



**Prosiding
Seminar Nasional**
Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset
IKIP PGRI Bojonegoro

Tema “Eksplorasi Penalaran dalam Riset untuk Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah”



Desain Game Petualangan Huruf Berbasis Scraeth untuk Membantu Pembelajaran Literasi Anak Usia Dini

Siti Musdalifah^{1(□)}, Rika Zuliyanti², Cahyo Hasanudin³

¹Program Studi Bahasa dan Sastra Indonesian IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia
sitimusdalifah5457@gmail.com

abstrak – Scratch ialah tampilan web yang dapat membantu anak dalam belajar pemrograman dasar. Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui media pembelajaran berbasis *webside scratch*. Metode yang digunakan adalah metode SDLC *waterfall* yang terdiri dari requirement, design, implementation, integration, maintenance. Hasil pembahasan penelitian ini adalah desain game petualangan huruf menggunakan *webside scratch* untuk membantu pembelajaran literasi anak usia dini yaitu 1.)Identifikasi kebutuhan dalam menyusun game 2.)Perancangan dan pembuatan desain game 3.)Pengujian game. Simpulan pada penelitian ini terdapat 3 tahapan dalam membuat game petualangan huruf dengan menggunakan *webside scratch*.

Kata kunci – *Scraeth*, Pembelajaran, Literasi.

Abstract – Scratch is a web interface that can help children learn basic programming. The purpose of this research was to find out webside scratch-based learning media. The method used is the SDLC waterfall method which consists of requirements, design, implementation, integration, maintenance. The results of the discussion of this research are the design of a letter adventure game using side scratch to help early childhood literacy learning, namely 1.) Identifying needs in developing games 2.) Designing and making game designs 3.) Game testing. The conclusion of this research is that there are 3 stages in creating a letter adventure game using website scratch.

Keywords – *Scraeth*, Learning, Literacy.

PENDAHULUAN

Scratch ialah tampilan web yang dapat membantu anak dalam belajar pemrograman dasar (Winata, 2022). Scratch adalah bahasa pemrograman fleksibel yang mampu digunakan untuk membuat game interaktif (Adelia, 2022). Adapun menurut Chiang dalam Fitriani (2024) scrath yaitu bahasa pemrograman yang dirancang untuk membantu media belajar melalui sarana internet. Sedangkan Nuraeni dalam Lestari (2022) berpendapat Scratch merupakan aplikasi yang didesain untuk mengembangkan pemahaman logika dalam bentuk game.

Scratch memiliki banyak manfaat diantaranya: Scratch memiliki manfaat yang sangat penting unruk meningkatkan keterlibatan siswa selama proses belajar

(Setiawan dalam Rommadonia, 2024). Dengan adanya sratch memudahkan pengguna untuk belajar ataupun menguasai bahasa pemrograman (Rahmadika, dkk., 2024). Scratch juga sangat membantu dan memudahkan pengguna untuk merancang karya dan juga menyampaikan ide dengan berkarya melalui aktivitas pemograman (Wulandari, dkk., 2022).

Scratch memiliki banyak keunggulan dibanding perangkat lainnya . Adapun keunggulan scratch adalah penggunaannya yang mudah terutama pada sisi pengkodean, dalam scratch kode-kode program ditampilkan secara visual berupa balok-balok (Abdilana, dkk., 2022). Dalam pengunduhan scratch ini gratis sehingga tidak membebani pengguna atau para pembuat program (Martanti, dkk., 2013). Penggunaan scartch simpel bisa digunakan secara online ataupun offline dan sudah tersedia audio maupun gambar yang menarik (Epon, dkk., 2021). Dengan kemudahan ini sangat membantu pengguna dalam membuat game dalam scratch.

Pembelajaran merupakan dasar dari sebuah pendidikan. Pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan oleh pendidik untuk menciptakan proses pemerolehan pengetahuan kepada peserta didik (Hanafy, 2014). Sedangkan Palin (2023) mengatakan Pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, baik bagi pendidik maupun peserta didik, dengan memanfaatkan lingkungan sebagai bagian dari proses tersebut. Namun marfu'ah, dkk., (2022) berpendapat Pembelajaran juga proses interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan untuk mengembangkan pengetahuan.

