

**PERANCANGAN *BOARD GAME* SEBAGAI MEDIA  
EDUKASI PEMBELAJARAN BAHASA  
AKSARA SIMALUNGUN UNTUK  
SISWA SEKOLAH DASAR**

**Arivia Sri Handayani<sup>1</sup>, Muhammad Ghifari<sup>2</sup>, Aji Sofiana Putri<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni Rupa dan Desain  
Institut Seni Budaya Indonesia, Aceh, Indonesia  
e-mail : handayani290503@gmail.com, muhammadghifari@isbiaceh.ac.id,  
ajisofiana@isbiaceh.ac.id

**ABSTRAK**

Simalungun merupakan sub Suku Batak yang memiliki aksara tersendiri, yaitu Aksara Simalungun yang disebut juga dengan surat batak atau *surat sapuluh siah*. Dalam menjaga kelestariannya, Bahasa Aksara Simalungun diterapkan sebagai muatan lokal dalam mata pelajaran Sekolah Dasar. Namun, dikarenakan kurangnya penggunaan Bahasa Simalungun di lingkungan menjadi faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam mengingat dan memahami ketika proses pembelajaran. Perancangan ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan metode permainan sehingga siswa mampu mengingat dan memahami pembelajaran Bahasa Aksara Simalungun. Metode perancangan ini menggunakan metode *design thinking (Empathy, Define, Ideate, Design/Prototype, Test)* dengan analisis data 5W+1H. Hasil dari perancangan ini ialah *board game* yang digunakan sebagai media edukasi pembelajaran Bahasa Aksara Simalungun.

**Kata kunci:** Bahasa Aksara Simalungun, *Board game*, *Design Thinking*, Media Edukasi, Sekolah Dasar

**ABSTRACT**

*Simalungun is one of the Batak sub-tribes that in the writing used it's own script, which also known as Surat Batak or Surat Sapuluh Siah. In the attempt to maintain it's sustainability, Simalungun Script Language applied as local contents on school subjects in the Elementary School. But due to lack of using the Simalungun language in the school environment being one of the factor that makes students experiencing difficulty to remember and understand in the process of the study. That is why this design aims to develop instructional media into games method so that students could be able to memorize and understand the Simalungun script language subject. The method used in this design is design thinking (Empathy, Define, Ideate, Design/Prototype, Test) with data analysis 5W+1H. The result of this design is a board game that used as an education media for learning the Simalungun Script language.*

**Keyword:** *Simalungun script language, Board Game, Design thinking, Education Media, Elementary school*

**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara kaya keberagaman suku bangsa dan budaya, telah tercatat lebih dari 300 suku bangsa dan budaya yang berbeda di Indonesia. Suku bangsa di Indonesia juga kaya akan bahasa daerah, hingga saat ini telah tercatat lebih dari 718 bahasa daerah yang telah tersebar di seluruh daratan dari Sabang sampai Merauke. Tercatat dalam sensus penduduk dari Badan Pusat Statistik pada tahun 2010 terdapat tiga suku terbesar di Indonesia, suku Batak merupakan kelompok etnik terbesar setelah suku Jawa dan suku Sunda di Indonesia (William Ciputra, 2022). Sistem kekerabatan

suku Batak terbagi menjadi lima kategori sub suku: Karo, Toba, Pakpak-Dairi, Simalungun dan Angkola-Mandailing yang persebarannya dapat ditemukan di sekitar Provinsi Sumatera Utara.

