



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
 Volume 7 Nomor 4, 2024
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 29/08/2024
 Reviewed : 07/09/2024
 Accepted : 11/09/2024
 Published : 16/09/2024

Singgih Prasetyo¹
 Lina Agustina²
 Budiani Sholihah³
 Siska Putri
 Setyaningrum⁴

PEMANFAATAN TEKNOLOGI DESAIN PRODUK PROTOTYPE PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SD N 2 MALANGJIWAN

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah metode pembelajaran dengan media teknologi desain produk prototype dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 2 Malangjiwan. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa kelas II SDN 2 Malangjiwan yang berjumlah 25 orang yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan kualitatif. Penerapan media teknologi desain produk prototype dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V SDN 2 Malangjiwan. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa yang dianalisis dari nilai ulangan harian pada setiap pertemuan di setiap siklus dan juga hasil post-test setiap siklus. Hasil post-test siklus I sebesar 77,70 dan pada siklus II terjadi peningkatan menjadi 99,40. Maka dapat disimpulkan bahwa teknologi desain produk prototipe dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SDN 2 Malangjiwan.

Kata Kunci: Teknologi Desain Produk Prototype, Capaian Pembelajaran Matematika

Abstract

This research is based on the low learning outcomes of students in mathematics learning. This study aims to find out whether the learning method with prototype product design technology media in mathematics learning can improve the learning outcomes of students in grade V of SDN 2 Malangjiwan. This research is a Classroom Action Research (PTK). The subject of the study was 25 students in grade V at SDN 2 Malangjiwan consisting of 12 male students and 13 female students. The data collection techniques used are observation and qualitative. The application of prototype product design technology media can improve the learning outcomes of Mathematics students in grade V students at SDN 2 Malangjiwan. It is evidenced by student learning outcomes that are analyzed from daily test scores at each meeting in each cycle and also post-test results for each cycle. The results of the first cycle post-test are 77,70 and in the second cycle there is an increase to 99,40. So it can be concluded that prototype product design technology in mathematics learning can improve student learning outcomes at SDN 2 Malangjiwan.

Keywords: Prototype Product Design Technology, Mathematics Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran penting terhadap kemajuan suatu Negara. Pendidikan tersebut mempengaruhi peserta didik agar dapat menenunnya diri dengan lingkungan dengan cara sebaik mungkin, dengan begitu akan terciptanya suatu perubahan dalam diri peserta didik

¹ Singgih Prasetyo Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta

² Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta

^{3,4} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, SDN 02 Malangjiwan

email: singgihprasetya20@gmail.com , la263@ums.ac.id, budianisholihah@gmail.com
shisk4ps@gmail.com

yang memungkinkannya dapat berperan dalam kehidupan di masyarakat. Menurut Hamzah (2013:13) bahwa, Pendidikan wajib ditempuh untuk memberikan pengetahuan, membentuk suatu sikap dan kepedulian terhadap lingkungan. Pada hakikatnya, setiap manusia pasti memerlukan Pendidikan untuk keberlangsungan hidupnya. Sejalan dengan pendapat Siswoyo (2013:1) bahwa, pendidikan adalah usaha sadar untuk mengembangkan manusia dan masyarakat, berdasarkan pada suatu pemikiran tertentu. Fungsi Pendidikan salah satunya yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Proses Pendidikan dimulai dari sejak kecil melalui jenjang Pendidikan formal yaitu sekolah dasar (SD). Sekolah dasar merupakan suatu langkah awal untuk mengajarkan dan menanamkan Pendidikan dasar, mengoptimalkan pemahaman peserta didik dalam semua mata pelajaran salah satunya Matematika.