Pembelajaran harus memiliki ciri-ciri yang jelas diantaranya: ciri-ciri pembelajaran adalah dengan adanya guru ,siswa, dan juga Aktivitas dan interaksi antara guru dan siswa (Rezania, dkk., 2021). Pembelajaran biasanya dilakukan dengan adanya aktivitas tanya jawab antara guru dan siswa, sehingga guru harus memiliki kemampuan yang baik dalam berinteraksi (Marzuki, dkk., 2023). Dalam Pembelajaran harus memiliki tujuan yang jelas sebelum dilaksanakan (Wanfatul, 2020).

Setiap pembelajaran harus memiliki media pembelajaran yang menarik agar proses belajar mengajar tidak membosankan dan membuat siswa bersemangat untuk belajar. Dewi, dkk., (2021) mengatakan Peranan media pembelajaran sangat penting bagi guru maupun siswa. Sedangkan Fadhli (2016) berpendapat media pembelajaran sangat berpengaruh untuk memotivasi siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran mencakup segala sesuatu bisa alat, lingkungan dan semua bentuk kegiatan yang digunakan dalam proses pembelajaran (Aghni, 2018).

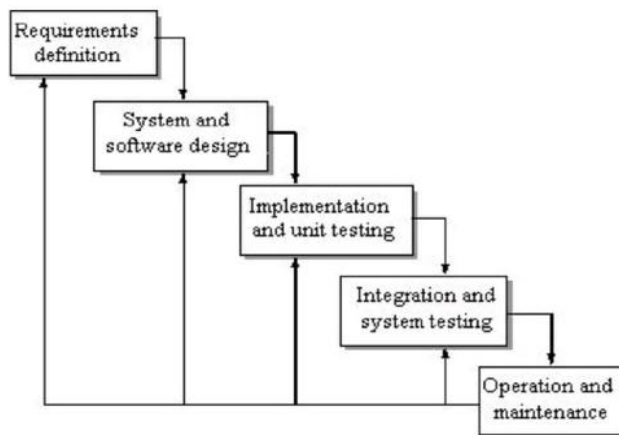
Literasi sangat penting untuk dimiliki oleh setiap siswa. Literasi merupakan suatu bentuk ungkapan pikiran yang kemudian akan menghasilkan sebuah pengertian (Rokmana dkk, 2023).Menurut Sulzby dalam Bu'ulolo (2021) literasi adalah suatu kebiasaan atau kemampuan seseorang dalam berbahasa yang meliputi kemampuan menyimak, berbicara, membaca dan menulis. Adapun menurut Musthafa dalam Damayantie (2015) berpendapat bahwa literasi merupakan kemampuan membaca dan menulis yang dapat mempengaruhi cara berpikir manusia.

Literasi juga memiliki beberapa jenis. Menurut Anggraeni dalam Setyastanto (2022) berpendapat bahwa di dalam literasi terdapat banyak jenis-jenis di antaranya yaitu literasi visual, dasar, teknologi, perpustakaan dan media. Literasi media yaitu kemampuan memahami, dan menganalisis, bermacam-macam bentuk media, seperti media sosial, media cetak, dan media massa (Fitroh, dkk., 2024). Jenis literasi lainnya adalah literasi dasar, setiap jenis literasi dasar memiliki kedudukan yang sama dengan literasi dasar lainnya untuk dikembangkan, termasuk jenis literasi digital (Masitoh, 2017).

Kurniawan (2023) berpendapat manfaat literasi adalah meningkatkan kualitas masyarakat dan mendukung tunjangan berkelanjutan. Selain itu diantara manfaat literasi adalah memaksimalkan kinerja otak serta memperbaiki kemampuan interpersonal seseorang (Manogari, 2021). Dengan adanya literasi dapat menambah wawasan dan mempermudah dalam memahami makna pada suatu informasi yang dibaca (Jariah, dkk., 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model *Waterfall*. Model *waterfall* merupakan bagian dari metode sdlc yang diterapkan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak(Murdiani, 2022). Adapun menurut Haniva, dkk. (2023) model *waterfall* merupakan desain sistem informasi yang spesifikasi sesuai kebutuhan pengguna. Model *waterfall* juga di rancang secara bertahap diantaranya yaitu planning, permodelan, konstruksi dan dukungan lengkap pada perangkat yang dihasilkan (Hamid, dkk. 2020). Dibawah ini adalah gambar tahapan model *waterfall* sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall
Sumber : (Maesaroh dkk, (2019))

Berikut adalah penjelasan tentang metode System Development Life Cycle (SDLC) *Waterfall* yaitu :

1. Pendefinisian Kebutuhan (*Requirements Definition*)

Requirements Definition sama halnya dengan identifikasi kebutuhan dimana pada tahapan ini peneliti menyediakan semua kebutuhan untuk merancang game petualangan huruf berbasis *website scratch*.