Menurut (Dr. Uli Kozok, 2009) bahwa Bahasa Batak yang dimiliki kelima sub Suku Batak memiliki banyak persamaan dengan satu sama lain. Namun demikian, berdasarkan perbedaan yang ada para ahli bahasa membagi menjadi dua cabang Bahasa Batak. Bahasa Angkola, Mandailing, dan Toba dikelompokkan sebagai rumpun selatan, sebaliknya Bahasa Karo dan Pakpak-Dari dikelompokkan sebagai rumpun selatan. Sedangkan Bahasa Simalungun sering digolongkan

sebagai kelompok ketiga yang berdiri di antara rumpun selatan dan utara. Akan tetapi menurut ahli bahasa Andelaar (1981) secara historis Bahasa Simalungun adalah cabang dari rumpun selatan yang terpisah dengan cabang batak selatan sebelum Bahasa Toba dan Angkola-Mandailing terbentuk (Dr. Uli Kozok, 2009). Seperti halnya bahasa daerah lain, suku Batak juga menggunakan aksara dalam penulisan bahasa Batak yang sering disebut *surat* (aksara) batak. Meskipun digunakan secara luas, surat (aksara) batak di setiap sub suku juga memiliki perbedaan. Menurut Hendranata (2010) aksara merupakan keseluruhan sistem tanda-tanda grafis yang dipergunakan manusia dalam berkomunikasi dimana sedikit banyaknya mewakili ujaran. Sedangkan Alfian (2014) menyatakan bahwa aksara merupakan bagian dari tipe klasik dengan ciri khas dalam bentuk hurufnya yang belum memiliki sistem garuda seperti yang dimiliki huruf latin (Supriyanto et al., 2022). Aksara yang akan dibahas adalah Aksara Simalungun, yang biasa digunakan dalam penulisan Bahasa Simalungun. Masyarakat Simalungun memiliki aksara tersendiri yaitu *surat sapuluh siah* yang berarti memiliki 19 jenis huruf/karakter.

Saat ini Suku Simalungun menjadi minoritas sehingga mengakibatkan minimnya penggunaan Bahasa Simalungun di Kabupaten Simalungun. Berdasarkan kurikulum 2013 bahwa setiap sekolah dasar diterapkan mata pelajaran muatan lokal sebagai upaya mempelajari dan melestarikan Bahasa Aksara Indonesia (Imran Nasution, 2021). Namun dalam penerapannya terdapat beberapa faktor penghambat seperti keterbatasan pengajar khusus serta lingkungan yang jarang menggunakan Bahasa Aksara Simalungun sehingga mempengaruhi minat dan kemampuan siswa pada pelajaran ini. Selain itu media buku dinilai kurang menarik, maka perlu inovasi media edukatif yang mampu meningkatkan minat dan pemahaman mengenai Bahasa Aksara Simalungun yang sesuai kaidah.

Salah satu strategi kreatif yang dapat diterapkan dalam meningkatkan minat serta pemahaman terhadap Bahasa Simalungun yaitu menggunakan *education game*. Hal ini dinilai karena *education game* mampu meningkatkan kemampuan dalam berpikir kreatif, serta meningkatkan informasi dan pengetahuan serta hasil belajar bagi siswa (Sanusi et al., 2020). Berdasarkan pendapat (Rahmat Tirta Kusuma, 2019) suatu *game* dapat dikategorikan baik apabila *game* tersebut mampu meningkatkan kelincahan, kemampuan dan kearifan pemainnya. Secara harfiah *board game* berarti permainan yang menggunakan papan dan dimainkan oleh 1 pemain atau lebih. Menurut Mike Scoviano (2010) sejarah *board game* dan psikologi permainan (Mubarak, 2012) *board game* adalah jenis permainan dimana alat-alat ataupun bagian permainan yang diatur pada sebuah permukaan yang telah ditandai atau dibagi-bagi (Edyta & Aditia, 2017). Jenis permainan ini didasari oleh strategi, kesempatan atau bahkan kombinasi serta terdapat tujuan yang dicapai (Nasrulloh et al., 2019). Pemilihan permainan sebagai media edukasi dinilai

karena karakteristiknya yang menyenangkan dan menantang. Selain dilihat sebagai media hiburan *game* juga mampu memiliki nilai edukasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan pelatihan (Widiyanto & Yuniarta, 2021). Terdapat banyak jenis *game* edukasi yang dapat digunakan, salah satunya adalah *board game*. Menurut Latief (2017) *board game* atau permainan papan memiliki karakteristik yang menyenangkan dan seru serta memiliki keunggulan dibandingkan jenis *game* lainnya. Selain itu, *board game* juga mampu meningkatkan dan melatih keaktifan dalam komunikasi dengan sesama pemain (Prambudi & Yuniarta, 2020).

