

Kemampuan literasi numerasi siswa SMP berbantuan media powtoon

**Nurul Aprilya Umasangaji¹, Surtilla Ardi², Aisia Ade³, Rahma Rajak⁴,
Asmiranda Armin⁵, Ahmad Afandi⁶**

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun

Correspondent author: nurullumasangaji@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran serta informasi mengenai kemampuan literasi numerasi siswa dengan bantuan media video animasi (powtoon). Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Jenis penelitian ini adalah studi kepustakaan yang menggunakan data dari artikel, berita, dan jurnal nasional. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah mempelajari isi dari artikel, jurnal serta konten video tersebut. Sama seperti pembelajaran Literasi dan Numerasi di sebagian besar Sekolah Menengah Pertama, pembelajarannya masih dianggap rendah. Hal ini diakibatkan karena kurang menariknya media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan atau memberi soal yang berbasis literasi dan numerasi. Faktor tambahan adalah kurangnya dorongan dan pengawasan dari orang tua. Dalam hal ini, dorongan dan pengawasan dimaksudkan untuk mendorong anak untuk belajar di malam hari dengan bantuan orang tua, sehingga orang tua tahu seberapa baik anak memahami materi yang diajarkan.

Kata kunci: *Kemampuan literasi numerasi, Powtoon*

Pendahuluan

Dalam era industri 4.0, kemampuan beradaptasi dengan perkembangan zaman menjadi krusial. Salah satu keterampilan yang esensial adalah literasi dasar, termasuk literasi numerasi. Di Indonesia, budaya literasi memerlukan perhatian khusus, terutama di bidang pendidikan. Pendidikan memainkan peran penting dalam mempengaruhi sikap dan tindakan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Pada hakikatnya, pendidikan harus mampu memenuhi semua kebutuhan dan menjadi tantangan bagi setiap perubahan kehidupan sosial peserta didik di masa depan. Saat ini, masyarakat lebih tertarik pada teknologi canggih seperti smartphone, yang memudahkan akses informasi tanpa perlu membaca secara tradisional. Dalam era digital, pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi semakin relevan. Salah satu media yang menarik perhatian adalah Powtoon. Powtoon merupakan platform animasi yang memungkinkan pengguna untuk membuat video animasi dan presentasi secara online dengan mudah dan menarik. Di sisi lain, kemampuan literasi numerasi menjadi aspek penting dalam pendidikan, terutama di tingkat SMP.

Dalam kurikulum merdeka belajar saat ini, siswa di sekolah dituntut untuk memiliki kemampuan literasi dasar. Literasi dasar terdiri dari (1) literasi bahasa, (2) literasi numerasi, (3) literasi sains, (4) literasi digital, (5) literasi finansial, serta (6) literasi budaya dan kewarganegaraan (Pangesti,2018). Kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika harus diperkuat oleh penguasaan keenam kemampuan literasi tersebut, sehingga dapat meningkatkan cara siswa dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, kemampuan literasi menjadi komponen penting dalam peningkatan kecakapan yang harus dimiliki oleh setiap siswa.

Literasi numerasi merupakan kemampuan yang didapat siswa setelah mengalami perubahan kesanggupan dalam memperoleh, menginterpretasikan, mengaplikasikan, dan mengkomunikasikan bilangan atau simbol terkait matematika dasar dalam memecahkan masalah pada kehidupan nyata dan menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (narasi, grafik, tabel, bagan, dll) untuk mengambil suatu keputusan (Mahmud dan Pratiwi, 2019).

Budaya literasi numerasi Indonesia adalah subjek yang menarik untuk dibahas. Dibandingkan dengan membaca buku, masyarakat Indonesia lebih suka menonton HP dan menonton siaran langsung televisi daripada membaca (Suswandari, M. 2018). Sehingga ini menjadi tantangan dalam mempertahankan minat dan keterlibatan siswa, dalam mengingat kompleksitas materi numerasi yang seringkali dianggap sulit dan membosankan. Sebagian siswa Indonesia belum cakap dalam mengaitkan atau menerapkan pengetahuan matematika yang mereka punya dalam berbagai situasi. Kemudian siswa juga kurang mampu menerjemahkan kalimat dan simbol matematika, serta menuliskan atau merepresentasikan informasi yang diberikan (Tasyanti, Wardono, dan Rochmad, 2018).

