

Penerapan Media *E-book* Interaktif Melalui Pendekatan CRT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V di SDN Munggut 03 Kabupaten Madiun

Dayinta Qurota Ayunin¹, Pinkan Amita Tri Prasasti²

^{1,2}Universitas PGRI Madiun, Indonesia

Alamat : Jl. Setiabudi No. 85 Madiun 63118, Indonesia

Korespondensi penulis : dayintaita@gmail.com

Abstract The large number of students who are less motivated in learning mathematics results in a decline in students' mathematics learning outcomes. Therefore, several strategies and learning models are needed that can meet the needs of students. This study aims to optimize the mathematics learning outcomes of fifth grade students of SDN Munggut 03 by implementing e-book media with the CRT approach. In simple terms, e-books can be defined as electronic books or digital books. While the CRT approach is a learning approach that offers a meaningful learning experience, where students gain recognition and appreciation for cultural diversity and its integration with learning materials. This study used the PTK (Classroom Action Research) method where there were 2 research cycles. Data were collected through test, observation and documentation techniques. The results showed that the application of e-book media adapted to the cultural context (CRT) was effective in significantly increasing participation, motivation and mathematics learning outcomes in fifth grade students of SDN Munggut 03, Madiun Regency.

Keywords: Mathematics, E-book, Media.

Abstrak Banyaknya siswa yang kurang termotivasi dalam belajar matematika mengakibatkan hasil belajar matematika siswa menurun. Sehingga dibutuhkan beberapa langkah-langkah strategi dan model pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN Munggut 03 dengan menerapkan media e-book dengan pendekatan CRT. Dapat didefinisikan bahwa e-book merupakan buku digital atau elektronik. Sedangkan pendekatan CRT adalah pendekatan pembelajaran yang menawarkan pengalaman belajar yang bermakna, dimana siswa mendapatkan pengakuan dan apresiasi terhadap keanekaragaman budaya dan integrasinya dengan materi pembelajaran. Penelitian ini melalui metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dimana terdapat 2 siklus penelitian. Data dikumpulkan melalui teknik tes, observasi dan dokumentasi. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media e-book yang disesuaikan dengan konteks budaya (CRT) efektif dalam meningkatkan paertisipasi, motivasi dan hasil belajar matematika secara signifikan pada peserta didik kelas V SDN Munggut 03 Kabupaten Madiun.

Kata Kunci : Matematika, Media E-book.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan di sekolah dasar penting untuk perkembangan karakter dan intelektual peserta didik. Mata pelajaran yang diajarkan pada kelas V salah satunya mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam kurikulum pendidikan dan bagian dalam perkembangan teknologi dan intelektual masa sekarang. Dalam membentuk fondasi pembelajaran di berbagai ilmu yang ada pemahaman dan penerapan matematika sangat penting diterapkan di jenjang pendidikan. Matematika juga berkaitan erat dengan kehidupan masyarakat yang ada disekitar peserta didik. (Salamah & Arifin, 2019). Peran mata pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari sangat penting secara langsung maupun tidak

langsung. Menurut (Imamah & Khofya Haqiqi, 2022), Pengembangan keterampilan pemecahan masalah, logika dan pemikiran kritis merupakan pemahaman matematika secara langsung untuk kehidupan sehari-hari bagi peserta didik.

Pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk memahami konsep yang ada (Imamah & Khofya Haqiqi, 2022). Arti konsep merupakan sebuah ide atau pemikiran yang terbentuk didalam otak manusia. Pemahaman konsep melibatkan penguasaan materi pembelajaran dimana peserta didik harus bisa menjelaskan ide-ide secara jelas dan logis sehingga dapat diterapkan. Pemahaman konsep sebagai fondasi yang penting dalam matematika (Hikmah & Vioresa, 2023). Penerapan pemahaman matematika yang baik disertai dengan menguasai materi kemudian mengaplikasikan dalam situasi yang nyata, hal tersebut dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah yang tepat.

Materi dasar salah satunya diajarkan di kelas V adalah piktogram. Pemahaman yang baik tentang materi piktogram akan membantu dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan penyajian data. Keterampilan berhitung dalam materi piktogram harus dikuasai peserta didik kelas V sebagai tujuan untuk menyelesaikan soal penyajian data. Akan tetapi dalam proses pembelajaran materi piktogram belum didukung dengan media pembelajaran yang menarik sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi tersebut. Menurut penelitian Windria dkk (2023) dalam penyelesaian soal piktogram ada dua tipe kesalahan yang tanpa disadari oleh peserta didik yaitu kesalahan komperhensi dan kesalahan proses matematika, khususnya untuk piktogram siswa melakukan kesalahan dengan mengabaikan symbol dan yang lebih parah siswa dalam melakukan perhitungan yang salah.

