



Volume 4, Nomor 2, 2024

PENGEMBANGAN *HANDOUT* BERBASIS PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, MATHEMATICS* DAN SOAL KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI

Lala Andari¹⁾, Nuraina^{2*)}, Nurul Afni Sinaga³⁾, Rifaatul Mahmuzah⁴⁾

^{1,2,3,4}Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

E-mail: lala.190710031@mhs.unimal.ac.id¹⁾

nuraina@unimal.ac.id^{2*)}

nurulsinaga@unimal.ac.id³⁾

rifaatul@unimal.ac.id⁴⁾

Abstrak

Literasi numerasi menjadi keterampilan dasar yang penting untuk membantu siswa memahami dan menyelesaikan masalah secara logis, terutama dalam konteks integrasi sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika. Kemampuan literasi numerasi berperan penting dalam pembelajaran berbasis STEAM karena membantu siswa menginterpretasikan data, menganalisis masalah, dan membuat keputusan yang logis dalam konteks multidisiplin. Penelitian ini bertujuan mengembangkan produk berupa *handout* berbasis pendekatan *science, technology, engineering, art and mathematics* (STEAM) dan soal kemampuan literasi numerasi menggunakan *canva*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model 4D yaitu: 1) *define*, 2) *design*, 3) *development* dan 4) *disseminate*. Teknik pengumpulan data berupa data uji ahli media dan ahli materi, data angket respon peserta didik, data hasil wawancara bersama guru matematika serta data hasil jawaban peserta didik terhadap soal tes. Data hasil rata-rata skor uji validasi oleh 2 dosen ahli media 98% dengan kriteria sangat valid dan hasil rata-rata skor validasi ahli materi 87% dengan kriteria valid. Kepraktisan diperoleh melalui hasil respon peserta didik sebesar 90% dengan kriteria sangat praktis. Data hasil ketuntasan peserta didik secara klasikal sebesar 79,4% dengan kriteria cukup efektif. Disimpulkan bahwa *handout* berbasis pendekatan STEAM dan soal kemampuan literasi numerasi menggunakan *Canva* valid, sangat praktis dan cukup efektif.

Kata kunci: *handout*; kemampuan literasi numerasi; pendekatan STEAM.

Abstract

Numeracy literacy is an important basic skill to help students understand and solve problems logically, especially in the context of the integration of science, technology, engineering, arts and mathematics. Numeracy literacy skills play an important role in STEAM-based learning because they help students interpret data, analyze problems, and make logical decisions in a multidisciplinary context. This research aims to develop a product in the form of a *handout* based on the science, technology, engineering, art and mathematics (STEAM) approach and numeracy literacy skills questions using *Canva*. The type of research used is development research with a 4D model, namely: 1) *define*, 2) *design*, 3) *development* and 4) *disseminate*. Data collection techniques include test data from media experts and material experts, student response questionnaire data, data from interviews with mathematics teachers and data from students' answers to test questions. Data from the average validation test score by 2 media expert lecturers is 98% with very valid criteria and the average validation score for material experts is 87% with valid criteria. Practicality is obtained through student response results of 90% with very practical criteria. Data on students' classical completion results was 79.4% with quite effective criteria. It was concluded that the *handouts* based on the STEAM approach and numeracy literacy skills questions using *Canva* were valid, very practical and quite effective.

Keywords: *handout* teaching materials; numeracy literacy ability; STEAM approach.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Kemampuan literasi numerasi adalah bakat penting yang harus dimiliki setiap individu karena memungkinkan seseorang untuk mengatasi kesulitan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pengetahuan matematika mereka. Rosidi (2022) menyatakan bahwa literasi numerasi adalah kemampuan seseorang menyelesaikan masalah matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari menggunakan kemampuan operasi hitung matematika dan konsep bilangan. Dalam buku Gerakan Literasi Numerik (GLN), (Kemendikbud, 2017) mengidentifikasi tiga ukuran literasi numerasi: 1) Kemampuan menggunakan simbol dan angka. 2) Kemampuan untuk menganalisis data dari tabel dan sumber lainnya. 3) Kemampuan untuk menganalisis dan mengambil keputusan berdasarkan temuan analisis.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di SMP Swasta Bangun Mulia dan wawancara bersama guru matematika. Sumber belajar di sekolah masih termasuk minim dan menyebabkan peserta didik sangat bergantung pada guru sehingga tidak dapat belajar secara mandiri. Pembelajaran masih kurang terhubung dengan dunia nyata dan belum pernah mengerjakan proyek matematika. Faktanya, matematika akan lebih mudah dipahami ketika konsep materi diterapkan secara nyata (Solehah et al., 2023) dan (Sirait et al., 2023). Hasil AKM Kelas menunjukkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas VIII masih rendah, dibuktikan dengan skor rata-rata 30 peserta didik yang mengikuti AKM Kelas hanya sebesar 21. Menurut Kalsum & Sulastri (2023) skor tersebut masuk ke dalam kategori rendah.