Adapun hal yang membuat literasi numerasi siswa melemah ialah kurang menariknya media ajar yang digunakan oleh guru. Media pembelajaran merupakan bagian yang cukup penting dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru. Penggunaan media pembelajaran secara efektif sangat

membantu guru dalam merangsang minat dan motivasi siswa terhadap proses belajar. Keberadaan media pembelajaran ini tidak hanya mendorong siswa untuk berpikir lebih dalam, tetapi juga membantu memperjelas materi yang sedang dipelajari. Salah satu media pembelajaran yang bisa membangkitkan siswa untuk bisa belajar secara mandiri adalah media dalam bentuk video animasi (Dariyadi, 2018, p 272). Penggunaan media pembelajaran saat ini telah berkembang pesat seiring dengan kemajuan teknologi. Kemajuan ini dapat meningkatkan inovasi dalam menyediakan berbagai jenis media pembelajaran. Selain itu, teknologi dapat meningkatkan proses belajar karena dapat menyebarkan pengetahuan siswa (Purnasari & Sadewo, 2020). Hal ini mendukung pembelajaran yang saat ini dilakukan secara daring atau jarak jauh. Pembelajaran jarak jauh, juga dikenal sebagai mode daring, tidak mempengaruhi pembelajaran tetap berlangsung; pembelajaran tatap muka dilakukan di sekolah, sedangkan pembelajaran jarak jauh dapat dilakukan dimana saja secara online.

Media pembelajaran dalam bentuk video memiliki potensi untuk menjadi menarik, dan salah satu pendekatannya adalah melalui video animasi. Software pembuatan video animasi yang bisa digunakan salah satunya yaitu software Powtoon. Widyawardani (2021) mengatakan bahwa video animasi adalah media yang dibuat dengan komposisi tampilan yang seimbang agar menarik bagi siswa secara visual. Dengan menggunakan Powtoon sebagai media pembelajaran, diharapkan dapat memberikan solusi dan membantu guru dalam proses pengajaran mereka serta optimalisasi fasilitas sekolah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Pangestu dan Wafa (2018), Powtoon adalah media yang menarik untuk digunakan sebagai saluran pembelajaran. Sementara itu, Wafa (2019), menyatakan bahwa aplikasi Powtoon dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi siswa. Penggunaan video, gambar, dan audio animasi dalam pembelajaran bertujuan untuk mempermudah visualisasi dan penyampaian materi, dan disajikan dalam bentuk cerita dengan tokoh animasi yang sesuai dengan karakteristik anak sekolah. Menurut Dila (2020), media dibagi menjadi media auditif, media audio, media visual, dan media audio visual. Berdasarkan kategori ini, penulis akan memprioritaskan media audio visual. Salah satunya yaitu powtoon adalah media

audio visual. Powtoon sendiri adalah software berbasis animasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah, menurut Mersand dalam Ayu (2019).

Menurut Sobron et al. (2019), "Penggunaan media komunikasi yang lebih dari satu dapat memudahkan guru dalam pemberian materi secara langsung kepada siswa melalui video ataupun rekaman. Sehingga apabila ada materi yang sulit dipahami oleh siswa, maka siswa dapat membuka kembali rekaman video yang telah dibagikan oleh gurunya." Menurut penelitian ini, Powtoon adalah program yang dapat digunakan untuk membuat video animasi dengan berbagai fitur yang mudah digunakan dan dapat diakses secara online. Ini adalah jenis media yang menggabungkan visualisasi dan penggunaan suara untuk membantu siswa belajar (Kresnandya, 2020).

Software Powtoon sangat menghibur dan menyenangkan karena didukung oleh elemen animasi. Sangat disarankan sebagai salah satu aplikasi multimedia yang dapat digunakan untuk membuat produk sebagai media pembelajaran karena berbagai keunggulannya, termasuk fitur animasi seperti tulisan tangan, kartun, efek transisi yang lebih nyata, dan pengaturan alur waktu yang dapat disesuaikan. Aplikasi PowToon dapat dibuat secara online di www.PowToon.com dan tidak memerlukan penginstalan di komputer. Powtoon adalah web apps berbasis IT yang dapat digunakan dalam pembuatan presentasi atau video animasi dengan mudah dan menarik. Meskipun aplikasi ini dapat digunakan secara online, hasilnya baik dalam bentuk presentasi maupun pdf, dapat digunakan secara offline. Dalam tampilan Powtoon, pengguna dapat langsung menggunakan berbagai template dengan mengubah dan menambahkan poin yang diperlukan.