Berdasarkan hasil observasi di kelas V SDN Munggut 03, menunjukkan adanya beberapa masalah dalam pembelajaran matematika. Sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami penyajian data piktogram, hal tersebut dapat diketahui dari tes awal peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75 sesuai yang telah ditetapkan sekolah. Dalam proses pembelajaran beberapa peserta didik terlihat mudah bosan dan kurang antusias selama pembelajaran berlangsung. Permasalahan ini kemungkinan diakibatkan karena kurang motivasi belajar peserta didik serta pendekatan pembelajaran yang kurang bervariasi yaitu hanya berpusat pada guru dan kurangnya inovasi dalam penerapan media pembelajaran yang digunakan. Metode pembelajaran yang digunakan hanya mengandalkan ceramah dan tidak adanya variasi dalam memberikan soal atau kuis kepada peserta didik yang hanya mengandalkan buku paket

sehingga pembelajaran kurang bermakna dan terasa membosankan. Dari permasalahan tersebut peneliti melakukan upaya perbaikan dalam proses kegiatan pembelajaran matematika.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu adanya inovasi dalam kegiatan pembelajaran pada materi pictogram kelas V, dengan menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu E-book Interaktif. Media E-book dapat diartikan sebagai buku digital atau buku elektronik. E-book adalah buku digital yang didalamnya terdiri berbagai media (format file) berupa teks, gambar, grafik, music, animasi, video, interaktif dan lain-lain yang telah dirancang menjadi file digital. Menurut (Martha et al. 2018) peserta didik dalam mengakses secara mandiri bagian pokok dari bahasan e-book. E-book yang dibuat melalui web heyzine digunakan sebagai media pembelajaran yang bisa diakses secara mudah dan dimana saja, sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pictogram dalam matematika.

Pembelajaran matematika dapat dikemas menjadi pembelajaran yang menarik dengan menggunakan beberapa model pembelajaran dan pendekatan yang beragam, salah satunya dengan menggunakan pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT). Menurut Enjelina, Damayanti, & Dwiyanto, (2024) Culturally Responsive Teaching (CRT) adalah pendekatan yang memberikan pengalaman belajar bermakna, dimana peserta didik dapat mendapatkan apresiasi dan pengakuan akan berbagai keanekaragaman budaya dan integritas dengan materi pembelajaran yang diajarkan. Penggunaan pendekatan CRT memungkinkan pembelajaran relevan dengan keseharian peserta didik, sehingga mereka dapat termotivasi dalam belajar. Praktiknya disini kami mengaitkan antara materi pictogram dengan kehidupan sehari-hari peserta didik seperti saat melihat penyajian data jadwal piket kelas. Sehingga, peserta didik akan merasa familiar dengan pembelajaran matematika karena dapat mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari dan mengetahui manfaat dari pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi dan kasus adanya kurangnya motivasi belajar yang dilakukan di SDN Munggut 03. Guru sebagai fasilitator harus memenuhi semua kebutuhan peserta didik salah satunya dengan memberikan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan mencari model pembelajaran yang cocok bagi peserta didik.

Adapun tujuan utama dari penelitian ini adalah penerapan media Ebook Interaktif melalui pendekatan CRT untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 5 di SDN Munggut 03 Kabupaten Madiun.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan melalui dua siklus. PTK merupakan bentuk kajian yang bertujuan dalam perbaikan dan peningkatan praktik pembelajaran di tingkat kelas, berfokus pada upaya memperbaiki proses dan hasil belajar peserta didik melalui langkah-langkah yang sistematis dan terencana (Rustiyarso & Wijaya, 2020).

PTK dalam penerapannya melalui serangkaian siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi Kunandar (2011). Setiap siklus pada PTK bertujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran yang diterapkan oleh guru.

Sampel penelitian ini adalah kelas V SDN Munggut 03 dengan jumlah 18 peserta didik perempuan. Penelitian dilaksanakan melalui 2 siklus. Dalam sekali siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pre test dilakukan sebelum siklus pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan post test dilakukan setelah siklus kedua untuk mengukur peningkatan hasil belajar.