Matematika sudah diperkenalkan kepada peserta didik sejak tingkat dasar sampai pada jenjang yang lebih tinggi. Matematika menjadi mata pelajaran yang dianggap susah oleh peserta didik sehingga kurang diminati di jenjang sekolah dasar. Menurut Susanti (2023), Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak peserta didik yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan mata pelajaran yang menakutkan selain itu juga bisa dikatakan bahwa belajar matematika amat membosankan. Hal ini dikarenakan bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Hal ini didukung dengan pendapat Pitadjeng (2006) bahwa banyak orang yang tidak suka dengan pelajaran matematika, begitu juga dengan anak-anak yang masih berada di bangku SD/MI. Peserta didik menanggapi bahwa matematika itu sulit dan memerlukan berbagai cara untuk dapat menyelesaikannya. Oleh sebab itu, peserta didik merasa malas untuk belajar matematika

Keberhasilan proses belajar dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik kelas V SDN 2 Malangjiwan. Dari hasil pretest peserta didik menunjukkan bahwa nilai rata-rata mata pelajaran matematika rendah dibuktikan persentase peserta didik belum memenuhi KKM. Hasil wawancara terhadap peserta didik kelas V, siswa beranggapan bahwa matematika cenderung sulit dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Kesulitan peserta didik terlihat disaat memecahkan soal dengan angka dan kalimat yang berbeda dengan contoh yang sudah diberikan.

Berdasarkan observasi, media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi. Pembelajaran dominan dilakukan dengan ceramah tanpa menggunakan media penunjang pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan masih terfokus pada buku paket dan juga LKS. Oleh sebab itu tanpa menggunakan media yang konkret, di saat guru menjelaskan materi terlihat hanya beberapa siswa saja yang antusias dalam belajar dan juga ada yang terlihat bosan. Di saat proses pembelajaran masih berpusat pada buku paket dan LKS yang berisi latihan-latihan soal saja tanpa dikreasikan dengan tampilan soal yang menarik membuat peserta didik kurang aktif dan kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pendekatan serta media yang digunakan oleh guru masih kurang menarik sehingga terkesan peserta didik kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran dan merasa bosan. Keadaan seperti ini yang membuat pembelajaran belum bisa maksimal karena peserta didik tidak berperan aktif ikut andil di dalam proses pembelajaran, kurang termotivasi dalam belajar, dan cenderung selalu bosan. Untuk mewujudkan suatu pembelajaran yang maksimal dan terkesan efektif serta bermakna bagi peserta didik diperlukan suatu media pembelajaran yang jarang diketahui peserta didik sehingga merasa antusias, dapat menunjang pembelajaran, dan keaktifan/keikutsertaan peserta didik dalam belajar. Kastolani (2014: 222) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan suatu bagian yang tak terpisahkan dalam menyampaikan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Menurut Rahmila (2022), Media pembelajaran tidak hanya mampu meningkatkan motivasi belajar namun, peningkatan hasil belajar siswa juga terlihat secara signifikan dengan adanya penggunaan media pembelajaran. Artinya, dengan adanya media pembelajaran bukan semata sebagai pelengkap kegiatan belajar mengajar, tetapi berfungsi mempermudah penyampaian pengetahuan. Menurut Adawiyah (2019) Media pembelajaran akan mempermudah interaksi antara pengajar dengan peserta didik dan membantu proses belajar lebih optimal. Dengan memberikan pembelajaran yang dekat dengan kebiasaan anak-anak, yaitu bermain gawai (teknologi dalam gawai) yang dikaitkan dengan pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika adalah penerapan teknologi design produk prototype.

Menurut Subakti (2022) yang dimaksud dengan prototype, yaitu versi desain dari suatu produk yang memungkinkan eksplorasi ide lebih mendalam. Prototype bisa juga diartikan sebagai tahap untuk menstranformasi sifat abstrak dari suatu ide menjadi suatu bentuk yang terwujud. Pembuatan prototype atau prototyping adalah kegiatan yang sangat penting di dalam proses physical computing karena pada tahap inilah seorang perancang melakukan eksperimen dan uji coba dari berbagai jenis komponen, ukuran, parameter, program komputer dan sebagainya berulang-ulang kali sampai diperoleh kombinasi yang paling tepat (Djuandi, 2011). Prototype canva memberikan gambaran kepada pengguna terkait sistem yang akan dikembangkan (Fikriyya, 2020).