Powtoon merupakan software yang menyediakan beberapa pilihan, ada yang gratis dan berbayar, terdapat beberapa pilihan tema animasi sudah disediakan didalam software tersebut (Hastri, 2020, p 79). Powtoon adalah suatu inovasi yang dapat digunakan guru agar kegiatan belajar mengajar menjadi efektif (Bryan, 2018, p 145). Jika tema atau materi yang ada dimanfaatkan untuk menyampaikan materi pembelajaran biaya peluang tentu akan memberikan pengalaman yang

menyenangkan untuk siswa, karena sifat dari animasi yaitu interaktif, menarik dan inovatif (Dariyadi, 2018, p 273).

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang kemampuan literasi, khususnya literasi numerasi dengan bantuan media powtoon. Hal ini disebabkan fakta bahwa kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan umum dan mendasar, dan menekankan pada kemampuan berpikir atau kemampuan untuk menggunakan penalaran. Menurut UNESCO (2008), literasi adalah kemampuan seseorang untuk menghitung, membaca, menulis, dan berbicara. Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan konsep dan kaidah matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari; kemampuan untuk menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk; dan pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar (Tim GLN, 2017). Melalui tinjauan mendalam, peneliti akan menjelajahi potensi dan dampak positif dari penerapan media Powtoon dalam meningkatkan literasi numerasi siswa SMP.

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran serta informasi mengenai kemampuan literasi numerasi siswa SMP dengan bantuan media video animasi (powtoon).

Metode

Penelitian ini berupaya untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa SMP dengan bantuan media powtoon. Data yang diteliti diambil dari artikel-artikel terdahulu (kajian literatur) serta menganalisis konten-konten mengenai literasi numerasi siswa di media software powtoon. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deksriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan realitas mengenai suatu variabel, gejala, keadaan, atau fenomena sosial tertentu. Dalam hal ini, penelitian tersebut akan menjelaskan bagaimana media powtoon memengaruhi atau berhubungan dengan kemampuan literasi numerasi siswa.

Studi pustaka adalah jenis penelitian yang melibatkan pengumpulan data dan informasi dengan menggunakan berbagai macam material yang ada di perpustakaan, seperti buku referensi, hasil penelitian sebelumnya yang serupa, artikel, catatan, dan berbagai jurnal yang berkaitan dengan subjek penelitian. Penelitian ini berfokus pada literasi numerasi. Subyek penelitian adalah siswa SMP, alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan penelusuran jurnal-jurnal di berbagai media elektronik seperti lembaga pustaka digital, internet, dan Google Scholar.

Sumber data untuk penelitian ini adalah buku, jurnal, dan situs internet yang terkait dengan masalah yang dibahas. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data adalah dokumentasi, yang berarti mencari data melalui catatan, buku, makalah, artikel, atau jurnal, antara lain (Mirzaqon and Purwoko 2018). Analisis isi adalah teknik analisis data yang digunakan. Ini berarti memilih, membandingkan, menggabungkan, dan memilah berbagai konsep hingga menemukan yang paling relevan. Kegiatan dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data dengan menggunakan metode/teknik tertentu guna mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi (Dits Prasanti, 2018).

Hasil dan Pembahasan

Studi literatur ini berfokus dalam tinjauan artikel-artikel untuk mengetahui dan menganalisis tentang kemampuan literasi numerasi siswa dengan bantuan dari media video animasi Powtoon. Penelitian mengenai kemampuan literasi numerasi siswa SMP berbantuan media powtoon yang menampilkan video animasi dari berbagai materi matematika. Studi sementara yang sudah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu tentang peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media pembelajaran video animasi Powtoon. Suhendraet al. (2018) dalam penelitian mereka tentang penggunaan media pembelajaran video animasi Powtoon menemukan bahwa siswa mendapatkan hasil belajar yang baik dengan menggunakan media pembelajaran video animasi Powtoon. Adapun hasil analisis data dan analisis pembelajaran menunjukkan beberapa kemajuan yang dicapai siswa selama pembelajaran dengan pendekatan Student Facilitator dan Penjelasan. Dalam penelitian mereka tentang analisis kemampuan peserta didik dalam literasi

numerasi dari kecemasan matematika, Savia, Sabrina, dan Maula (2022) menemukan bahwa literasi numerasi bukan bagian dari matematika; dapat dilihat dari komponen literasi numerasi yang diambil dari kurikulum.