Menurut H.Malik (1994) media pembelajaran mencakup segala sarana yang mampu menyampaikan informasi atau bahan pembelajaran dengan tujuan untuk merangsang minat, pikiran, dan perasaan (Nurfadilah, 2021). Pendapat ini juga sejalan dengan Arief S. Sadiman (2006: 7) dalam kajiannya menyatakan bahwa media adalah sesuatu yang digunakan dengan tujuan menyalurkan pesan berupa informasi yang mampu memberi rangsangan pada minat, perhatian, pikiran dan perasaan siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Proses belajar dapat terjadi langsung secara sengaja maupun tidak sengaja (Setyosari, 2020).

Dari pembahasan tertulis di atas dapat disimpulkan tujuan perancangan ini adalah mengembangkan sebuah permainan *board game* dimana mampu menjadi alternatif media edukasi yang efektif memfasilitasi pembelajaran praktikum sehingga berdampak pada kemampuan mengingat siswa. Karakteristik permainan yang menyenangkan dan menantang akan menjadi poin tambahan yang menjadi nilai plus dibandingkan media edukasi lain. Selain itu, *board game* juga mampu meningkatkan dan melatih keaktifan komunikasi sehingga terjadi pertukaran pengetahuan antar sesama pemain (Adhicipta Wirawan, 2023).

Ada beberapa perancangan terdahulu yang berhubungan dengan karya yang perancang kerjakan. Perancangan pertama disusun oleh Bazdlin Syarafina, Diana Aqidatun Nisa, dan Mahimma Romadhona (2022) yang berjudul "Perancangan *Board Game* "Gigiku Sehat" Sebagai Media Pembelajaran Sekolah Dasar Kelas 1-3". Perancangan bertujuan sebagai media edukasi mengenai *karies* gigi sebagai permasalahan gigi yang sering diderita anak-anak. Metode analisis menggunakan metode analisis deskriptif berupa data wawancara, observasi, dan kuesioner. Metode perancangan menggunakan metode *design thinking* yakni *Empathize, Define, Ideate, Prototype* dan *Test*. Perancangan kedua Joko Widiyanto dan Tri Nova Hasti Yuniarta (2021) berjudul "Pengembangan *Board Game* TITUNGAN Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Matematis Siswa". Perancangan berdasarkan hasil observasi mengenai kemampuan berpikir kreatif yang khususnya harus siswa Sekolah Dasar dan Menengah miliki. Sehingga dikembangkan sebuah permainan berbasis *board game* yang dinilai valid, praktis serta efektif dalam melatih dan

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan matematis serta meningkatkan kemampuan interaksi sosial. Metode perancangan menggunakan ADDIE dengan meliputi lima tahapan yaitu: *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. Perancangan ketiga T.S Girsang, I.G.S Astawa, & I.G.N.A.C Putra (2022) berjudul "Perancangan *Prototype* Aplikasi Aksara Simalungun Berbasis *Android* Sebagai Media Belajar Aksara Simalungun". Perancangan berdasarkan hasil observasi mengenai keterbatasan pelajar memahami pelajaran muatan lokal Bahasa Aksara Simalungun. Persamaan perancangan ini terletak pada materi ataupun informasi yang disampaikan kepada target *audiens*, dan perbedaan perancangan terletak pada media yang digunakan yaitu *prototype* aplikasi berbasis *android* sedangkan perancang menggunakan media *board game*.