Jaya (2019) dan Annisa, dkk (2024) mengungkapkan bahwa keberhasilan suatu kegiatan ditentukan oleh perencanaannya. Salah satu jenis perencanaan pembelajaran adalah penggunaan teknik pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Sebagai pendekatan pembelajaran, *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics* (STEAM) dapat digunakan sebagai pendekatan yang memungkinkan peserta didik mampu menerapkan materi pelajaran ke dalam kehidupan nyata. Gunawan (2019) menyatakan bahwa pendekatan STEAM mampu menciptakan peserta didik yang inovatif, inisiatif, dan kreatif karena dekat dengan kehidupan nyata. Oleh sebab itu, diperlukannya bantuan untuk membantu memperbaiki kemampuan literasi numerasi peserta didik, saat satunya dengan mengembangkan *handout*. *Handout* adalah bahan ajar yang berisi informasi dan dapat dibagikan kepada siswa. Supardi (2020) Salah satu fungsi *handout* adalah membantu peserta didik agar tidak terlalu banyak mencatat dan membantu guru dalam menjelaskan materi, dalam hal ini peneliti memilih materi aritmatika sosial. *Handout* haruslah dibuat semenarik mungkin, aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat *handout* yang menarik adalah *Canva*. Janah et al. (2023) mengungkapkan bahwa aplikasi *Canva* dapat mempermudah dan mempercepat guru dalam pembuatan bahan pembelajaran yang menarik.

Bahan ajar *handout* berbasis pendekatan STEAM dan soal kemampuan literasi numerasi dapat membantu siswa mempelajari prinsip-prinsip aritmatika sosial secara lebih lengkap dan menunjukkan bagaimana konsep aritmatika sosial dan keterampilan literasi numerasi diimplementasikan dalam berbagai skenario kehidupan nyata dengan pekerjaan proyek yang berbeda. Widarwati et al. (2021) menemukan bahwa bahan ajar yang didasarkan pada STEAM sangat menarik dan mudah dipahami oleh siswa serta mampu meningkatkan *soft skills* peserta didik. Salah satu *soft skills* yang peserta didik harus miliki adalah kemampuan menggunakan matematika dalam kehidupan nyata atau kemampuan literasi numerasi. Lebih lanjut, (Putri, 2023) menemukan bahwa desain e-modul bertampilan majalah berbasis

Volume 4, Nomor 2, 2024

pendekatan STEAM dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika atau literasi numerasi siswa.

Bersesuaian dengan uraian di atas, jelaslah bahwa bahan ajar dengan pendekatan belajar yang tepat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Inilah yang melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *Handout* Berbasis Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics* dan Soal Kemampuan Literasi Numerasi.”

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Tujuan penelitian R&D adalah untuk membuat dan menguji keefektifan suatu produk (Sugiyono, 2019). Produk akhir dari penelitian pengembangan ini berupa bahan ajar *handout*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Bangun Mulia, P. Brandan, Langkat, pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

Subjek/ Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP Swasta Bangun Mulia kelas VIII. Pada uji coba terbatas yang berpartisipasi adalah 6 siswa dari kelas VIII-3 dan 34 siswa dari kelas VIII-1 berpartisipasi dalam uji lapangan.

Prosedur

Prosedur pengembangan mengadaptasi model pengembangan 4D, pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*).

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara dengan guru matematika serta data berupa deskripsi saran, kritik, dan ide dari validator yang dirinci kemudian ditarik kesimpulan secara umum. Data kuantitatif berupa skor validator terhadap *handout*, angket respon siswa, dan hasil penilaian ketuntasan belajar siswa (instrumen tes).

