

MEDIA DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Asih Mardati¹

¹Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

Keyword	Abstract
Media Digital Teaching Mathematics	<i>Abstract mathematical concepts can be understood easily for students if they are supported by media that are in accordance with the characteristics of students, especially low grades. The characteristics of low grade students include the concrete pre-operational thinking stage which requires media in achieving learning objectives. This study aims to determine the digital media that can be used in learning mathematics. The method used is a literature study with reference to the conceptual and relevant research results. Data collection is done by reviewing and describing articles and literature reviews. Various literatures used reveal various weaknesses and advantages of digital learning media. The advantages of digital media in learning mathematics include being able to provide a concrete picture of mathematical material, and being able to save time when online learning is carried out. The weakness of learning mathematics with digital media is the time that students use when opening the material provided. The obstacles faced are technical and non-technical constraints. Furthermore, the constraints of students and teachers who are not yet technologically literate. The use of digital media is expected to increase independence and train students' mathematical skills.</i>
Corresponding Author	
Asih Mardati Universita Ahmad Dahlan Indonesia Email: asih.mardati@pgsd.uad.a c.id	

Abstrak

Konsep matematika yang abstrak dapat dipahami dengan mudah bagi peserta didik jika didukung dengan media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik terutama kelas rendah. Karakteristik peserta didik kelas rendah termasuk tahap berpikir pra operasional konkret yang membutuhkan media dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian bertujuan untuk mengetahui media digital yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan mengacu pada konseptual dan hasil penelitian relevan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengkaji dan medeskripsikan artikel maupun literature review. Berbagai literatur yang digunakan mengungkapkan berbagai kelemahan, kelebihan media pembelajaran digital. Kelebihan media digital dalam pembelajaran matematika diantaranya mampu memberikan gambaran konkret tentang materi matematika, serta mampu menghemat waktu ketika dilakukan pembelajaran daring. Kelemahan pembelajaran matematika dengan media digital adalah waktu yang digunakan peserta didik saat membuka materi yang diberikan. Adapun kendala yang dihadapi yaitu kendala teknis dan nonteknis. Selanjutnya, kendala peserta didik dan guru yang belum melek terhadap teknologi. Penggunaan media digital diharapkan mampu meningkatkan kemandirian dan melatih keterampilan matematika peserta didik.

Kata Kunci: Media, Digital, Teaching Mathematics

PENDAHULUAN

Penggunaan media pembelajaran saat ini telah berkembang pesat seiring dengan perkembangan teknologi. Kemajuan teknologi mampu meningkatkan inovasi dalam menyiapkan media pembelajaran yang bervariasi. Selain itu, teknologi mampu meningkatkan proses belajar (Purnasari & Sadewo, 2020), karena mampu mengeksploitasi pengetahuan yang dimiliki peserta didik. Hal ini didukung proses pembelajaran yang saat ini dilaksanakan secara daring atau pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran jarak jauh atau biasa disebut dengan pembelajaran moda daring tidak mempengaruhi proses pembelajaran tetap berlangsung. Perbedaannya terletak pada pembelajaran tatap muka dilakukan di sekolah, sedangkan dengan moda daring pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. Untuk itu, diperlukan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran secara daring.

Media pembelajaran pada dasarnya merupakan alat atau sumber belajar yang bertujuan untuk menyampaikan informasi baik instruksional maupun untuk pengajaran (Ulia, 2016). Beberapa pendapat mengemukakan bahwa media pembelajaran alat yang digunakan untuk memudahkan guru (Nasaruddin, 2015); untuk meningkatkan mutu Pendidikan (Yusmanto, 2018); alat yang menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien (Santanapurba & Hidayanti, 2018). Dengan menggunakan media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar khususnya pada pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses untuk mengembangkan kemampuan individu dari yang tidak tahu menjadi lebih tahu. Pembelajaran matematika ini dimulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hal ini disebabkan karena matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari terutama operasi hitung. Pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerja sama (Marliani, 2015). Selain itu, peserta didik mampu memahami konsep matematika, keterkaitan antar konsepnya, penggunaan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan, dan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini digunakan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dalam kehidupan mereka sehari-hari (Waluyo et al., 2016). Namun, pada kenyataannya banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika selama belajar secara daring. Seperti yang diungkapkan penelitian terdahulu (Yulia & Putra, 2020) bahwa dalam pembelajaran daring terdapat kendala diantaranya kurangnya interaksi guru dengan peserta didik, sehingga memperlambat terbentuknya kemampuan penalaran peserta didik. Proses pembelajaran dominan ke pelatihan daripada kependidikan dengan mayoritas peserta didik tidak memiliki motivasi belajar matematika. Disamping itu, beberapa kesulitan peserta didik saat pembelajaran *online* adalah belum terbiasa pembelajaran matematika dilakukan secara daring, sebagian besar peserta didik belum mampu mengontrol aktivitas pembelajaran dan masih menunggu instruksi yang diberikan baru dikerjakan. Oleh karena itu, media digital yang memadai perlu dikembangkan dan dibuat guna mendukung kelancaran dan keberhasilan belajar peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Media berbasis digital merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan dan diaplikasikan maupun dioperasikan melalui handphone, laptop, PC dan lain sebagainya. Media digital dalam pembelajaran matematika memiliki berbagai jenis bentuk seperti *macromedia flash*, e-modul, komik elektronik, video pembelajaran, *powtoon*, *Virtual Mathematics KITS (geogebra, mathlab)* (Sholikhah & Pradana, 2018), dan berbagai aplikasi evaluasi pembelajaran matematika berbasis permainan. Penelitian terdahulu (Haara et al., 2017) mengemukakan bahwa matematika merupakan kemampuan yang dapat dilatih terutama dalam mengembangkan keterampilan matematika. Akan tetapi, kebanyakan penelitian dilakukan pada jenjang sekolah tinggi dan belum menyeluruh untuk kemampuan peserta didik sekolah dasar. Karakteristik pembelajaran matematika