## METODE PENELITIAN

Metode Perancangan menggunakan metode wawancara, kuesioner dan studi pustaka (Herdayati & Syahril, n.d.). Wawancara dilakukan dengan narasumber yaitu Ibu Murniati, S.Pd.SD selaku kepala sekolah dan guru pengajar kelas 6. Kuesioner dilakukan dengan memberikan pertanyaan secara cetak kepada siswa kelas 4 hingga 6. Studi pustaka dilakukan dengan mendapatkan data-data yang diperlukan seperti materi pembelajaran, konsep *board game*. Pada perancangan *board game* menggunakan metode *Design Thinking*, yaitu *Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test. Design Thinking* adalah metode pemecahan masalah melalui pendekatan *human oriented* yang memposisikan manusia sebagai pusat (Wahyudin Darmalaksana, 2020). Pendekatan kreatif target audience dipilih berdasarkan geografis, yang merupakan wilayah Simalungun. Demografis yang memuat siswa Sekolah Dasar kelas 4-6 berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang telah mampu membaca dan menulis. *Behavioral* yang merupakan target audience yaitu siswa yang memiliki kesulitan dalam pembelajaran Bahasa Aksara Simalungun

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan ini, dibutuhkan beberapa tahapan sehingga memudahkan proses perancangan hingga menghasilkan produk berupa *board game*. Beberapa proses itu diantaranya ialah:

### *Empathize*

Fokus utama perancangan ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi para siswa saat proses belajar mengajar mata pelajaran muatan lokal Bahasa Aksara Simalungun. Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan pihak SDN 097360 Bandar Jambu yang diwakili oleh Ibu Murniati, S.Pd.SD selaku pengajar mengenai suasana, antusias dan kendala

yang terjadi selama pembelajaran muatan lokal. Selain itu, dilakukan survei menggunakan kuesioner yang disebarakan secara langsung kepada seluruh siswa dengan batasan kelas 4 hingga 6 mengenai minat dan kemampuan terhadap mata pelajaran muatan lokal. Hal ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data terkait materi yang akan diterapkan dalam permainan. Serta studi pustaka untuk menunjang dan menambah informasi mengenai materi serta konsep *board game* surat batak.

### *Define*

Metode 5W+1H digunakan dalam menganalisa data-data yang terkumpul dan menyimpulkan bahwa fokus board game ini adalah meningkatkan kemampuan dalam mengingat, membaca serta menulis Aksara Simalungun. 5W+1H merupakan metode analisa masalah dengan mengajukan pertanyaan sebagai acuan dasar dalam mengumpulkan informasi dan pemecahan masalah.

- 1.What : Apa karya akhir yang akan dihasilkan dari perancangan ini?  
-Board game dengan tema bahasa aksara Simalungun yang akan digunakan sebagai media pembelajaran.
- 2.Who: Siapa target audience pada Perancangan ini?  
-Seluruh Siswa Sekolah dasar yang mempelajari bahasa aksara Simalungun.
- 3.When: Kapan waktu penggunaan board game?  
-Board game dapat dimainkan ketika proses pembelajaran Bahasa Aksara Simalungun berlangsung.
- 4.Where: Dimana board game ini dapat dimainkan?  
-Board game dapat digunakan di kelas dan sekolah yang terdapat mata pelajaran Bahasa Aksara Simalungun.
- 5.Why: Mengapa perancangan board game ini dirancang serta alasan yang melatar belakangi perancangan?  
-Perancangan board game untuk menanggapi permasalahan yang sering muncul dalam proses pembelajaran Bahasa Aksara Simalungun, serta meningkatkan minat dan memberi inovasi baru dalam media pembelajaran.
- 6.How : Bagaimana cara bermain board game sehingga dapat menjadi media pembelajaran sekaligus media permainan?  
-Board game yang dibuat tentu sesuai dengan tema yang akan diangkat yaitu Bahasa Aksara Simalungun. Proses permainan board game ini anak dijelaskan secara lengkap menggunakan buku panduan.