Untuk mewawancarai guru, peneliti menggunakan lembar pedoman wawancara, kemudian lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media, angket respon siswa, dan instrumen tes sebagai instrumen penelitian. Peneliti menggunakan teknik pengumuman data dengan uji validasi produk, uji coba terbatas, dan uji coba lapangan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk yang dikembangkan. Tahapan uji coba pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Uji Validasi Ahli Media

Ahli media sebagai validasi *handout* adalah dua dosen Universitas Malikussaleh menelaah produk terhadap aspe Media kemudian memberikan penilaian pada lembar angket yang telah disediakan.



Volume 4, Nomor 2, 2024

2. Tahap Uji Validasi Ahli Materi

Ahli materi sebagai validasi *handout* adalah dua dosen Universitas Malikussaleh menelaah produk terhadap aspek materi kemudian memberikan penilaian pada lembar angket yang telah disediakan.

3. Tahap Uji Coba Terbatas

Setelah melakukan validasi produk dengan ahli media dan materi, 6 siswa diberikan produk dan lembar angket untuk menilai keterbacaan produk.

4. Tahap Uji Lapangan

Setelah melakukan revisi produk berdasarkan saran peserta didik pada tahap uji coba terbatas, dilakukan uji lapangan pada 34 peserta didik untuk menilai kepraktisan produk. Pada tahap ini juga diberikan soal tes uraian untuk melihat keefektifan produk berdasarkan hasil ketuntasan peserta didik secara klasikal.

Teknik Analisis Data

Untuk memastikan kualitas *handout*, dilakukan pengujian kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Kevalidan diuji dengan mendistribusikan kertas validasi kepada ahli media dan materi. Angket respon peserta didik digunakan untuk menilai kepraktisan. Sedangkan keefektifan diuji dengan memberikan 3 soal tes uraian yang valid dan reliabel (Mutia dkk, 2024). Perhitungan nilai validitas, kepraktisan, dan keefektifan dilakukan dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh (Fitra & Maksum, 2021).

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Nilai akhir

F = Perolehan skor

N = Skor maksimum

Setelah mengetahui nilai kevalidan, kepraktisan dan keefektifan, maka selanjutnya disesuaikan dengan tingkat kriterianya seperti berikut: (Fitra & Maksum, 2021)

Tabel 1. Kriteria Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektifan

Skor (%)	Kriteria
90 - 100	Sangat Valid/Sangat Praktis/Sangat Efektif
80 - 89	Valid/Praktis/Efektif
65 - 74	Cukup Valid/Cukup Praktis/Cukup Efektif
55 - 64	Kurang Valid/Kurang Praktis/Kurang Efektif
0 - 54	Tidak Valid/Tidak Praktis/Tidak Efektif

Sumber: Fitra & Maksum (2021)

Untuk melihat keefektifan berdasarkan ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal. Suatu kelas dikatakan tuntas jika ketuntasan klasikalnya mencapai $\geq 75\%$ (Sukmawati, 2021). Peserta didik dikatakan tuntas secara individu jika nilai yang diperoleh \geq

75, KKM yang diterapkan untuk siswa kelas VIII di sekolah SMP Swasta Bangun Mulia. Berikut rumus untuk menghitung ketuntasan secara klasikal: (Sukmawati, 2023)

$$K = \frac{T \times 100 \%}{N}$$

Keterangan :

K= Ketuntasan belajar klasikal kelas

T = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa di kelas

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tahap *Define*

Tahap *define* (tahap pendefinisian) merupakan tahapan paling awal yang peneliti lakukan untuk memperoleh beberapa informasi mengenai permasalahan yang terdapat di sekolah serta kebutuhan pengembangan berupa materi yang akan disajikan.

1) Analisis Kurikulum

Penelitian ini menggunakan observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Swasta Bangun Mulia untuk mengumpulkan data terkait analisis kurikulum. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka belajar untuk kelas VII. Guru belum pernah menggunakan bahan ajar *handout* dan hanya satu buku paket yang digunakan sebagai sumber belajar. Untuk menambah sumber belajar, *handout* berbasis pendekatan STEAM dan soal kemampuan literasi numerasi dapat menjadi sumber belajar tambahan.

2) Analisis Karakter Peserta Didik

Analisis karakter dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP Swasta Bangun Mulia. Guru juga memberikan informasi mengenai karakter peserta didik saat mengikuti pembelajaran matematika. Observasi menunjukkan bahwa peserta didik masih kesulitan menyelesaikan soal berbasis kehidupan sehari-hari atau berbasis literasi numerasi. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan memahami bacaan dan kurangnya minat belajar matematika siswa. Peserta didik juga belum pernah mengerjakan proyek matematika terutama pada materi aritmatika sosial. Pembelajaran matematika haruslah dekat dengan kehidupan siswa, hal ini dapat dilakukan dengan menyertakan proyek nyata dalam proses pembelajaran sehingga siswa mahir dalam menjawab soal matematika berbasis literasi numerasi dan mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata.