2. Sistem dan Perangkat Lunak (*System and Software Design*)

System and Software Design adalah tahapan sistem dalam membuat desain dan perancangan terhadap perangkat lunak. Didalam tahapan ini peneliti membuat desain dan merancang game petualangan huruf dengan cara menyusun sprite dan blok-blok menarik dengan bahasa pemrograman pada *website scratch*.

3. Implementasi dan Pengujian Unit (*Implementation and Unit Testing*)

Implementation and Unit Testing adalah tahapan proses dalam menyesuaikan coding atau melakukan uji coba terhadap coding yang telah tersusun. Pada penelitian ini lebih fokus terhadap pengujian perangkat lunak.

4. Intergrasi dan Pengujian (*Integration and System Testing*)

Integration and System Testing adalah tahapan mengidentifikasi terhadap perangkat lunak. Didalam tahapan ini akan menguji dan memastikan serta memperbaiki kesalahan yang menjadi kendala pada perangkat lunak tersebut.

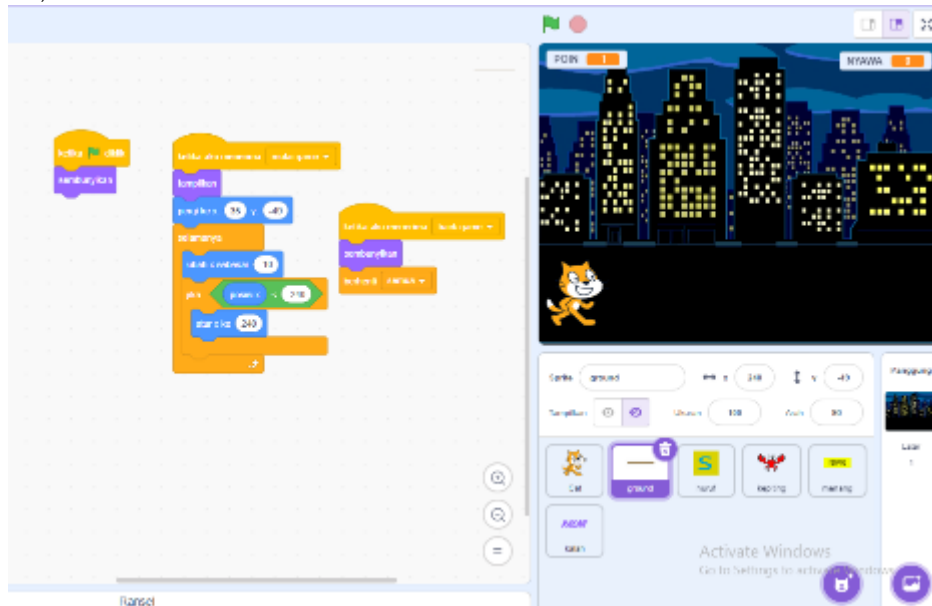
5. Penggunaan dan Pemeliharaan (*Opration and Mintenance*)

Opration and Mintenance adalah tahapan terakhir yang sangat penting dimana aplikasi atau game akan diuji dan dikembangkan kepada pengguna. Jika terdapat kekurangan akan dilakukan perbaikan terhadap aplikasi atau game tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

