

**PENGEMBANGAN MEDIA MELALUI GAME PERKALIAN ASIK (*PERSIK*) PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN KELAS II SD**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)

Pada Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri



OLEH :

REFI BULAN NOFEMALE

NPM. 2014060276

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS
NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA UN PGRI

KEDIRI

2024

Skripsi Oleh :

REFI BULAN NOFEMALE

NPM. 2014060276

Judul :

**PENGEMBANGAN MEDIA GAME PERKALIAN ASIK (*PERSIK*) PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN KELAS II**

Telah disetujui untuk diajukan
Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal :

Pembimbing I



Dr. Aan Nurfarudianto, S. Pd., M.Pd
NIDN. 0724077901

Pembimbing II



Sutrisno Suhafi, S. Pd., M. Pd
NIDN. 0710039103

Skripsi oleh:

REFI BULAN NOFEMALE

NPM: 2014060276

Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA GAME PERKALIAN ASIK (PERSIK) PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN KELAS II
SD**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 16 Juli 2024

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd.
2. Penguji I : Rian Damariswara, M.Pd.
3. Penguji II : Sutrisno Sahari, M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP



Dr. Agus Widodo, M.Pd.

NIDN. 0024086901

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya

Nama : Refi Bulan Nofemale

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/Tanggal Lahir : Kediri, 13 November 2001

NPM : 2014060276

Fak/Prodi : FKIP/PGSD

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain kecuali dengan sengaja dan tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 16 Juli 2024

Menyatakan,



Keti tanda: Nofemale
NPM. 2014060276

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah Nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri

(Q.S Ar-Ra'd : 11)

Bangun kesuksesan dari kegagalan. Keputusan dan kegagalan adalah dua batu loncatan yang paling baik menuju kesuksesan

(Dale Carnegie)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dalam penyusunan penulisan skripsi ini penulis banyak memperoleh bimbingan, semangat dan bantuan materiil dari berbagai pihak, oleh karena itu sudah sepantasnya pada kesempatan ini penulis akan menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan limpahan Rahmat serta hidayahnya.
2. Kedua orang tua saya, ayah dan ibu yang telah senantiasa memberikan kasih sayang, nasihat, motivasi dan dukungan, semangat serta doa kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Maka dari itu gelar sarjana ini penulis persembahkan untuk kalian.
3. Kepada teman – teman GTT Gilling yang selalu memberikan support, semangat dan dukungan bagi penulis untuk terus berjuang menyelesaikan pendidikan sarjana-1 ini. Dan selalu ada disaat suka maupun duka.
4. Bapak Dr. Aan Nurfahrudianto, S. Pd, M. Pd yang telah memberikan bantuan dan bimbingan berupa saran dan perbaikan sehingga penulis skripsi ini menjadi lebih baik.
5. Bapak Sutrisno Suhari, S. Pd, M. Pd yang telah memberikan bantuan dan bimbingan berupa saran dan perbaikan sehingga penulis skripsi ini menjadi lebih baik.
6. Seluruh dosen UNP Kediri, khususnya dosen program studi PGSD yang telah menjadi panutan penulis dalam bersikap, serta berbagi wawasan dan pengalamannya.
7. Terakhir penulis persembahkan untuk diri sendiri , karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari tekanan di luar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin.

ABSTRAK

Refi Bulan Nofemale: Pengembangan Media Melalui Game Perkalian Asik (PERSIK) pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Kelas II SD, Skripsi, PGSD, FKIP UN PGRI Kediri, 2024.

Kata Kunci : Game PERSIK (Perkalian Asik), Perkalian, Matematika

Penelitian ini memiliki latar belakang permasalahan di SDN Wonorejo Trisulo I Kabupaten Kediri, pada kelas II bahwa guru hanya menggunakan buku tematik dan ceramah yang keduanya hanya memuat tulisan untuk menjelaskan materi, materi dalam buku siswa terbatas, kurangnya keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran guru yang hanya satu arah, media pembelajaran yang belum dikembangkan.

Solusi penelitian ini yaitu peneliti mengembangkan media pembelajaran game PERSIK (Perkalian Asik) mata Pelajaran matematika untuk siswa kelas II SD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media game PERSIK (Perkalian Asik) untuk siswa kelas II SD. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran game PERSIK (Perkalian Asik) berbasis *scratch* dan dapat membantu siswa dalam proses belajar materi perkalian.

Model yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah model ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu : 1) analisis (*analysis*), 2) desain (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) penerapan (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, angket dan tes. Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu uji coba terbatas yang dilakukan oleh 5 siswa dan uji coba luas dilakukan oleh 20 siswa.