3) Analisis Materi

Materi yang disajikan dalam *handout* adalah materi aritmatika sosial untuk siswa SMP kelas VII yang merujuk pada kurikulum 2013. Pada tahap analisis materi juga dilakukan analisis tugas yang berisi soal berbasis literasi numerasi dan analisis konsep sebagai langkah pelengkap untuk memastikan kesesuaian materi aritmatika sosial dengan pencapaian kompetensi dasar dan standar kompetensi.

4) Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Kegiatan ini ditujukan untuk mendapatkan tujuan pembelajaran yang dicapai supaya materi dalam *handout* tidak menyimpang dari tujuan awal.

b. Tahap *Design*

Adapun tahapan *design* (perancangan) pada produk awal berupa *handout* berbasis STEAM dan soal kemampuan literasi numerasi adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan referensi
Referensi yang peneliti digunakan sebagai sumber materi dalam bahan ajar dari buku matematika kurikulum 2013, modul dan bahan ajar yang terdapat di internet.
- Menyusun kerangka *handout*
Penyusunan kerangka *handout* dimulai dengan menentukan media yang digunakan untuk mendesain *handout*, yaitu *Canva*.
- Menyusun instrumen penilaian bahan ajar
Penyusunan dan pengembangan produk yang telah dihasilkan akan divalidkan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk penelitian. Oleh karena itu, diperlukannya instrumen penilaian validasi materi, validasi media, dan lembar angket respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan.
- Penyunting *draft handout*
Bahan ajar yang telah disusun selanjutnya akan didiskusikan bersama dosen pembimbing sebelum divalidkan oleh validator.

c. Tahap *Development*

Validasi produk dan uji coba terbatas merupakan bagian dari langkah ini. Pada tanggal 29 Agustus 2023, ahli media dan ahli materi melakukan validasi terhadap *handout* berbasis pendekatan STEAM dan soal-soal keterampilan literasi numerasi. Tabel di bawah ini merangkum temuan dari evaluasi dua ahli media.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Indikator Penilaian	Jumlah		Rata-rata Skor		Persentase (%)		Kriteria	
		V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
1.	Ukuran	8	8	4	4	100	100	Sangat Valid	Sangat Valid
2.	Desain sampul	23	24	3,83	4	96	100	Sangat Valid	Sangat Valid
3.	Desain isi	58	57	3,86	3,8	97	95	Sangat Valid	Sangat Valid
	Jumlah Rata-rata	89	89	11,69	11,8	293	295	Sangat Valid	Sangat Valid
		29,67	29,67	3,90	3,93	97,6	98	Valid	Valid

Berdasarkan data dalam tabel, ahli media 1 mencapai hasil persentase 97,6% dengan kategori sangat valid, sementara ahli media 2 mencapai 98% dengan kategori yang sama. Studi yang dilakukan oleh (Pebrina, 2022) menunjukkan validasi ahli media sebesar 91,66%, dengan kategori kevalidan yang sangat tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *handout* yang berbasis pendekatan *science, technology, engineering, art, and mathematics* (STEAM) dan soal kemampuan literasi numerasi dapat dianggap valid untuk digunakan.

Selanjutnya, penilaian oleh ahli materi yang peneliti lakukan pada 5 September 2023. Tabel hasil penilaian adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Indikator Penilaian	Jumlah		Rata-rata Skor		Persentase (%)		Kriteria	
		V1	V2	V1	V2	V1	V2	V1	V2
1.	Kesesuaian materi dengan indikator	18	19	3,6	3,8	100	95	Sangat Valid	Sangat Valid
2.	Keakuratan materi	15	20	3	4	75	100	Cukup Valid	Sangat Valid
3.	Teknik penyajian	63	75	3,15	3,75	79	94	Cukup Valid	Sangat Valid
4.	Penyajian pembelajaran	15	18	3	3,6	75	90	Cukup Valid	Sangat Valid
	Jumlah	111	111	12,75	15,15	319	379	Valid	Sangat Valid
	Rata-rata	27,75	27,75	3,2	3,8	80	95		Valid

Berdasarkan tabel hasil validasi oleh dua ahli materi, ahli materi 1 memperoleh hasil 80% dengan kategori valid dan ahli materi 2 memperoleh hasil 95% dengan kategori sangat valid. Temuan ini sesuai dengan temuan Piu et al., (2021) yang menyatakan bahwa hasil validasi media valid dengan persentase sebesar 79%. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar *handout* berbasis pendekatan *science, technology, engineering, art and mathematic* serta soal-soal kemampuan literasi numerasi, layak untuk digunakan. Peneliti melakukan uji coba produk setelah dilakukannya validasi produk.