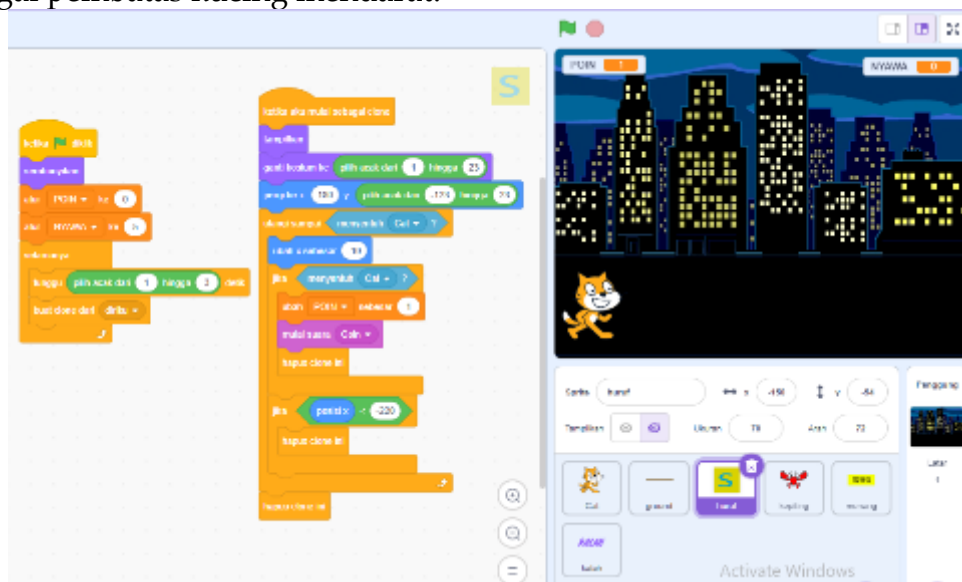
1. Identifikasi Kebutuhan dalam Membuat Game

Penelitian ini menggunakan *website scratch* untuk mendesain game. Peneliti akan mendesain game petualangan huruf untuk membantu literasi anak usia dini. Dalam menyusun game tersebut terlebih dahulu peneliti harus menyiapkan beberapa kebutuhan yang berupa karakter atau *sprite*.



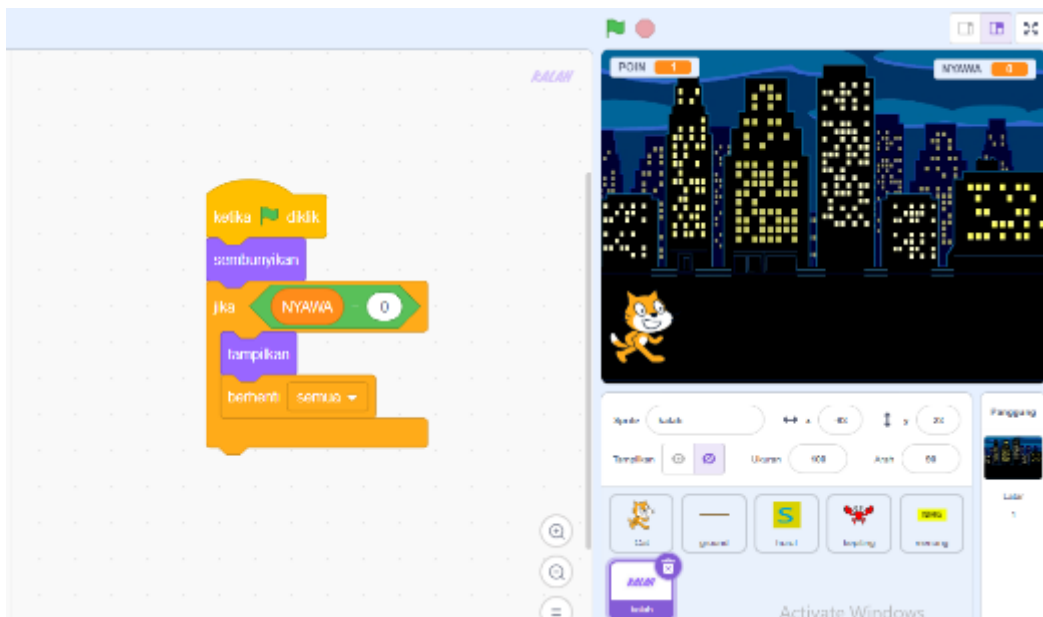
Gambar 4. Perancangan *sprite ground*

Pada gambar 4 menampilkan desain pemograman *sprite ground* ang bertugas sebagai pembatas kucing mendarat.



Gambar 5. Perancangan *sprite huruf*

Gambar 5 menunjukkan pemograman *sprite huruf* yang bergerak dari kiri ke kanan secara acak. Jika kucing dapat menangkap huruf maka poin akan bertambah satu.



3. Pengujian game

Hasil dari pengujian game petualangan dengan menggunakan *website scratch* bahwa game berjalan dengan baik. Pemain dapat membuat kucing melompat dengan menekan spasi, jika kucing mengenai huruf maka poin bertambah satu, jika kucing mengenai kepingan maka nyawa berkurang 1. Poin untuk memenangkan game ini berjumlah 25, sebaliknya game akan berhenti dan kalah jika nyawa tidak tersisa.