Menurut Hidayatullah (2023) aplikasi Prototype canva memudahkan guru dalam melakukan pembelajaran dengan menggunakan manfaat teknologi baik dari keterampilan maupun kreativitas. Penggunaan media pembelajaran canva dapat mempermudah dan menghemat waktu serta guru dalam mendesain media pembelajaran serta akan dapat mempermudah guru dalam menjelaskan materi pembelajaran. Hal tersebut mendesain dari aplikasi canva dapat menambah daya tarik siswa dalam kegiatan belajar dengan penyajian bahan ajar tambahan yang bervariasi. Media pembelajaran sangat membantu untuk proses pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar, pemahaman konsep, dan minat belajar (Nurrita, 2018; Tafonao, 2018) Kelebihan dari design prototype menurut para ahli yaitu meningkatkan kualitas produk, menghemat biaya dan waktu, mendapatkan umpan balik, dan mengkomunikasikan ide dengan jelas. sistem atau platform yang menyediakan dukungan bagi pendidik dan siswa dalam mengelola dan meningkatkan proses pembelajaran. Prototype ini mencakup sistem manajemen pembelajaran, sistem pelacakan kemajuan siswa, dan alat kolaborasi online. Prototype sistem pendukung pendidikan membantu pendidik dalam memahami bagaimana teknologi sejauh ini berjalan dan sistem informasi dapat membantu memperbaiki efisiensi dan efektivitas proses pendidikan.

Dari sisi kelemahan, Desain Produk Prototype Canva memiliki keterbatasan dalam pengeditan desain secara mendetail, tidak mendukung format file yang kompleks, ketergantungan pada koneksi internet. Desain Produk Prototype membutuhkan koneksi internet yang stabil untuk digunakan, sehingga pengguna mungkin mengalami kesulitan jika koneksi internet tidak lancar. Aplikasi Canva menyimpan data pengguna di server mereka, sehingga ada risiko keamanan data jika server tersebut mengalami gangguan atau serangan (Hidayat et al., 2023), (Utami Pratiwi, 2021), (Adi, 2020).

Dengan pembelajaran yang fokus di kelas V, penelitian ini mengakui bahwa sangat penting belajar matematika dari tingkat rendah sampai tingkat tinggi. Dengan belajar matematika akan berpengaruh terhadap pada prestasi akademik yang diperoleh peserta didik di masa depan, tetapi juga membentuk pribadi yang mampu menganggap bahwa matematika itu bukan hal yang sulit dan paham akan pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Melalui media teknologi design produk prototype ini, diharapkan peserta didik dapat mengeluarkan kreativitas, kolaborasi dalam pemecahan masalah. Tidak hanya itu, dengan penerapan media prototype ini dapat membawa perubahan positif dalam pembelajaran dan pengajaran yang tidak selalu dengan ceramah tetapi memunculkan media yang menimbulkan keaktifan dan antusias peserta didik. Tidak hanya peserta didik yang mendapat manfaat tetapi guru juga, seperti halnya guru akan mampu mengeluarkan ide-ide, mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, serta dapat menciptakan pengalaman belajar yang baru bagi peserta didik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN 2 Malangjawan pada mata pelajaran Matematika melalui pemanfaatan teknologi desain produk prototype canva.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR). Penelitian tindakan kelas dilakukan oleh

seorang guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat (Wardani, 2007). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan, dan terjadi dalam sebuah kelas (Arikunto, 2006). Adapun Desain PTK yang digunakan yaitu model siklus menurut Kemis dan Mc.Taggart (Suyanto, 1997) yaitu terdiri dari empat komponen yaitu (1) merencanakan tindakan, (2) melaksanakan tindakan, (3) melaksanakan observasi, dan (4) melakukan refleksi. Elfanani (2012: 50) tahapan dalam penelitian tindakan terus berulang dan meningkat. Hal ini diwujudkan dalam tahapan penelitian tindakan yang berkesinambungan serta berkelanjutan. Menurut Haryati (2012) berpendapat bahwa, metode tersebut adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keektifan produk tersebut