Uji coba terbatas dilaksanakan pada hari Sabtu, 21 Oktober 2023. Enam peserta didik yang menjadi responden mengikuti arahan yang telah peneliti jelaskan sebelum membagikan *handout* untuk dilihat dan dibaca, kemudian memberikan penilaian menggunakan lembar angket. Berikut tabel hasil uji coba terbatas:

Tabel 4. Hasil Penilaian Respon Peserta Didik Uji Coba Terbatas

No.	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Skor (%)
1.	420	3,7	553
	Persentase		92%
	Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel di atas, uji coba terbatas yang dilakukan pada 6 siswa menghasilkan persentase rata-rata keseluruhan sebesar 92% dengan kategori sangat praktis.

d. Tahap Disseminate

Setelah mengetahui hasil uji coba terbatas dan melakukan perbaikan berdasarkan komentar peserta didik terhadap produk, selanjutnya adalah melaksanakan uji lapangan. Uji lapangan dilaksanakan pada 28 Oktober 2023. Berikut tabel hasil uji lapangan:



Volume 4, Nomor 2, 2024

Tabel 5. Hasil Penilaian Respon Peserta Didik Uji Lapangan

No.	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Skor (%)
1.	1462	3,58	3044
Persentase		90%	
Kriteria		Sangat Praktis	

Dari data tabel tersebut, 90% dari 34 siswa memberikan tanggapan sangat praktis terhadap angket, menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan bermanfaat dalam proses pembelajaran. Penemuan ini sejalan dengan riset Fitra dan Maksu (2022) yang menegaskan kepraktisan handout melalui angket respon siswa dengan hasil sekitar 90% memenuhi syarat sangat praktis untuk pembelajaran.

Setelah angket respon diisi, peneliti memberikan soal untuk menguji keefektifan *handout*. Para peserta didik menerima lembar soal dan lembar jawaban, kemudian mengerjakan soal yang diberikan. Tes ketuntasan belajar diikuti oleh 34 siswa kelas VIII-1 SMP Swasta Bangun Mulia. Kegiatan tes ini dilaksanakan pada 28 Oktober 2023 setelah penjelasan materi selesai. Hasil belajar peserta didik secara klasikal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Ketuntasan Klasikal

No.	Jumlah Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas
1.	34	27	7
Persentase		79,4%	
Kriteria		Cukup Efektif	

Tabel di atas menunjukkan bahwa 27 peserta didik, atau 79,4% dari total peserta didik, berhasil mencapai nilai tuntas dalam pembelajaran, sementara 7 peserta didik lainnya atau 20,6% dari total peserta didik, memperoleh nilai tidak tuntas. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa *handout* berbasis pendekatan STEAM dan soal kemampuan literasi numerasi telah mencapai nilai ketuntasan belajar secara klasikal dengan kriteria cukup efektif. Temuan tersebut sesuai dengan penelitian oleh yang mencapai tingkat keefektifan sebesar 86,71%, dikategorikan efektif karena telah memenuhi standar ketuntasan klasikal minimal sebesar 75%. Temuan penelitian ini diperkuat dengan temuan penelitian (Inayah et al., 2021) yang menunjukkan validasi materi sebesar 82,35% dan validasi media sebesar 94,44%, keduanya dikategorikan sangat valid. Selain itu, angket respon peserta didik pada uji lapangan mencapai nilai akhir sebesar 90%, menunjukkan tingkat praktis yang tinggi, dan hasil penilaian ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 85,7%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian pengembangan *handout* berbasis pendekatan *science, technology, engineering, art, and mathematics* dan soal literasi numerasi menggunakan *Canva* memperoleh hasil rata-rata 98% dengan kriteria **sangat valid** oleh ahli media dan hasil rata-rata 87% dengan kriteria **valid** oleh ahli materi. Hasil persentase kepraktisan berdasarkan angket respon siswa oleh uji coba terbatas sebesar 92% dengan kriteria **sangat praktis**, sedangkan hasil persentase kepraktisan oleh uji coba lapangan sebesar 90% dengan standar