Data dikumpulkan melalui pengumpulan data tes, observasi, dan dokumentasi. Data Observasi yang telah dikumpulkan digunakan untuk melihat bagaimana perkembangan objek penelitian. Sedangkan data hasil tes yang berupa lembar pretest dan juga post test dengan 5 soal pilihan ganda dan juga 6 soal esai akan dianalisis kembali menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di kelas V SDN Munggut 03 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan matematika materi piktogram pada proses pembelajaran jika dilihat perbandingan antara siklus I dengan siklus II. Penelitian dilaksanakan sebanyak 2 pertemuan yang terdiri dari siklus I dan siklus II. Tindakan model pembelajaran cooperative tipe STAD dengan pendekatan CRT pada siklus I dan siklus II, karena pada siklus I belum mencapai hasil belajar yang diharapkan, yaitu dengan rata-rata nilai peserta didik masih kurang dari 75 (KKM). Hasil penelitian pada siklus I dan siklus II dapat diuraikan sebagai berikut.

Prasiklus

Hasil belajar matematika materi pictogram sebelum mengimplementasikan media e-book dengan pendekatan CRT disajikan pada tabel 1

Tabel 1. Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Prasiklus

Ketuntasan Belajar Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik	Presentase
Tuntas	5	28%
Belum Tuntas	13	72%
Jumlah	18	100%

Sesuai dengan tabel 1 ditampilkan hasil analisis ketuntasan belajar peserta didik disimpulkan bahwa total 18 peserta didik terdapat 5 peserta didik yang tuntas (28%) dan 13 peserta didik belum tuntas (72%). Hasil tersebut membuktikan bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran matematika belum tercapai secara optimal berdasarkan tujuan yang ditentukan. Sehingga, penting diimplementasikan media e-book dengan pendekatan CRT.

Siklus I

Siklus I dilakukan pada minggu ke satu bulan Juni. Pelaksanaan siklus ini diawali dengan mendesain rencana pelaksanaan pembelajaran dengan langkah-langkah sesuai model pembelajaran model pembelajaran cooperative tipe STAD dengan diintegrasikan melalui pendekatan CRT untuk memudahkan peserta didik dalam menyerap materi baru yang diajarkan. Kemudian menyusun penilaian. Selanjutnya peneliti melaksanakan tindakan dari perencanaan yang telah disusun, saat tindakan berlangsung peneliti melakukan observasi kepada peserta didik untuk melihat keaktifan mereka pada proses pembelajaran berlangsung. Langkah yang terakhir yaitu dilaksanakan refleksi untuk mengetahui sejauh mana ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasilnya didapat dari data analisis hasil belajar peserta didik sebagaimana tercantum dalam tabel.

Tabel 2. Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Siklus I

Ketuntasan Belajar Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik	Presentase
Tuntas	8	44%
Belum Tuntas	10	56%
Jumlah	18	100%

Hasil analisis ketuntasan belajar peserta didik yang ditampilkan pada tabel 2 disimpulkan bahwa total 18 peserta didik terdapat 8 peserta didik yang tuntas (44%) dan 10 peserta didik yang belum tuntas (56%). Hasil observasi ini terlihat pada proses pembelajaran itu, perlu dilakukan perbaikan kembali pada siklus II dengan cara membuat suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga peserta didik merasa nyaman dan senang dalam belajarnya dan membuat mereka memahami materi dengan mudah.

Siklus II

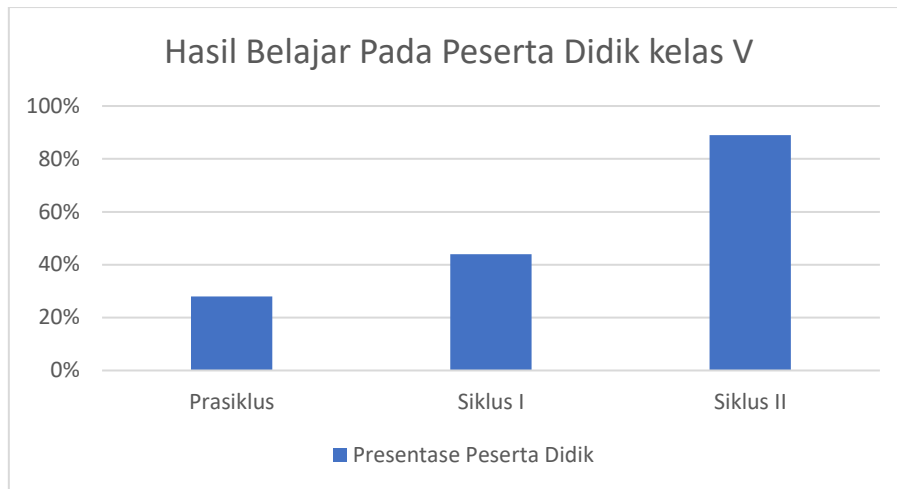
Pelaksanaan pada siklus II diperbaiki kembali dari perencanaan yang sudah disusun pada siklus I. Perbaikan modul pembelajaran ini berfokus pada kegiatan ini dengan menampilkan kuis melalui aplikasi word wall dan menambahkan reward pada kelompok yang paling cepat menjawab kuis yang diberikan. Langkah terakhir adalah refleksi, hasilnya didapat dari data analisis hasil belajar peserta didik sebagaimana yang tercantum pada tabel 2.