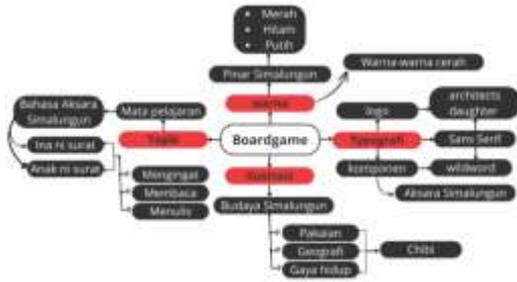
### *Ideate*

*Ideate* adalah tahap penyelesaian masalah dengan berfokus pada pengumpulan ide atau gagasan yang akan digunakan pada tahap *prototype*. Pada tahap ini perancang mengumpulkan semua elemen-elemen *visual* yang berguna dalam perancangan.

### *Define*

*Ideate* adalah tahap penyelesaian masalah dengan berfokus pada pengumpulan ide atau gagasan yang akan digunakan pada tahap *prototype*. Pada tahap

ini perancang mengumpulkan semua elemen-elemen *visual* yang berguna dalam perancangan.



Gambar 1. MindMapping

Dalam perancangan *board game* ini, menggunakan referensi warna *pinar* Simalungun sebagai warna utama dan palet warna cerah sebagai warna pendukung.



Gambar 2. Warna pinar Simalungun



Gambar 3. Warna warna cerah

Kemudian Tipografi merupakan elemen visual yang penting dalam mendesain sebuah *board game*. Dalam perancangan *board game* "Surat Batak" terdapat tipografi pada logo menggunakan jenis huruf *sans serif* dengan *font architects Daughter* dan *font wild words* dan Aksara Simalungun untuk *font* pada komponen permainan.



Gambar 4. Font architects daughter untuk logo



Gambar 5. Font wild word untuk isi teks



Gambar 6. *font* Aksara Simalungun

Konsep visual ilustrasi menggunakan gaya gambar *chibi* yang dipengaruhi oleh target audience yaitu siswa SD dengan rentang usia 10 sampai 13 tahun yang memiliki psikologi menyukai hal yang lucu.

**Prototype**

Pada tahap ini, terjadi proses pengembangan ide yang kemudian divisualisasikan menjadi model awal sebuah produk yang nantinya akan melalui tahap uji coba. Perancangan menggunakan *software Adobe Illustrator, medibang dan ibis paint X*.

a. Logo

Logo "Surat Batak" pada board game berasal dari kata "surat" yang berarti huruf atau aksara dan "Batak" yang merujuk pada Suku Batak dimana tema yang diangkat mengenai kebudayaan Suku Simalungun.



Gambar 7. Digitalisasi logo board game "surat batak"

b. Papan Permainan

Tampilan pada papan permainan *board game* ini menampilkan suasana pedesaan yang tenang dan asri yang merepresentasikan makna kata Simalungun yang berarti wilayah sunyi.



Gambar 8. Desain papan permainan

c. Kartu

Kartu pada *board game* ini terbagi menjadi tiga kategori, yaitu kartu baca, kartu tulis serta kartu umum. Masing masing kategori kartu memuat pertanyaan dengan konten Aksara Simalungun dan budaya Simalungun. Pada tampilan belakang kartu akan terdapat logo dan warna sesuai kategori sedangkan pada bagian depan akan ditampilkan ilustrasi pendukung sesuai dengan pertanyaan pada kartu.



Gambar 9. layout kartu baca tampak depan dan belakang



Gambar 10. layout kartu tulis tampak depan dan belakang



Gambar 11. layout kartu umum

d. Bidak

Bidak berupa karakter fiktif anak-anak yang memakai pakaian adat Simalungun sebagai representasi kebudayaan, selain itu karakter anak perempuan dan laki-laki sebagai penanda bahwa permainan ini bersifat universal dan dapat dimainkan tanpa memandang gender.