sangat praktis. Hasil keefektifan kemudian diperoleh dengan menggunakan hasil ketuntasan siswa secara klasikal yang menghasilkan persentase sebesar 79,4% dengan kriteria **cukup efektif.** Kesimpulannya, *handout* berbasis *science, technology, engineering, art, dan mathematics* (STEAM) dan soal kemampuan literasi numerasi menggunakan *Canva* terbukti valid, praktis, dan efektif untuk pembelajaran matematika, khususnya aritmatika sosial.

Peneliti berharap bahwa produk yang peneliti hasilkan ini dapat membantu guru dan memudahkan peserta didik dalam memahami serta mengaplikasikan materi aritmatika sosial dalam kehidupan sehari-hari, serta menyarankan penelitian berikutnya untuk mengembangkan *handout* dengan pendekatan yang lebih menarik dan sesuai untuk peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, A., Muliana, M., & Aklimawati, A. (2024). PENGARUH PENDEKATAN STEM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATICS) TERHADAP PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 4(1), 9-18.
- Fitra, J., & Maksum, H. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Powtoon pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.31524>
- Gunawan, P. (2019). Model pembelajaran STEAM (Scient, Technology, Engineering, Art, Mathematics) dengan pendekatan saintifik. *Model Pembelajaran STEAM*, 1–64.
- Inayah, A. D., Agustin, R. S., & Sumarni, S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Handout Pada Mata Pelajaran Pengelolaan Bisnis Konstruksi Dan Properti Di Smk Negeri 2 Surakarta. *Indonesian Journal Of Civil Engineering Education*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.20961/ijcee.v6i1.53692>.
- Janah, F. N. M., Nuroso, H., Mudzanatun, & Isnuryantono, E. (2023). Penggunaan Aplikasi Canva dalam Media Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 1-9.
- Kalsum, U. & Sulastri, S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Pad Kelas 5 Sdn 027 Taka Tidung. *Journal of Physics and Science Learning*, 07(1), 20-26.
- Kemendikbud. (2017). Gerakan Literasi Nasional (Materi Pendukung Literasi Numerasi). *Gerakan Literasi Nasional*, 3, 1–37.
- Mutia, C. W., Nuraina, N., Hidayatsyah, H., Saputra, E., & Sinaga, N. A. (2024). Pengembangan Alat Evaluasi Berupa Tes Online Berbasis Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran Matematika di MAN 3 Aceh Utara. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 4(1), 19-27.



Volume 4, Nomor 2, 2024

- Pebrina, I. A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/Mts Dengan Metode Pembelajaran Drill And Practice. *Computer Science Education Journal (CSEJ)*, 2(2), 63–73. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/csej/article/view/9468>
- Piu, M. D., Rawa, N. R., Bela, M. E., Studi, P., & Matematika, P. (2021). Pengembangan Modul Geometri Ruang Berbasis Model Learning Cycle 7e Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP *Jurnal Citra Pendidikan (JCP)*. 1(2), 216-229.
- Putri. (2023). *Desain E-modul Matematika Dengan Tampilan Majalah Berbasis Steam (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Matematis Pada Siswa SMP* (pp. 31–41). <https://repository.unja.ac.id/44099>
- Rosidi, A. A., Nimah, M., & Rahayu, E. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 3303-3315. <https://doi.org/10.31316/jk.v6i2.3344>
- Sirait, N. A. F., Fajriana, F., & Mahmuzah, R. (2023). Pengaruh Pendekatan Open Ended Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 3(2), 163-172.
- Solehah, H., Setiawan, D., Penelitian, P., & Pascasarjana, S. (2023). Kurikulum Merdeka dan Penilaian Pembelajaran Matematika dalam Membangun Generasi Matematika yang Kompeten (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23929–23940.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Alfabeta S).
- Sukmawati. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Program Linear Pada Metode Drill and Practice. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 997–111. doi:<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat>
- Supardi. (2020). *Landasan Pengembangan Bahan Ajar*. Mataram.
- Widarwati, D., Utaminingsih, S., & Murtono. (2021). STEAM (Science Technology Eginering Art Mathematic) Based Module for Building Student Soft Skill. *Journal of Physics: Conference Series*, 1823(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012106>