Hasil dari penelitian bahwa validasi ahli media pembelajaran mendapatkan rata – rata presentase 89%, sehingga media pembelajaran game PERSIK (Perkalian Asik) sangat valid artinya sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi. Kepraktisan didapat dari respon guru dengan mendapatkan presentase 94% sehingga media pembelajaran game PERSIK (Perkalian Asik) sangat praktis dan digunakan tanpa revisi. Keefektifan didapatkan dari uji coba terbatas soal evaluasi *pre test* sebesar 74 dan *post test* sebesar 96. Sedangkan uji coba luas *pre test* sebesar 64,5 dan *post test* sebesar 90,5. Sehingga media game PERSIK (Perkalian Asik) sangat efektif artinya sangat baik digunakan dalam proses pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya perkenan-Nya tugas penyusunan proposal ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA MELALUI GAME PERKALIAN ASIK (PERSIK) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN KELAS II SD” ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan PGSD FKIP UN PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M. Pd., selaku Rektor UN PGRI Kediri
2. Bapak Dr. Agus Widodo, M. Pd., selaku Dekan FKIP UN PGRI Kediri
3. Bapak Bagus Amirul Mukmin, M. Pd., selaku ketua program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UN PGRI Kediri
4. Bapak Dr. Aan Nurfahrudianto, S. Pd, M. Pd., selaku dosen pembimbing I
5. Bapak Sutrisno Suhari, S. Pd, M. Pd., selaku dosen pembimbing II
6. Bapak Bagus Amirul Mukmin, M. Pd., selaku validator media pembelajaran
7. Ibu Nurita Primasetya, M. Pd., selaku validator materi
8. Bapak / Ibu dosen UN PGRI Kediri khususnya Prodi PGSD yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada mahasiswa
9. Teman – teman seperjuangan PGSD
10. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Kediri, 15 Juni 2024

REFI BULAN NOFEMALE

NPM. 2014060276

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Pengembangan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Media Pembelajaran	9
B. Game	13
C. Scratch	14
D. Operasi Hitung Perkalian	16
E. Penelitian Terdahulu	17
F. Kerangka Penelitian	18
BAB III METODE PENGEMBANGAN	20
A. Model Pengembangan	20
B. Prosedur Pengembangan	20
C. Lokasi dan Subyek Penelitian	25

D. Uji Coba Model/Produk	25
E. Validasi Model/Produk	27
F. Instrumen Pengumpulan Data	27
G. Teknik Analisis Data	32
BAB IV DESKRIPSI, INTERPRETASI DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Studi Lapangan.....	38
B. Validasi Media.....	47
C. Kepraktisan Media.....	53
D. Pengujian Model Terbatas.....	56
E. Pengujian Model Luas	57
F. Pembahasan Hasil Penelitian	59
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	65
A. Simpulan	65
B. Implikasi	65
C. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN	69

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah Pelajaran yang penting untuk dipelajari oleh peserta didik, karena konsep dasar matematika sering hadir dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Wildaniati (2015). Matematika saling terkait dengan ide-ide abstrak, konsep, dan penalaran deduktif yang tersusun secara hirarkis. Sama halnya seperti yang dijelaskan oleh Sudarsono (2021) bahwa Esensi matematika adalah memiliki tujuan abstrak berdasarkan peluang dan pemikiran deduktif, maka dari itu pemahaman konsep matematika menjadi penting bagi semua individu. Pendidikan matematika berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Permendikbud menyarankan supaya prinsip pembelajaran adalah memanfaatkan teknologi guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran dalam (Pratama. Dkk, 2019).

Upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika perlu disesuaikan dengan perkembangan teknologi, termasuk menggunakan media berbasis teknologi sebagai media pembelajaran. Pembelajaran dapat dipermudah jika ada media yang mendukung proses pembelajaran. Menurut Maghfiroh (2018) Tujuan akhir pembelajaran matematika disekolah dasar supaya peserta didik dapat menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Purwoko (2016) pembelajaran yang menekankan pada konsep matematika sebagai berikut : (1) Penanaman konsep adalah pembelajaran mengenai konsep baru dalam matematika, saat peserta didik belum mempelajarinya. Konsep ini dicirikan dengan kata “mengenal”. (2) Pemahaman konsep yang memiliki tujuan supaya peserta didik lebih memahami konsep matematika. (3) Pembinaan keterampilan

adalah pembelajaran lanjutan yang memiliki tujuan untuk membantu peserta didik menggunakan berbagai konsep matematika dengan baik.