Game ini dapat menambah literasi anak usia dini tentang mengenal huruf dan menghafal huruf. Secara keseluruhan game ini memberikan pengalaman bermain yang menarik dalam bermain yang harus menangkap setiap huruf yang lewat. Namun, masih banyak ditemukan kekurangan dalam pembuatan game ini mencakup, belum ada tingkatan level yang berlaku, belum ada tombol untuk memulai dan menunda permainan, dan kurang banyaknya tantangan dalam game.

SIMPULAN

Desain *game* Petualangan Huruf berbasis *website scratch* untuk membantu pembelajaran anak usia dini memiliki beberapa tahapan diantaranya adalah 1.) Identifikasi kebutuhan dalam menyusun game 2.) Hasil perancangan dan 3.) Tahap pengujian.

REFERENSI

Bu'ulolo, Y. (2021). Membangun budaya literasi di sekolah. *Jurnal Bahasa Indonesia Prima (BIP)*, 3(1), 16-23. <https://doi.org/10.34012/bip.v3i1.1536>.

Rokmana, R., Fitri, E. N., Andini, D. F., Misnawati, M., Nurachmana, A., Ramadhan, I. Y., & Veniaty, S. (2023). Peran budaya literasi dalam meningkatkan minat

- baca peserta didik di sekolah dasar. *Journal of Student Research*, 1(1), 129-140. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.960>.
- Damayantie, A. R. (2015). Literasi dari era ke era. Sasindo: *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.26877/sasindo.v3i1.2076>.
- Setyastanto, A. M., Leksono, A. W., Vhalery, R., & Abdillah, A. (2022). Tingkat literasi kewirausahaan mahasiswa. *Research and Development Journal of Education*, 8(2), 883-888. <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v8i2.15639>.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep belajar dan Pembelajaran. Lentera Pendidikan : *Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 17(1), 66-79. <https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n1a5>
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Z., Masrukan, M., & Walid, W. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50-54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/54339>
- Palin, S., Sari, R., dkk., (2023), Belajar dan pembelajaran, Sumatera utara, PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Kurniawan, R., & Parnawi, A. (2023). Manfaat literasi untuk meningkatkan mutu pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(1), 184-195. <https://journal.amikveteran.ac.id/index.php/jpbb/article/view/1148>
- Manogari, R. R. (2021). Partisipasi Guru dan Orang Tua Dalam Menggalakkan Literasi Pada Kalangan Pelajar. *Jurnal Pustaka Dianmas*, 1(1), 21-27. <https://doi.org/10.32509/dianmas.v1i1.1497>
- Rezania, V., & Afandi, R. (2021). Buku Ajar Mata Kuliah Pengembangan Pembelajaran IPS SD. *Umsida Press*, 1-116. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-99-5>
- Marzuki, M., & Boroneo, D. S. . (2023). Pengaruh Model Pembelajaran INKUIRI Terbimbing Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ciri-ciri Makhluh Hidup Kelas VII SMPN 1 Ambalau. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(2), 356-365. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i2.18144>
- Wan Fatul, N., & Alias, A. (2020). Pengetahuan Guru Prasekolah Mengenai Ciri-Ciri Murid Masalah Pembelajaran: Knowledge of Preschool Teacher on Characteristics of Learning Difficulty. *Journal of Quran Sunnah Education & Special Needs*, 4(2), 45-53. <https://doi.org/10.33102/jqss.vol4no2.80>