Gambar 12. Desain bidak permainan

e. Token Poin

Token poin diberikan sebagai bentuk apresiasi atau hadiah apabila berhasil menjawab tantangan dari kartu yang telah disediakan. Token poin didesain dengan tingkat nilai 1,2, dan 3. Token poin didesain dengan bentuk seragam agar memudahkan para pemain dalam membawa dan meletakkannya di kemasan.



Gambar 13. Desain token poin

f. Papan Tulis

Papan tulis adalah komponen tambahan yang disediakan pada *board game* ini dengan tujuan untuk membantu kelancaran alur permainan. Komponen ini dapat digunakan para pemain menyelesaikan tantangan pada kartu tulis. Desain papan permainan dibuat

sederhana dengan penambahan *pinar* Simalungun pada sisi pinggir dan logo.



Gambar 14. Digitalisasi papan tulis

g. Buku Panduan

Buku panduan berperan sebagai acuan bagi pemain mengenai penjelasan seluruh komponen permainan serta cara dan alur permainan.



Gambar 15. Desain buku panduan

h. Kemasan

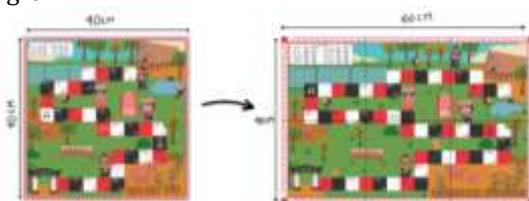
Komponen ini merupakan media pendamping permainan. Desain kemasan menggunakan jenis two pieces box yaitu jenis kemasan yang memiliki baki atas dan bawah. Pemilihan didasarkan pada daya tahan kemasan jenis ini yang tahan lama karena dinding baki atas dan bawah akan menciptakan resistensi ganda.



Gambar 16. Desain kemasan

**Test**

Pada tahap ini dilakukan uji coba untuk mendapatkan ulasan balik terhadap prototype *board game* "Surat Batak". Berdasarkan hasil test dapat disimpulkan bahwa selama penggunaan *board game* harus didampingi pemandu yang membantu dan mengawasi jalan permainan agar tujuan dari permainan dapat dicapai, selain itu terdapat pengembangan pada papan utama permainan dimana terdapat penambahan petak langkah untuk memperbanyak kemungkinan kartu yang terbuka. Desain bidak juga harus mengalami perubahan ukuran untuk meningkatkan kenyamanan para pemain dalam melihat aksara yang ada di petak langkah.



Gambar 17. Pengembangan papan permainan.

## PENUTUP

Perancangan *board game* “Surat batak” bertujuan sebagai media edukasi berbasis permainan yang diharapkan mampu menunjang pembelajaran Bahasa Aksara Simalungun sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa mengenai Aksara Simalungun. Oleh karena itu, isi atau konten yang disajikan pada permainan ini didasarkan dengan konten pelajaran yang terdapat pada buku paket muatan lokal untuk siswa SD. Materi bahasa Aksara Simalungun pada permainan ini merupakan daya tarik tersendiri pada permainan. Sistem poin yang diterapkan pada permainan ini dapat digunakan sebagai tolak ukur kemampuan setiap pemain dalam pemahaman pelajaran Bahasa Aksara Simalungun serta dapat membangkitkan jiwa kompetitif setiap pemain. Ilustrasi yang terdapat pada komponen permainan dapat menjadi elemen yang menarik perhatian dan minat pemain.