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Malangjiwan. Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 25 siswa, yaitu 12 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Objek penelitian ini adalah hasil belajar Matematika materi bangun datar dan bangun ruang dan bangun datar.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dalam pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan soal tes. Teknik analisis data yang digunkaan adalah diskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Matematika Realistik sudah diterapkan pada siswa kelas V SDN 2 Malangjiwan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Sebelum dilakukan kegiatan PTK bersiklus, peneliti melakukan kegiatan diskusi dengan kolaborator mengenai kegiatan yang akan dilakukan dan menyusun perangkat pembelajaran serta instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran yang disusun berupa modul ajar, alat dan media pembelajaran. Instrumen yang disusun berupa soal tes, lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa.

Dalam penelitian ini, permasalahan yang ditemui di kelas V SDN 2 Malangjiwan adalah kurangnya motivasi siswa dalam belajar di kelas, utamanya dalam pelajaran Matematika. Permasalahan tersebut membuat hasil belajar siswa tidak mencapai hasil yang maksimal, indikatornya terlihat pada nilai siswa yang masih kurang dari KKM. Beberapa siswa belum bisa memahami materi yang disampaikan oleh guru dan sulit untuk menyelesaikan soal. Media Pembelajaran Prototype Canva sangat efektif dan mudah digunakan sebagai modul digital interaktif, karena terdapat berbagai fitur yang menarik dan siap untuk dimanfaatkan. Menurut Awaliah (2022) Canva dapat dimanfaatkan sebagai modul digital inetarktif matematika untuk mengoptimalkan pembelajaran jarak jauh dan didalam kelas.

Tabel Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar siswa kelas V SD tahun pelajaran 2023/2024 melalui penerapan strategi pembelajaran Problem Based Learning pada siklus I diperoleh nilai posttest dan ulangan harian yang dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 1 Hasil belajar siswa pada materi bangun datar dan ruang melalui posttest dan ulangan harian pada siklus I dan siklus 2

Ketuntasan	Siklus I		Siklus II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Tuntas	18	72%	23	92%
Tidak Tuntas	7	28%	2	8%
Rata-Rata	77,7%		99,4%	
Nilai Tertinggi	90		95	
Nilai Terendah	60		70	

Pembahasan Siklus I dan II

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa masih ada 7 anak yang belum tuntas, sehingga masih diperlukan tindakan untuk siklus yang kedua. Berdasarkan hasil observasi peneliti dan kolaborator selama proses tindakan pembelajaran dan tes prestasi belajar Matematika siswa, diperoleh gambaran tentang tindakan kelas yang dilaksanakan dalam pembelajaran 2 siklus I. Hasil observasi dan analisis selama dan setelah tindakan kelas pembelajaran 2 siklus I ini disusun berdasarkan pada temuan-temuan di lapangan yang kemudian didiskusikan oleh peneliti dan kolaborator

Aspek keberhasilan pelaksanaan tindakan pada siklus I adalah sebagai berikut. Pertama, pembelajaran berlangsung secara aktif. Siswa sangat senang dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan karena dengan melakukan kegiatan nyata. Kedua, peserta didik juga masih sangat kurang antusias memanfaatkan media belajar yang telah disediakan.

Aspek kelemahan pelaksanaan tindakan pada pertemuan ke 2 siklus I dapat diuraikan sebagai berikut ini. Pertama, pemantauan guru dalam menghadapi anak yang mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan menimbang masih belum menyeluruh. Kedua, ada sebagian siswa yang masih belum fokus walaupun sudah berulang kali diingatkan. Ketiga, siswa belum sepenuhnya terbiasa dengan tahap-tahap pembelajaran menggunakan media desain prototype canva.

Persentase prestasi belajar siswa Matematika yang telah tuntas sebesar 72% yaitu sebanyak 18 siswa. Nilai prestasi anak yang belum tuntas sebesar 28% yaitu sebanyak 7 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa persentase peserta didik yang tuntas masih di bawah kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu 75% dari jumlah siswa.

