (Sutrisna, 2021). Selain itu proses belajar sains yang terjadi di kelas V SDN Tileng belum mengedepankan praktek sains dan *student centered* sehingga ekosistem belajar tersebut perlu dibenahi agar siswa memiliki pemahaman sains yang benar dan menjadi siswa yang terpelajar. Hal tersebut mengakibatkan nilai siswa banyak yang dibawah KKM yaitu 65. Dari 15 siswa hanya 5 siswa yang memperoleh nilai diatas KKM jika dalam prosentase 33,33 % sedangkan 10 siswa belum mencapai KKM jika dalam prosentase 66,66 %.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berasumsi mengenai alternatif penyelesaian masalah rendahnya literasi sains yang terjadi di kelas V SDN Tileng dengan menggunakan media pembelajaran yang efektif dan tepat sasaran. Peneliti akan mengembangkan media pembelajaran yang bernama *flash card* berbarcode. *Flashcard* adalah media visual dua dimensi berupa kartu-kartu kecil yang di dalamnya terdapat gambar simbol tertentu, dan teks yang memerintahkan siswa untuk memperhatikan hal-hal yang berhubungan dengan gambar tersebut. (Arsyad, 2011). Media *flashcard* berbarcode merupakan kombinasi kartu *flashcard* dengan kode barcode. Barcode merupakan simbol-simbol yang terdiri dari garis atau kode tertentu yang berfungsi menyimpan data (Meliawati, 2020).

Media pembelajaran *flash card* berbarcode merupakan inovasi media pembelajaran yang menggabungkan antara media grafis dua dimensi dengan video. Media grafis berasal dari kartu *flashcard* dan video berasal dari barcode yang apabila di *scan* menggunakan aplikasi *barcode scanner* akan menampilkan video pembelajaran. Video pembelajaran tersebut menampilkan penjelasan materi sesuai judul kartu *flashcard*. Media pembelajaran *flashcard* ini dapat digunakan dalam dua kondisi belajar yaitu belajar di kelas bersama guru dan belajar mandiri di rumah (Suryanti, 2022). Kebaruan dalam peneliian ini adalah Upaya mewujudkan pelajar yang berketerampilan abad –21 yang memiliki kemampuan literasi dan kemampuan untuk menggunakan IT dengan memanfaatkan media *flashcard* berbarcode pada jenjang SD.

Metode

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (Wibawa 2003). Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan oleh peneliti ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas literasi pada mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Tileng. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan pada siswa kelas 5 SDN Tileng Dagangan. Model penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Taggart (Arikunto, 2016) yang terdiri 4 tahapan yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi dan (4) refleksi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes, observasi & angket (Purnomo, 2011). Sedangkan instrumen yang digunakan yaitu berupa lembar tes, lembar observasi aktivitas literasi materi IPA yang telah dibaca dan lembar checklist (Teresia, 2021). Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif. Adapun langkah-langkah dalam kegiatan analisis kualitatif menurut sugiyono (2015) terdiri 3 alur yaitu : (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan. Tujuan penggunaan media flashcard berbarcode antara lain untuk meningkatkan aktivitas kegiatan berliterasi sehingga dengan antusiasme siswa untuk literasi melalui gawai akan berpengaruh pada kemampuan/pengetahuan mereka pada saat dilakukan tes pada mata pelajaran IPA (Noviyanti dkk., 2021).

Hasil dan Pembahasan

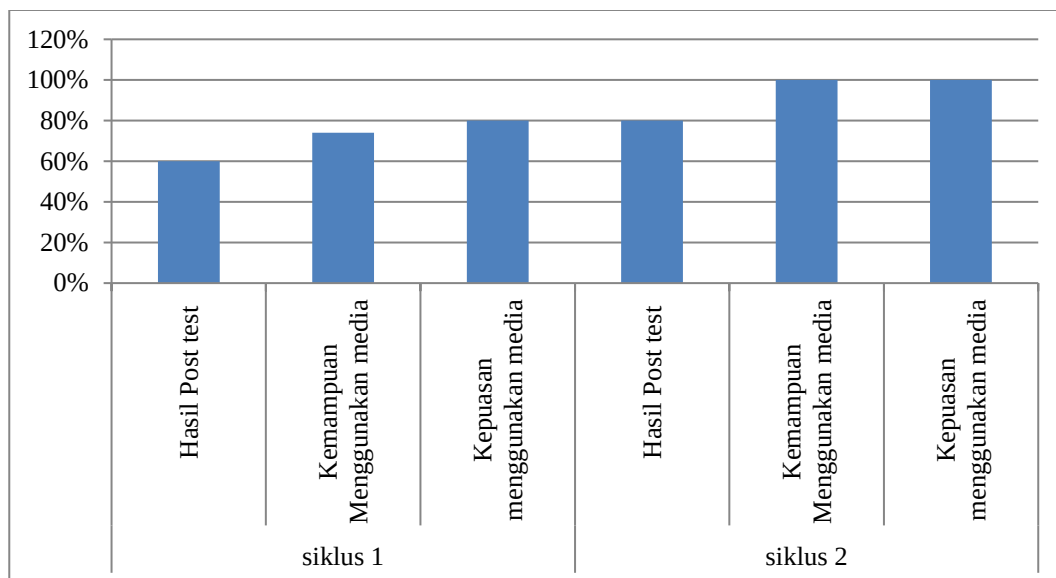
Pada proses pra tindakan guru melakukan observasi awal terhadap proses pembelajaran berlangsung yang berlangsung secara klasikal dengan tehknik ceramah dan penugasan dari buku tema. Hasil banyak siswa yang malas untuk membaca dan kegiatan siswa banyak yang bengong. Ketika ditanya banyak siswa yang garuk garuk kepala karena mereka tidak paham istilah IPA sementara pengetahuan mereka hanya terbatas dalam membaca buku tema. Sehingga saat dilakukan tes awal pengetahuan banyak siswa yang tidak mencapai KKM.