Berdasarkan target audience maka mekanisme permainan dibuat sesederhana mungkin agar pemain lebih muda memahami cara permainannya, *board game* ini diklasifikasi menjadi kategori *classic board game* dengan maksimal pemain 4 orang. Berdasarkan tahap tes ketika pameran tugas akhir, banyak pemain yang awalnya kesulitan ketika mengambil kartu sesuai dengan warna namun ketika dijelaskan pemain langsung paham. Materi pembelajaran yang ada di kartu cukup menyulitkan pemain yang bersifat umum, karena mereka belum pernah belajar Aksara Simalungun sehingga diperlukan pemandu ketika bermain agar dapat membantu menyelesaikan tantangan. Sistem poin dinilai baik karena pemain tampak senang saat berhasil menyelesaikan tantangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhicipta Wirawan. (2023). *Yuk Bikin Board Game Edukasi*. Mekanima Inspira Nagara.
- Uli Kozok. (2009). *Surat Batak: Sejarah Perkembangan Tulisan Batak*. Kepustakaan Populer Gramedia (KPG) dan École française d’Extrême-Orient.
- Edyta, M. E., & Aditia, P. (2017). Perancangan Board Game Sebagai Media Edukasi Pola Hidup Sehat Pada Anak. *E-Proceeding Of Art & Design*, 4(3), 447.
- Girsang, T. S., Darmawan, I. D. M. B. A., ER, N. A. S., Karyawati, A. A. I. N. E., Suputra, I. P. G. H., & Pramarta, C. R. A. (2022). Pengembangan Sistem Pengenalan Karakter Aksara Suku Simalungun Berbasis Android. *JELIKU (Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana)*, 11(3), 617. <https://doi.org/10.24843/JLK.2023.v11.i03.p18>
- Herdayati, & Syahrial. (n.d.). *DESAIN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA DALAM PENELITIAN*.
- Imran Nasution. (2021, April 24). *Bahasa Simalungun Belum Jadi “Tuan” di Tanah Leluhur*. Alolingsimalungun.Com.
- Nasrulloh, M., Noviadi, B. R., & Kristalydia, I. (2019). Perancangan Board Game Edukatif Untuk Mengenalkan Cita-Cita Bagi Anak Usia 6-9 Tahun. *Artika*, 3(1), 18–30. <https://doi.org/10.34148/artika.v3i1.216>
- Nurfadilah, S. (2021). *Metode pembelajaran di Jenjang SD* (R. Awahita (ed.)).
- Prambudi, E. Y., & Yuniarta, T. N. H. (2020). Pengembangan Media Bus Race Algebra Pada Materi Bentuk Aljabar Untuk Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 8–22. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.150>
- Rahmat Tirta Kusuma. (2019). RANCANG BANGUN GAME “LEGENDS OF SPACESHIP” MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO. *JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing)*, volume 13.
- Sanusi, A. M., Septian, A., & Inayah, S. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Menggunakan Education Game Berbantuan Android pada Barisan dan Deret. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 511–520. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.866>
- Setyosari, P. (2020). *Desain Pembelajaran* (B. S. Fatmawati (ed.)). PT Bumi Aksara.
- Supriyanto, S., Isbandiyah, I., & Yeni, T. A. (2022). Integrasi Aksara Daerah Ke Dalam Sistem Informasi Komputer Sebagai Upaya Melestarikan Aksara Daerah. *Bina Gogik, Volume 9 N*, Page :185 – 191.
- Syarafina, B., Nisa, D. A., & Romadhona, M. (2022). Perancangan Board Game “Gigiku Sehat” Sebagai Media Pembelajaran Sekolah Dasar Kelas 1 - 3. *Jurnal Imajinasi*, 6(2), 112. <https://doi.org/10.26858/i.v6i2.38033>
- Wahyudin Darmalaksana. (2020). *Metode Design Thinking Hadis Pembelajaran, Riset & Partisipasi Masyarakat*. Fakultas Ushuluddin UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Widiyanto, J., & Yuniarta, T. N. H. (2021). Pengembangan Board Game TITUNGAN untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 425–436. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.674>
- William Ciputra. (2022, January 5). *10 Suku dengan Populasi Terbanyak di Indonesia, Minangkabau dan Batak Masuk Daftar*. Kompas.Com.