Tabel 3. Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Siklus II

Ketuntasan Belajar Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik	Presentase
Tuntas	16	89%
Belum Tuntas	2	11%
Jumlah	18	100%

Hasil analisis ketuntasan belajar peserta didik yang ditampilkan pada tabel 3 disimpulkan bahwa total 18 peserta didik terdapat 16 yang sudah tuntas (89%) dan 2 peserta didik yang belum tuntas (11%). Pembelajaran pada siklus II sudah mengalami peningkatan sesuai target ketuntasan klasikal. Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi pictogram berdasarkan nilai siklus I dan siklus II memiliki peningkatan.

Berdasarkan hasil data observasi pada setiap siklus didapatkan hasil bahwa penelitian ini sudah mencapai tujuan yang diharapkan. Peningkatan kemampuan hasil belajar peserta didik dari siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam diagram batang yang telah disajikan pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Hasil Perbandingan Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan gambar 1 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik mengalami peningkatan. Prasiklus presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada nilai 28% (5 peserta didik tuntas), Siklus I presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada nilai 44 % (8 peserta didik tuntas), meningkat pada siklus II dengan nilai 89% (16 peserta didik tuntas). Hasil observasi terlihat bahwa pada siklus II adanya peningkatan aktivitas peserta didik dalam belajar. Peningkatan hasil belajar yang signifikan ini menandakan bahwa penggunaan media e-book melalui pendekatan CRT efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik.

Dengan demikian, penerapan media e-book melalui pendekatan CRT terbukti bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V di SDN Munggut 03 Kabupaten Madiun. Pendekatan ini dapat menjadi model bagi guru-guru lain dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif terhadap kebutuhan dan karakteristik siswa.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan media e-book terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pictogram di kelas 5 SDN Munggut 03. Sebelum penerapan dilakukan, presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada nilai 28%. Namun, setelah diterapkan media e-book interaktif dengan pendekatan CRT pada siklus I, ketuntasan hasil belajar peserta didik pada nilai 44 %. Langkah perbaikan yang dilaksanakan pada siklus II mendapatkan peningkatan menjadi ketuntasan nilai 89%. Hal tersebut ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dan peserta didik dalam menerapkan media e-book interaktif pada materi pictogram mengalami peningkatan sehingga berdampak positif pada hasil belajar siswa.

Secara garis besar, penggunaan media e-book interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pictogram di kelas V SDN Munggut 03.

DAFTAR REFERENSI

- Enjelina, R. F., Damayanti, R., & Dwiyanto, M. (2024). Penggunaan pendekatan culturally responsive teaching (CRT) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD. *Edutama: Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 39-51.
- Hikmah, S. N., & Vioresa, N. (2023). Penerapan model inkuiri pada materi operasi hitung pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar. *EUREKA: Journal of Educational Research and Practice*, 1(1), 12–22.
- Imamah, N., & Khofya Haqiqi, A. (2022). Efektivitas penerapan model contextual teaching and learning terhadap pemahaman konsep matematis pada materi SPLDV. *CIRCLE: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.28918/circle.v2i02.5280>
- Istiqomah, F., Suastika, I. K., & Hermawati, D. (2024, February). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi piktogram dan diagram batang pada siswa kelas IV sekolah dasar. In *Seminar Nasional dan Prosiding PPG Unikama* (Vol. 1, No. 1, pp. 316-326).
- Nora, G. M., Pratiwi, D. E., & Hastungkoro, H. N. A. (2024). Penerapan media PPT interaktif melalui pendekatan CRT untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 1 di SDN Putat Jaya IV-380 Surabaya. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika*, 2(5), 103-115.
- Rustiyarso, & Wijaya, T. (2020). *Panduan dan aplikasi penelitian tindakan kelas*. Huta Parhapuran.
- Salamah, N. I., & Arifin, Z. (2019). Pengaruh metode problem solving terhadap kemampuan pemahaman konsep soal cerita materi volume balok siswa kelas V MI an-Nashriyah Lasem Rembang. *Tarbiyatuna: Kajian Pendidikan Islam*, <https://doi.org/10.29062/tarbiyatuna.v3i2.265>
- Windria, H., Waluya, S. B., & Mariani, S. (2023). Before dan after: Kemampuan siswa kelas V setelah belajar dengan menggunakan pendekatan realistik matematika. *Journal on Education*, 5(3), 5509-5521.