Konsep-konsep matematika ini tidak terlepas dari media. Media pembelajaran dapat digunakan untuk memahami konsep. Sesuai dengan pendapat Nabila, S. dkk (2021) media pembelajaran dapat dimanfaatkan dalam mengefektifkan interaksi dan komunikasi antara pendidikan dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran ini digunakan juga dalam kegiatan belajar mengajar supaya dapat merangsang emosi, pemikiran, keinginan, dan perhatian peserta didik (Nurfadhilah. Dkk, 2021). Media pembelajaran salah satunya adalah game interaktif online yang dibuat menggunakan *visual scratch*.

Media berasal dari bahasa latin *medius*, secara harfiah memiliki arti perantara atau mediator. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai guru guna menyampaikan pesan supaya tujuan dari pembelajaran tercapai. Media pembelajaran adalah media yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, sedangkan pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan yang menjadi seseorang belajar. Menurut Nurfadhilah, dkk. (2021) media pembelajaran merupakan alat bantu yang bertujuan untuk merangsang pikiran, perasaan minat dan perhatian peserta didik sehingga proses interaksi dalam pembelajaran antara guru dan peserta didik dapat berlangsung secara tepat. Menurut Hasan, M. dkk (2021) media pembelajaran merupakan alat bantu yang dipakai oleh guru dalam proses pembelajaran supaya kegiatan belajar berlangsung secara efektif.

Berdasarkan dua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar sebagai perantara untuk menyampaikan pesan antara guru dan

peserta didik supaya dapat tercapai tujuan pembelajaran. Perlu diketahui pula media pembelajaran di sekolah tentunya harus mengandung unsur yang menarik dan lucu sehingga dalam kegiatan pembelajaran peserta didik bisa bermain sambil belajar. Menurut Satriawati (2018) ada beberapa macam media pembelajaran yaitu : (1) Media visual adalah media yang dapat dilihat. Media ini berupa indera penglihatan. Contoh : foto, gambar, komik, poster, dan sebagainya. (2) Media audio adalah media yang dapat didengar. Media ini melalui indra telinga sebagai penyalurnya. (3) Media audio visual adalah media yang dapat didengarkan dan dilihat secara bersamaan. Media ini menggunakan indra pendengaran dan penglihatan secara bersamaan. Contohnya : media drama, televisi dan sebagainya. (4) Multimedia adalah berbagai jenis media yang terangkum menjadi satu kesatuan. Contohnya : internet.

Berdasarkan macam-macam media pembelajaran di atas, media pembelajaran game interaktif berbasis *scratch* yang akan dibuat termasuk ke dalam media audio visual. Game interaktif adalah media pembelajaran yang sangat mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran ini dapat digunakan kapan saja dan Dimana saja serta penggunaan yang mudah. Hal ini sesuai dengan kriteria media pembelajaran yang praktis. Menurut Muali (2018) media pembelajaran yang praktis yaitu simple dan mudah digunakan oleh pengguna. Game merupakan sebuah permainan yang dapat membuat peserta didik nantinya bermain sambil belajar. Game interaktif memanfaatkan teknologi pada saat membuatnya. *Scratch* merupakan Bahasa pemrograman yang pelaksanaannya berbasis webside yang dipakai buat memudahkan dalam pembuatan cerita, game interaktif dan animasi, serta dapat menyebarkan hasil karya melalui internet (Sutriana, dkk. 2019)

Menurut Sumarno (2020) kelebihan – kelebihan yang dimiliki *scratch* sebagai berikut : 1) *scratch* mendukung berbagai jenis proyek mulai dari cerita, permainan, simulasi, animasi, dan lain sebagainya sehingga orang – orang akan tertarik menggunakan *scratch* untuk membuat karya mereka. 2) *scratch* memudahkan untuk membuat karya dengan memasukkan foto, video, rekaman suara, dan membuat grafik. 3) *scratch* memiliki ukuran kapasitas penyimpanan file yang sedikit daripada pemrograman lain. 4) *scratch* dapat membantu anak – anak dalam membuat cerita, animasi maupun game. 5) *scratch* dapat mudah untuk menggabungkan gambar, maupun video tanpa harus mempunyai kemampuan di bidang pemrograman. 6) *scratch* bisa didapatkan secara gratis.