Bertitik tolak dari temuan pada pratindakan direncanakan tindakan siklus 1 menggunakan media *flashcard* berbarcode aplikasi media ini menggunakan Spesifikasi produk media *flashcard* berbarcode adalah kartu dua dimensi yang memiliki bentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 12 cm dan lebar 8 cm. Kartu *flash card* berbarcode dicetak menggunakan kertas *art paper* 310 dengan laminasi di masing-masing sisinya. Kartu *flash card* berbarcode ini terdiri dari depan dan belakang. Bagian depan berisi gambar dan judul kartu, sedangkan bagian belakang berisi kode barcode/kode batang. Jumlah kartu *flash card* berbarcode yaitu 19 kartu lengkap dengan kemasan yang terbuat dari kertas duplex dengan desain yang menarik.

Kartu tersebut berisi 1) Kartu Pengantar, 2) Petunjuk Penggunaan, 3) Perubahan Suhu Benda, 4) Perubahan Wujud Benda, 5) Mencair, 6) Membeku, 7) Menguap, 8) Mengembun, 9) Menyublim, 10) Mengkristal, 11) Yuk Bereksperimen Perubahan Suhu Benda, 12) Yuk Bereksperimen Proses Mencair, 13) Yuk Bereksperimen Proses Membeku, 14) Yuk Bereksperimen Proses Menguap, 15) Yuk Bereksperimen Proses Mengembun, 16) Yuk Bereksperimen Proses Menyublim, 17) Yuk Bereksperimen Proses Mengkristal, 18) Ringkasan Materi, 19) Latihan Soal.

Pertemuan pada siklus ke 1 setelah siswa melakukan QR Scan menggunakan HP kemudian guru memberikan pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa baik itu pertanyaan secara lisan maupun tertulis. Hasil siklus pertama menunjukkan persentase kenaikan pengetahuan siswa saat dilakukan test yaitu sebanyak 60% siswa mengalami ketuntasan pada aspek pengetahuan, dan sebanyak 73,33% siswa mampu mengoperasikan media flashcard berbarcode dari hasil angket, 80% dari hasil angket siswa merasa antusias dan senang menggunakan media flashcard berbarcode. Pada pertemuan siklus ke 2 kegiatan literasi menggunakan media *flashcard* berbarcode dilakukan di rumah dan di sekolah. Guru menugaskan siswa untuk melakukan scan QR Barcode untuk kegiatan berliterasi di rumah, ketika sudah sampai sekolah guru memberikan pertanyaan awal kepada siswa, lembar test dan pengisian angket. Hasil tindakan pada siklus kedua mengalami peningkatan dari hasil pertama yaitu 80 % siswa tuntas diatas KKM, sebanyak 100% siswa mampu & mahir menggunakan media flashcard berbarcode dengan gawai, 100% siswa merasa senang dan antusias dengan media flashcard berbarcode.

Hasil penelitian baik siklus 1 maupun siklus 2 diketahui bahwa terjadi perubahan yang signifikan dalam hal tes kemampuan siswa, kemampuan menggunakan media *flashcard* berbarcode, dan kepuasan media flashcard sebagai media literasi IPA pada kompetensi dasar Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari dan Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda. Secara persentase kenaikan hasil tersebut bias dilihat pada diagram berikut.



Gambar 1. Aktivitas Literasi IPA Siswa

Dari data diatas terlihat bahwa pada penilaian yang meliputi hasil post test, kemampuan menggunakan media, kepuasan menggunakan media yang merupakan indikator aktivitas literasi. Pada tabel menunjukan bahwa pada siklus ke 1 hasil post test mengalami kenaikan dari 60% menjadi 80% pada siklus ke 2, kemampuan menggunakan mengalami kenaikan 74% pada siklus ke 1 menjadi 100% pada siklus kedua, kepuasan dan antusias siswa meningkat dari 80 % pada siklus pertama menjadi 100 % pada siklus kedua hasil tersebut didapatkan dari lembar tes maupun lembar angket.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media flashcard berbarcode dapat meningkatkan aktivitas untuk berliterasi dalam mata pelajaran IPA. Terutama sekarang siswa dituntut untuk mahir dan memiliki keterampilan abad –21 salah satunya adalah kemampuan literasi dan kemampuan untuk menggunakan IT (Tirtoni, 2020). Temuan dalam penelitian ini adalah Proses belajar yang menerapkan literasi sains masih belum diterapkan di kelas V SDN Tileng. Pembelajaran masih menggunakan cara konvensional yaitu ceramah dan memberikan tugas melalui buku tema.