Berikut ini merupakan indikator literasi numerasi matematika siswa.

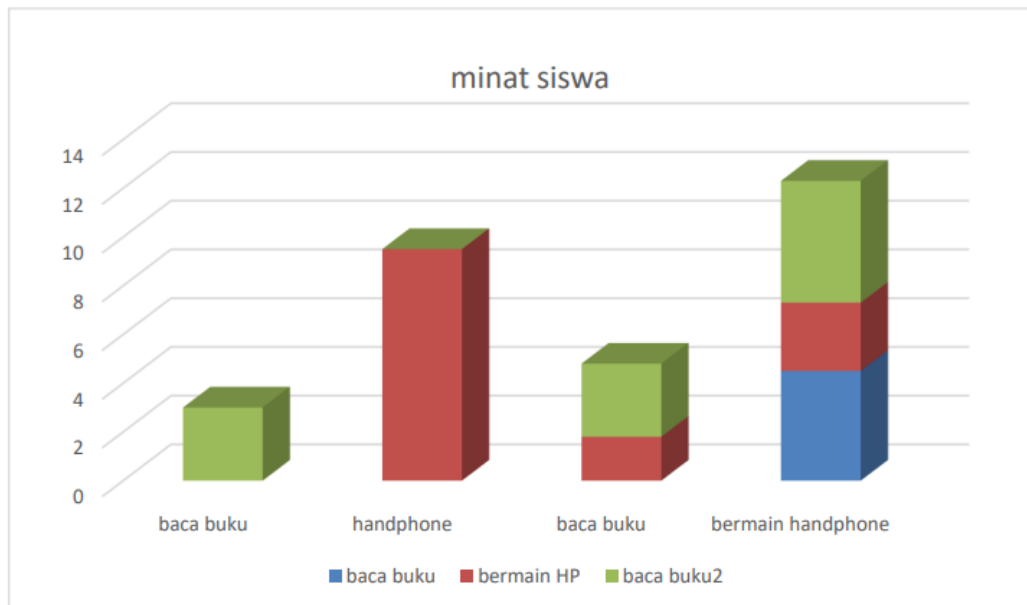
Tabel 1. indikator kemampuan literasi numerasi matematika.

No.	Indikator Kemampuan Literasi Numerasi
1	Menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari
2	Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya)
3	Menggunakan interpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan dan keputusan yang tepat

Adaptasi kemendikbud (2021)

Menurut Kemendikbud (2021), literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan berbagai jenis bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan di daur ulang matematika.

Adapun diagram minat siswa yang menunjukkan bahwa siswa lebih cenderung senang bermain handphone dibandingkan dengan membaca.



Gambar 1. Diagram Minat Siswa

Pada gambar diatas peserta didik lebih suka bermain telepon daripada membaca buku; bahkan ada perbedaan yang signifikan antara keduanya: peserta didik lebih tertarik dengan telepon daripada buku pembelajaran. Dengan demikian, kemampuan literasi dan numerasi peserta didik sangat rendah. Kemampuan literasi numerasi berkaitan dengan kemampuan peserta didik untuk menggunakan informasi yang berkaitan dengan angka, menganalisis masalah, dan menemukan solusi untuk masalah tersebut.

Dari hal tersebut, kegiatan pembelajaran harus didukung oleh berbagai pihak agar dapat digunakan untuk menunjukkan kemampuan literasi numerasi. Untuk meningkatkan literasi dan numerasi, pemerintah, sekolah, guru, kepala sekolah, orangtua, dan siswa dapat bekerja sama. Gerakan literasi numerasi sekolah, asesmen kompetensi minimum, dan program lainnya adalah contoh upaya pemerintah. Sekolah bertanggung jawab untuk meningkatkan literasi numerasi melalui program yang komprehensif dan menyediakan sarana yang mendukung pengembangan ketrampilan literasi numerasi matematis. Mereka juga bekerja sama dengan guru dalam implementasi pembelajaran yang menekankan peningkatan

literasi dan numerasi. Orang tua juga dapat membantu dan mendampingi guru dan siswa serta mengawasi dan mengajar siswa menggunakan media (Feriyanto, 2022).