- Asmara, Y., & Nindianti, D. (2019). Urgensi Manajemen Kelas untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Sندان: *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah*, 1(1), 12-24. <https://doi.org/https://doi.org/10.31540/sdg.v1i1.192>
- Adelia, A., & Setiawan, D. (2022). Pelatihan Pembuatan Game Untuk Siswa Sma Santa Maria 1 Cirebon Menggunakan Aplikasi Scratch. *Aptekmas Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(1), 129-135. <https://doi.org/10.36257/apt.v5i1.3741>.
- Fitriani, M. A., Nurlina, L., Wicaksono, A. P., & Febrianto, D. C. (2024). Pelatihan Pengenalan Basic Programming Menggunakan Scratch bagi Tenaga Pengajar Sekolah Dasar Muhammadiyah Danaraja. *Jurnal Pengabdian Teknik dan Sains (JPTS)*, 4(1). <https://dx.doi.org/10.30595/jpts.v4i1.21161>.
- Winata, I. G. A. S. P., Artayasa, I. N., & Wibawa, A. P. (2022). Penciptaan aplikasi permainan (game) sederhana berbasis computational thinking dengan memanfaatkan web scratch di SMPN 8 Denpasar. *AMARASI: JURNAL DESAIN KOMUNIKASI VISUAL*, 3(02), 152-158. <https://doi.org/10.59997/amarasi.v3i02.1690>.
- Lestari, A., & Sudihartinih, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berjudul Game Learn with Adventure menggunakan Scratch. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(2), 127-144. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v12i2.5451>.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 159-169. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.58>.
- Murdiani, D., & Sobirin, M. (2022). Perbandingan metodologi waterfall Dan rad (Rapid application development) dalam pengembangan sistem informasi. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 4(4), 302-306. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i4.2008>.
- Haniva, D. T., Ramadhan, J. A., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, 7(1), 36-42. <https://doi.org/10.26740/jieet.v7n1.p36-42>.
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran Akuntansi. *Jurnal pendidikan akuntansi Indonesia*, 16(1), 98-107. <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173> .

- Dewi, F. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan media pembelajaran video animasi en-alter sources berbasis aplikasi powtoon materi sumber energi alternatif sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530-2540. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1229>.
- Fadhli, M. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis video kelas iv sekolah dasar. *Jurnal dimensi pendidikan dan pembelajaran*, 3(1), 24-33. <http://litabmas.umpo.ac.id/index.php/dimensi/article/download/157/144>.
- Rommadonia, I. Z. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Scratch untuk Materi Cerita Fantasi: Sebuah Tinjauan Umum. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan bahasa dan Sastra*, 2(2), 223-233. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i2.855>
- Rahmadika, F. S., Nurfitriana, R., Tambunan, Y. A. M., & Nurdiansyah, N. (2024). Implications of Educational Digital Media Scratch Games in Social Sciences Learning for Primary School Student Motivation. *Elementaria: Journal of Educational Research*, 2(1), 1-18. <https://doi.org/10.61166/elm.v2i1.50>
- WulandariW., HaftaniD. A., RidwanT., & PutriD. I. H. (2022). Pemanfaatan Platform Scratch dalam Pembelajaran Koding di Sekolah Dasar untuk mengasah kemampuan Computational Thinking pada Siswa. *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2(1), 495-504. Retrieved from <http://proceedings2.upi.edu/index.php/semnaspgsdpwk/article/view/1915>
- Martanti□, A., P., W.Hardyanto, A.Sopyan (2013), PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI DUA DIMENSI BERBASIS JAVA SCRATCH MATERI TEORI KINETIK GAS UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMA, *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 2(2), 20-25, <https://doi.org/10.15294/upej.v2i2.2661>
- Abdilana, R., & Gunawan, I. (2022). Implementasi Metode SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Scratch. *JIIFKOM (Jurnal Ilmiah Informatika Dan Komputer)*, 1(1), 35-40. <https://doi.org/https://doi.org/10.51901/jiifkom.v1i1.218>
- Epon Nuraeni L., Muhammad Rijal Wahid Muharram, Berliana Suciati Fajrin, (2021), DESAIN GAME EDUKASI SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR SEGIEMPAT MENGGUNAKAN APLIKASI SCRATCH, *Attadib: Journal of Elementary Education*, 5 (2), 140-149, <https://jurnalfai-uikabogor.org/index.php/attadib/article/view/962>

Fitroh, I. ., Rosidi, M. I. ., & Juniarti, G. . (2024). SOSIALISASI MENINGKATKAN LITERASI MEMBACA SISWA DI SMP NEGERI 2 GORONTALO . *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 2468–2473. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i1.25453>

Masitoh, S. (2018). Blended Learning Berwawasan Literasi Digital Suatu Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Membangun Generasi Emas 2045. *Proceedings of The ICECRS*, 1(3), picecrs.v1i3.1377. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v1i3.1377>

Jariah, S., Marjani, (2019), Peran guru dalam gerakan literasi sekolah, PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG 12 JANUARI 2019, <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2643>