Kesimpulan

Hasil penelitian baik siklus 1 maupun siklus 2 diketahui bahwa terjadi perubahan yang signifikan dalam hal tes kemampuan siswa menggunakan media *flashcard* berbarcode, dan kepuasaan media flashcard sebagai media literasi IPA mengalami kenaikan dimana dari data diperoleh hasil siklus pertama menunjukkan persentase kenaikan pengetahuan siswa saat dilakukan test yaitu sebanyak 60% siswa mengalami ketuntasan pada aspek pengetahuan, dan sebanyak 73,33% siswa mampu mengoperasikan media flashcard berbarcode dari hasil angket, 80% dari hasil angket siswa merasa antusias dan senang menggunakan media flashcard berbarcode. Sementara hasil tindakan pada siklus kedua mengalami peningkatan dari hasil pertama yaitu 80 % siswa tuntas diatas KKM, sebanyak 100% siswa mampu & mahir menggunakan media flashcard berbarcode, 100% siswa merasa senang dan antusias dengan media flashcard berbarcode. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian pada tiap siklus setelah menggunakan media Flashcard berbarcode yang semula kemampuan literasi rendah mengalami peningkatan setelah dilakukan kegiatan posttest. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media Flash Card berbarcode efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi pada mata pelajaran IPA. Temuan dalam penelitian ini adalah memanfaatkan media *flashcard* berbarcode menjadi salah satu solusi mewujudkan pelajar yang berketerampilan abad 21 yang memiliki kemampuan literasi dan kemampuan untuk menggunakan IT pada jenjang SD.

Acknowledgment

-

References

- Amalia, A., & Sa'adah, N. (2020). Dampak Wabah Covid-19 Terhadap Kegiatan Belajar Mengajar Di Indonesia. *Jurnal Psikologi*, 13(2), 214-225.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arsyaf, F., Usman, H., Aunurrahim, M., & Yulianingsih, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran e-Flashcard Berbasis Website untuk Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 2(3), 349-357.

- Handayani, D. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Modifikasi Literasi Sains dan Bridge Card pada Pokok Bahasan Kelangsungan Hidup Makhluk Hidup. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 1(2), 122-128.
- Kusumawati, D. E., & Mutiasari, A. (2023). Edukasi Edible Flower Sebagai Antioksidan Alami Menggunakan Media Flashcard Pada Siswa Sekolah Dasar. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 753-758.
- Meliawati, E. (2020). *Pengembangan Media Kanorado (Kartu Kronologi Sejarah Indonesia) Berbasis QR- Code Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas V SDN Mangkang Kulon 02*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Noviyani, N. K. A., Tegeh, I. M., & Jayanta, N. L. (2021). Menilai Kompetensi Pengetahuan IPA dengan Instrumen Pada Topik Pengaruh Kalor Terhadap Perubahan Suhu dan Wujud Benda. *Mimbar Ilmu*, 26(3), 431-439.
- Nurhalisa, S., & Baharuddin, M. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum dan Pemecahan Masalah. *Jurnal Literasi Digital*, 1(3), 192-202.
- Purnomo, B. H. (2011). Metododan teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas (classroomaction research). *Jurnal Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 210251.
- Sa'adah, U., & Ariati, J. (2020). Hubungan antara student engagement (keterlibatan siswa) dengan prestasi akademik mata pelajaran matematika pada siswa kelas XI SMA Negeri 9 Semarang. *Jurnal Empati*, 7(1), 69-75.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuntitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Suryanti, S. (2022). Pengembangan Media Flashcard Berbarcode Materi Pengaruh Kalor Terhadap Perubahan Suhu dan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Ejournal.Unesa*, 10(02).
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683-2694.
- Teresia, W. (2021). *Asesmen Nasional 2021*. Guepedia.
- Tirtoni, F. (2020). Pengembangan Media Bright Barcode Box Storage Berbasis Digital Literacy Acceleration Skills In The Knowledge Age Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Abad 21: (THE 21st Century Skills Future Students' Competencies). *Wahana: Tridarma Perguruan Tinggi*, 72(1), 29-42.
- Wibawa, B. (2003). Penelitian tindakan kelas. *Jakarta: Dirjen Dikdasmen*, 2572-2721.
- Widayati, W. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Inquiri Berbasis Google Workspace for Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Literasi Digital*, 1(3), 216-223.