Adapun kekurangannya yaitu hasil pembuatan proyek *scratch* tidak dapat di ekspor ke format lain dan harus ada aplikasi pihak ketiga untuk mengekspor ke format lain, aplikasi ketiganya adalah *scratch editor* dan *adobe air* (Wibowo, 2018). Penelitian pengembangan kali ini memanfaatkan *scratch* secara online yang nantinya dapat di akses kapanpun dan dimanapun. Media pembelajaran yang mengikutsertakan proses bermain di dalamnya dapat membantu peserta didik nyaman dan merasa bahagia dalam belajar mengajar. Hal di atas sejalan dengan pendapat Panjaitan, dkk (2020) yang menyatakan bahwa sesuai karakteristik peserta didik yang suka bermain, maka pembelajaran yang menyajikan media pembelajaran menggunakan permainan akan lebih membuat peserta didik senang dan bersemangat dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi selama mengajar di SDN Wonorejo Trisulo I, bahwa di kelas IV ada peserta didik yang belum memahami konsep perkalian. Pada kelas IV untuk mengetahui hasil perkalian, siswa masih melihat gambar yang ditempelkan di dinding kelas. Melihat media yang pembelajaran yang

digunakan dari sekolah tersebut menjadikan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep perkalian, maka dibutuhkan media pembelajaran yang bervariasi supaya menambah minat peserta didik dalam belajar khususnya perkalian supaya dapat dipahami. Perkalian adalah penjumlahan berulang. Hal ini sesuai dengan pendapat Haryono, dkk. (2014) perkalian adalah penjumlahan berulang dari bilangan yang sama pada setiap suku. Pengertian perkalian jika a dan b adalah bilangan, maka $a \times b = b + b + b \dots$, dapat disimpulkan bahwa sebelum dipelajari materi terkait perkalian, peserta didik harus menguasai penjumlahan terlebih dahulu.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas penelitian menawarkan produk media pembelajaran berupa game PERSIK (Perkalian Asik). Fungsi dari adanya media PERSIK (Perkalian Asik) ini nantinya dapat membuat peserta didik mengingat Kembali pemahaman konsep perkalian. Game ini dibuat menggunakan pemrograman *visual scratch* sebagai media pembelajaran matematika materi perkalian. Penggunaan *scratch* karena pemrograman visual ini tersedia secara offline dan online. Media pembelajaran game interaktif layak digunakan dalam pembelajaran, hal ini didukung dengan adanya penelitian terdahulu yang sejenis. Penelitian terdahulu yang sejenis. Penelitian terdahulu yang ditulis oleh Putri, dkk. (2022) dengan judul “Pengembangan Media Game *Scratch* pada Pembelajaran IPA Kelas V Materi Alat Pernapasan Hewan”, dan penelitian yang ditulis oleh Eyus S, dkk (2021) dengan judul “Desain Media Pembelajaran Matematika Topik Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Berbasis Aplikasi *Scratch*”, kemudian penelitian relevan lain yang ditulis oleh Dwi Setyo Wibowo dengan judul “Pengembangan Game Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas IV SD Negeri Jombang 2 dengan Menggunakan Program *Visual*

Scratch” (Wibowo, 2018) dan Dewi F, dkk. (2020) dengan judul “Pengembangan Media Ketela untuk Operasi Hitung Perkalian pada Siswa kelas II”. Keempat penelitian di atas memiliki kesamaan dan perbedaan dalam penelitian yang dilakukan. Mulai dari software yang digunakan, subjek, lokasi, metode maupun konsep dalam pembuatan medianya.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis bermaksud untuk mengangkat judul “Pengembangan Media Melalui Game Perkalian Asik (PERSIK) pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Kelas II” memilih judul ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran game interaktif yang valid menurut ahli media, ahli materi, dan praktis bagi peserta didik maupun guru.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi ditemukan beberapa masalah dalam proses pembelajaran. Pertama, permasalahan dari sisi siswa. Siswa sulit memahami dan menerima pelajaran matematika yang diberikan oleh guru dan sulit diajarkan untuk terampil dalam menyelesaikan perkalian dasar. Mereka hanya menghafal materi perkalian dan kurang memahami konsepnya dengan benar. Kedua, permasalahan yang timbul dari sisi guru. Kebanyakan guru jika mengajar masih menggunakan metode ceramah dan menulis, mengakibatkan siswa kurang aktif di dalam kelas. Selain itu guru tidak menyelingi dengan penggunaan media. Sehingga siswa pun akan cepat bosan dalam kegiatan belajar mengajar. Terakhir, media pembelajaran game interaktif dibutuhkan dalam pemahaman materi siswa sekolah dasar. Siswa sekolah dasar memiliki rasa ingin tau yang tinggi, terkhusus siswa kelas II yang masih butuh pemahaman secara langsung. Sehingga ia dapat

diperlukannya media game interaktif untuk mendorong rasa keingintahuan dan ketertarikan siswa dalam belajar.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah dapat dirumuskan masalah sebagai berikut