Dengan adanya media video animasi (powtoon) ini dirancang untuk menangani masalah dan kebutuhan siswa di sekolah. Milih dan memiliki karakter animasi yang lucu dan backdrop yang menarik, dan tulisan di dalamnya mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, video animasi ini dirancang untuk menyesuaikan dengan materi pembelajaran yang diajarkan di sekolah dan memberikan link untuk menilai hasil belajar siswa.

Dengan menggunakan powtoon sebagai media pembelajaran, pesan tidak terlalu verbal (bentuk kata-kata tertulis atau lisan) dan mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera. Misalnya, objek yang terlalu besar dapat digantikan dengan gambar, realitas, film bingkai, film, atau model; objek yang kecil dapat digantikan dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar; gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat dapat digantikan dengan proyektor mikro.

Pada penelitian yang dilakukan beberapa peneliti terdahulu, minat belajar siswa dengan media pembelajaran Powtoon sangat tinggi atau sangat berminat. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran Powtoon efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Hipotesis H_a mengatakan bahwa hasil belajar siswa terpengaruh secara signifikan baik sebelum maupun sesudah perlakuan (Wulandari dkk, 2020). Penelitian ini menemukan bahwa pembelajaran dengan media animasi berbasis Powtoon lebih efektif. Penelitian dilakukan oleh Rio Arianto, Sri Kantun, dan Sukidi menunjukkan bahwa penggunaan Powtoon media dapat meningkatkan perhatian siswa dan hasil belajar mereka dalam kemampuan dasar untuk menunjukkan ekonomi players dalam ekonomi Indonesia (Ariyanto et al., 2018). Selain materi yang disajikan dalam video, yang dimaksudkan untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan literasi numerasi serta mengerjakan masalah apapun, contoh masalah yang telah dibuat disertakan dalam materi yang telah dikembangkan. Ini termasuk pertanyaan biasa, HOTS, dan tes nasional.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, penelitian ini berupaya untuk memberikan gambaran atau penjelasan tentang media video animasi (powtoon) yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak hanya merasa bosan dengan buku paket tetapi juga lebih termotivasi untuk belajar. Dengan adanya media video animasi (powtoon) ini, banyak karakter animasi serta audio yang jelas, backdrop yang menarik, dan tampilan yang bagus, siswa tidak akan bosan dan tidak jenuh saat proses belajar mengajar. Media video animasi (powtoon) dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, dikarenakan media ini mudah diakses serta memiliki keunikan dengan menampilkan animasi dan karakter yang lucu dalam menyampaikan atau menampilkan materi. Hal ini, dapat menarik siswa untuk belajar dan memahami berbagai materi dalam mata pelajaran matematika ataupun pelajaran lainnya dalam meningkatkan kemampuan literasi mereka.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti dengan mengkaji berbagai artikel yang relevan, dapat ditarik kesimpulannya yaitu: (1) siswa cenderung merasa lebih bosan ketika hanya membaca buku. (2) rendahnya kemampuan siswa dalam memperoleh, menginterpretasikan, mengaplikasikan, dan mengkomunikasikan bilangan atau simbol terkait matematika dasar dalam memecahkan masalah pada kehidupan nyata dan menganalisis informasi dalam berbagai bentuk. (3) media video animasi (powtoon) sangat menarik dan efektif ketika digunakan dalam proses belajar mengajar. (4) siswa lebih bersemangat belajar menggunakan media video animasi. (5) terdapat peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa ketika proses belajar mengajar menggunakan media video animasi (powtoon).

Referensi

Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa . *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2857-2868 .