Aspek keberhasilan pelaksanaan tindakan pada pertemuan pertama siklus I adalah sebagai berikut: (1) pembelajaran berjalan dengan lancar dan menarik. Siswa dengan senang melakukan kegiatan nyata yaitu menimbang, (2) secara umum peserta didik sudah menunjukkan partisipasi aktif dalam proses pembelajaran, walaupun masih memerlukan petunjuk dan bimbingan dari guru. Kelemahan pelaksanaan tindakan pada pertemuan pertama siklus I yaitu ada 2 anak yang masih belum bisa aktif dalam bekerja kelompok.

Observasi pada pertemuan pertama siklus II dilakukan oleh peneliti maupun kolaborator. Saat kegiatan dimulai, anak-anak tampak lebih gembira. Anak lebih siap mengikuti pembelajaran dari pada siklus sebelumnya. Apalagi kegiatan dilaksanakan dengan game, media yang didalamnya memunculkan suatu lagu juga. Kegiatan ini menambah semangat anak-anak untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Pada pertemuan pertama siklus II ini anak sudah tidak banyak bertanya pada guru tentang apa yang harus dilakukan. Mereka segera membaca LKPD dan melakukan kegiatan sesuai dengan yang ada pada LKPD. Semua anak aktif dalam kelompoknya yang pada siklus I masih suka bermain, sekarang sudah mulai melakukan kegiatan dalam kelompoknya, karena dalam kelompoknya ada dorongan agar segera menyelesaikan tugasnya.

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa 22 siswa atau 88% siswa sudah mencapai KKM atau nilai 75. Hasil ini berarti nilai pada siklus II sudah mencapai target yang diharapkan, yaitu telah mencapai minimal 75% nilai tes siswa mencapai KKM. Berdasarkan hasil observasi peneliti dan kolaborator selama proses tindakan pembelajaran dan tes prestasi belajar Matematika siswa, diperoleh gambaran tentang tindakan kelas yang dilaksanakan dalam siklus II. Hasil observasi dan analisis selama dan setelah tindakan kelas siklus II ini disusun berdasarkan pada temuan-temuan di lapangan yang kemudian didiskusikan oleh peneliti dan kolaborator.

Berdasarkan hasil observasi peneliti dan kolaborator selama proses tindakan pembelajaran dan tes prestasi belajar Matematika siswa, diperoleh gambaran tentang tindakan kelas yang dilaksanakan dalam siklus II. Hasil observasi dan analisis selama dan setelah tindakan kelas siklus II ini disusun berdasarkan pada temuan-temuan di lapangan yang kemudian didiskusikan oleh peneliti dan kolaborator.

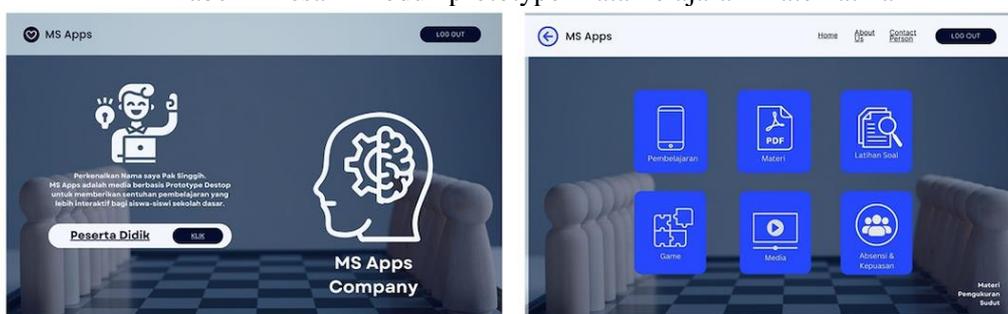
Pada setiap tindakan siklus I maupun II, guru telah menggunakan media design produk prototype. Kegiatan pembelajaran telah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Dari hasil analisis yang dilakukan bersama kolaborator, pada saat pelaksanaan pembelajaran siklus I guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Guru selalu memotivasi peserta didik

selama pembelajaran berlangsung agar siswa bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru juga sudah menggunakan media yang sangat menarik karena media yang digunakan adalah aplikasi yang secara riil bisa diserap dan dicoba oleh peserta didik.