- a. Bagaimana kevalidan pengembangan media pembelajaran Game PERSIK (Perkalian Asik) pada materi perkalian mata pelajaran matematika siswa kelas II SDN Wonorejo Trisulo I?
- b. Bagaimana kepraktisan pengembangan media pembelajaran game PERSIK (Perkalian Asik) pada materi perkalian mata pelajaran matematika siswa kelas II SDN Wonorejo Trisulo I?
- c. Bagaimana keefektifan pengembangan media game PERSIK (Perkalian Asik) pada materi perkalian mata pelajaran matematika siswa kelas II SDN Wonorejo Trisulo I?

D. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah dapat dirumuskan tujuan sebagai berikut

- a. Untuk mengetahui kevalidan media game PERSIK (Perkalian Asik) pada materi perkalian mata pelajaran matematika siswa kelas II SDN Wonorejo Trisulo I.
- b. Untuk mengetahui kepraktisan media game PERSIK (Perkalian Asik) pada materi perkalian mata pelajaran matematika siswa kelas II SDN Wonorejo Trisulo I.

- c. Untuk mengetahui keefektifan media game PERSIK (Perkalian Asik) pada materi perkalian mata pelajaran matematika siswa kelas II SDN Wonorejo Trisulo I.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35.
- Daryanto & Karim, S. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewi Fatimah, Murtono, Su'ad. (2020). Pengembangan Media Katela untuk Operasi Hitung Perkalian Pada Siswa 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, Vol. 4 (3), 526–532.
- Eliana, Neneng. (2016). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat Melalui Permainan Lompat Henti*.7.
- Eyus Sudihartinih, Sekar Wilujeng, Dewi Rachmatin. (2021). *Desain Media Pembelajaran Matematika Topik Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Berbasis Aplikasi Scratch*. 9, No. 4, 456–466.
- Haryono, Ari Dwi dkk. (2014). *Matematika Dasar Untuk PGSD*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ... & Indra, I. (2021). *Media Pembelajaran*.
- Maghfiroh, K. (2018). *Penggunaan Media Word Wall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Roudlotul Huda*. 7.
- Muali, C. (2018). *Prinsip dan Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran*.
- Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928-3939.
- Nisa, A.A. (2014). *Penerapan Metode Pembelajaran Demonstrasi Dan Experimen Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Dasar Dalam Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Peserta Didik Di SMK Negeri 6 Bandung*.
- Nurfadhilah, S., Hidayati, N., Effendi, H., Sabila, R., & Umroh, S. (2021). *Pengembangan Media Audio Visual Pembelajaran Matematika Di Era Pandemi Covid-19 Di Sdn Pangakalan 4*. 3, 10.
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Putri, N. N. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 141– 151.
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Putri, N. N. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 141– 151.
- Pratama, L. D., Lestari, W., & Bahauddin, A. (2019). *Game Edukasi: Apakah membuat belajar lebih menarik?*
- Purwoko F. (2016). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*.
- Putri Mulanisya Ayu Wardani, Erwin Putera Permana, Dhian Dwi Nur Wenda. (2022). Pengembangan Media Game Scratch Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Materi Alat Pernapasan Pada Hewan. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Teknologi*, 9(1), 40–49.

- Satriana, N., Yusran, Y., & Majid, B. A. (2019). Perbandingan Penggunaan Aplikasi Scratch Dan Macromedia Flash 8 Terhadap Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Animasi 2d Jurusan Multimedia Di Smk Negeri 1 Mesjid Raya.
- Satrianawati. (2018). *Media dan Sumber Belajar*. Sleman: Deepublish.
- Sudarsono, S. (2021). *PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya*
- Sugianti & Riyanto. (2020). Penelitian Pengembangan Model Addie dan R2D2 : Teori & Praktek. *Lembaga Academic & Research Institute, 29*.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N. dkk. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wahyu, K, & Mahfudy, S. (2016). Sejarah Matematika: Alternatif Strategi Pembelajaran Matematika. *Beta: Jurnal Tadris Matematika, 9(1), 89–110*.
- Wibowo, S. S. (2018). *Pengembangan Game Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas Iv Sd Negeri Jomblang 2 Dengan Menggunakan Program Visual Scratch*.
- Wildaniati, Y. (2015). *Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga*. 8.