- Astika, R. Y., Anggoro, B. S., & Andriani, S. (2019). Pengembangan video media pembelajaran matematika dengan bantuan powtoon. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 85-96.
- Ate, D., & Ledo, Y. K. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 472-483.
- Bulawan, M., Sumarauw, S. J., & Salajang, S. M. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Berbantuan Media Powtoon terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi SPLTV. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 519-526.
- Choirudin, Ningsih, E. F., Amrulloh, H., Anwar, M. S., Azizah, I. N., & Prastika, M. S. (2020). Development of Learning Media for Ethnomathematics and Culture of Lampung with the Powtoon Application. *Jurnal Tadris Matematika*, 141-152.
- Eka, H. F., DwiOktaviana, & Haryadi, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Powtoon terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 1-13.
- Fajriyah, E. (2022). KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI ABAD 21. *SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN*, 403-409.
- FAJRIYANTI, T. (2020). *Peluang || SMP- Powtoon*. Diambil kembali dari YOUTUBE: <https://youtu.be/uR2Oom43bVI?si=LFq934CH9HueEt1d>
- Haifani, M. F., Susilaningsih, & Muhtar. (2023). The Impact of Powtoon Learning Media on Students' Critical Thinking Skills in Learning Basic Accounting. *Proceeding International Conference on Religion, Science and Education*, 315-321.
- HARTINA, S. (2020, Mei 19). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI BERBASIS POWTOON PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP/MTS*. Diambil kembali dari repository.radenintan.ac.id: <http://repository.radenintan.ac.id/10358/1/SKRIPSI%20SAMPAL%20BAB%20II.pdf>
- Irmayanti. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Berbasis Powtoon Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SDN 66 Batu Rape Kabupaten Enrekang. *Jurnal Literasi Digital*, 102-110.
- Kotimah, E. K. (2024). Efektivitas Media Pembelajaran Audio Visual Berupa Video Animasi Berbasis Powtoon Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pelita Ilmu Pendidikan*, 1-18.
- Mardati, A. (2021). MEDIA DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS KE-41*, 172-178.
- Mirawati, N., & Balkist, P. S. (2021). MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO MENGGUNAKAN POWTOON DAN MOVAVI VIDEO EDITOR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 94-100.

- Mujib, Mardiyah, Farida, Rachmadina, D., & Pratiwi, D. D. (2021). Developing mathematics video assisted by powtoon application in contextual learning approach. *Journal of Physics: Conference Series*, 1742-6596.
- MUSLIMAH. (2022). DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BIAYA PELUANG BERBASIS POWTOON. *HAMKA INSIGHT*, 54-59.
- Muzayyanah, I. A., Asrul, & Andhany, E. (2022). Development Of Multimedia-Based Learning Media Using Powtoon To Increase Students' Learning Interest. *MAHIR : JURNAL ILMU PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN*, 226-234.
- Nastiti, M. D., & Dwiyaniti, A. N. (2022). KAJIAN LITERATUR: LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR KELAS ATAS. *SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SULTAN AGUNG*, 126-133.
- Nisa, N. D., & Ramlah. (2023). KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI MATEMATISSISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH BARISAN DAN DERET ARITMATIKA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 421-429.
- Rachmadina, D. (2020, Agustus 4). *PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN APLIKASI POWTOON DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL*. Diambil kembali dari repository.radenintan: <http://repository.radenintan.ac.id/11791/1/PERPUS%20PUSAT.pdf>
- Ramadhani, R., Reffiane, F., & Baedowi, S. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN STEM BERBANTU VIDEO PEMBELAJARANPOWTOON TERHADAP HASIL BELAJAR TEMA 6 SUBTEMA 2 PEMBELAJARAN 1 KELAS V SD NEGERI SIDOLUHUR 01. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2548-6950.
- SONARITA, G. (2022, JULI). *Media Pembelajaran Matematika Materi Peluang*. Diambil kembali dari YOUTUBE: <https://youtu.be/jzefj8ydeas?si=-zkyDpitM28oeDFd>
- Takaria, J., Pattimukay, N., & Kaary, K. M. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS (KAM). *Jurnal Pedagogika dan Dinamika Pendidikan*, 318-327.
- Titin, & Safitri, E. (2021). Studi Literatur: Pengembangan Media Pembelajaran dengan Video Animasi Powtoon. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 74-80.
- UNIVERSITAS, J. F. (2021). *Media Pembelajaran Matematika Materi Aljabar Berbasis Powtoon*. Diambil kembali dari YOUTUBE: https://www.youtube.com/watch?v=3_BG6M6vTJg
- WAHIDAH, W. A. (2023, November 5). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPEND, AND REVIEW (MURDER) BERBANTUAN POWTOON VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN KOMUNIKASI MATEMATIS*. Diambil kembali dari repository.radenintan: <http://repository.radenintan.ac.id/32002/1/SKRIPSI%20BAB%20%201%20%26%20BAB%205.pdf>