Meningkatnya hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pemanfaatan teknologi design produk prototype dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V SDN 2 Malangjiwan, hal tersebut sama dengan penelitian Hapsari & Zulherman (2021) Penggunaan media pembelajaran Prototype canva terbukti menjadikan minat belajar siswa kelas V SD Negeri Sambirejo 02 Semarang meningkatkan. Siswa memperoleh gambaran secara nyata mengenai konsep yang dikaji, karena siswa secara tidak langsung diajak memahami konsep secara terus menerus dan melatih kemampuan diri, sehingga siswa dapat belajar pengulangan materi dimana pun dengan menyimak media audio visual

Berikut adalah Hasil desain produk prototype halaman menu depan berisi beberapa daftar tombol untuk menuju ke beberapa menu watch diklik, maka user akan diberikan pilihan untuk memilih pembelajaran, Materi, Latihan Soal, Game, Video, dan Absensi.

Tabel 2 Desain Produk prototype Mata Pelajaran Matematika



SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi design produk prototype dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V SDN 2 Malangjiwan. Hal ini dapat dilihat pada hasil belajar siswa mengalami peningkatan, pada siklus I memperoleh rata-rata 77,70 dan pada siklus II meningkat dengan perolehan rata-rata 99,40.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A., Hasanah, A., & Munsir, M. F. 2019. Literasi Visual Melalui Teknologi Canva: Stimulasi Kemampuan Kreativitas Berbahasa Indonesia Mahasiswa. *Proceeding 3rd Connects 2019 Education Transformation in Facing Industrial Revolution 4.0*, 6(1), 183–187.
- Adi, M. S. 2020. Membuat desain cantik dengan mudah & cepat menggunakan Canva. Jakarta: Marsudi Suwarna Adi
- Arikunto, S., Suhardjono & Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Awaliah, L. N. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Matematika. In *Prosiding Galuh Mathematics National Conference (GAMMA NC)*.
- Djuandi, F. 2011. *Pengenalan arduino*. E-book. www. tobuku, 24.
- Elfanani, B. 2012. *Panduan Menulis Karya Ilmiah Pengembangan Profesi Guru Untuk Keanaikan Pangkat*. Yogyakarta: Araska.
- Fikriyya, A., & Dirgahayu, R. T. 2020. Implementasi Prototyping dalam Perancangan Sistem Informasi Pendar Foundation Yogyakarta. *AUTOMATA*, 1(2)
- Hadi. S. 2017. *Pendidikan Matematika Realistik: teori, pengembangan & implementasinya*. Jakarta : Rajawali Pres.
- Hamzah, S. 2013. *Pendidikan lingkungan*. Bandung: Refika Aditama.
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan media video animasi berbasis aplikasi canva untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384-2394.
- Haryati, S. 2012. Research and Development (R&D) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan. *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1), 15.

- Hidayat, M., Suhardi, S., Muhamad, M., Murtikusuma, M., & Pratama, R. 2023. Mahir menggunakan Canva bagi pemula. Lombok Tengah: Penerbit P4I.
- Hidayatullah, A., Artharina, F., Sumarno., & Rumiarsi, Endang. 2023. Penggunaan Aplikasi Canva pada Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio*. 9(2). 943-947
- Nurrita, T. 2018. Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171- 210.
- Pitadjeng. 2006. Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan. Jakarta : Departemen Pendidikan Naional..
- Pratiwi, S. P. U. 2021. Mudah belajar desain grafis dengan aplikasi Canva. Bantul: DIVA PRESS.
- Rahmila,R.,Iriani,R.,Kusasi,M.,&Leny.2022. Pengembangan Media Poster Melalui Aplikasi Canva Bermuatan Etnosains Pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 13(2), 188-201.
- Siswoyo, dkk. 2013. Ilmu Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.
- Susanti, Yuliana. 2020. Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Berhitung di SD dalam meningkatkan Pemahaman. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(3), 435-448
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.