sekolah dasar masih berada pada taraf berpikir operasional konkret. Sehingga diperlukan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar usia 7-12 tahun. Media digital diharapkan mampu mengatasi kesulitan belajar matematika peserta didik selama pembelajaran daring. Kajian ini dilakukan dengan tujuan untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut dan memberikan alternatif solusi menggunakan media digital dalam pembelajaran matematika. Media digital diharapkan mampu menyajikan obyek matematika menjadi real, dinamis dan dapat dimanipulasi sesuai kebutuhan capaian pembelajaran.

METODE

Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah studi literasi. Literasi yang digunakan bersumber dari artikel dari jurnal, maupun artikel dari prosiding yang terkait dengan topik kajian ini. Refensi yang dirujuk menggunakan artikel dalam kurun 10 tahun terakhir sebagai acuan bahwa informasi yang diperoleh merupakan informasi terbaru yang relevan (Rahayu & Syafril, 2018). Adapun tahapan yang dilakukan meliputi identifikasi, mengkaji, mengevaluasi dan menafsirkan artikel dan literasi relevan yang digunakan. Analisis data dilakukan setelah mengelompokkan artikel terkait, kemudian di telaah dan disimpulkan secara deskriptif sesuai kebutuhan kajian (Muthy & Pujiastuti, 2020)

HASIL

Berdasarkan telaah beberapa artikel terkait penggunaan media pembelajaran berbasis digital dalam pembelajaran matematika disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Telaah Artikel Media Digital Matematika

Artikel	Sumber Data	Hasil Telaah Artikel
Geoshape Digital: Media Pembelajaran Meningkatkan Pemahaman Matematika SD (Hariyono & Widhi, 2021)	Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	Media pembelajaran Geoshape Digital digunakan dengan bantuan komputer, merupakan media pembelajaran digital untuk materi geometri. Penggunaan media Geoshape telah diuji kepraktisan dan kelayakan serta efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman matematika khususnya materi geometri. Peserta didik mampu mengenal, menerangkan, memisahkan dan memberi contoh objek geometri.
Modul Digital Matematika Untuk Meningkatkan Literasi Teknologi (Sina & Oktaviani, 2018)	Prosiding Seminar Nasional MIPA 2018	Modul digital yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif media digital dalam pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan literasi teknologi. Modul digital mampu meningkatkan kemampuan literasi bagi penggunanya.
Pengembangan Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Animasi Powtoon di Kelas IV SD (Aprilia Fani et al., 2020)	Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan	Media pembelajaran berbasis video animasi powtoon telah melalui validasi dan layak digunakan. Media video animasi powtoon dilengkapi dengan materi dan soal-soal latihan yang mendukung capaian pembelajaran. Penggunaan media video animasi powtoon ini mampu meningkatkan motivasi dan daya Tarik belajar peserta didik. Ketuntasan belajar meningkat setelah menggunakan media ini dari 33% menjadi 75 %.

Pengembangan Pembelajaran Media Matematika dengan <i>Macromedia Flash</i> (Masykur et al., 2017)	Al-Jabar Pendidikan Matematika	Jurnal Pendidikan Matematika	Produk Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan <i>Macromedia Flash</i> layak digunakan dan telah melalui proses validasi ahli. Produk tersebut dapat menarik perhatian peserta didik yang ditunjukkan dengan rata-rata skor respon penggunaan media oleh peserta didik sebesar 3,61 termasuk kriteria sangat menarik.
Virtual KITS(VMK): Mempromosikan Media Digital dalam Literasi Matematika (Sholikhah & Pradana, 2018)	Profesi Pendidikan dasar		Penggunaan media digital VMK dapat mendukung aktifitas literasi matematika peserta didik. Peserta didik mampu memberikan dan menyajikan konsep abstrak kedalam bentuk konkret dengan batuan VMK. Pembelajaran dengan menggunakan media digital VMK mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika.
Pengembangan Pembelajaran Media Matematika Berbasis <i>Adobe Flash</i> Profesional pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang (Anwar & Anis, 2020)		Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi sifat-sifat bangun ruang.
Analisis media pembelajaran e-learning melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika di rumah sebagai dampak 2019-nCoV(Muthy & Pujiastuti, 2020)		Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)	Media pembelajaran e-Learning pada pembelajaran matematika di saat pandemic penerapannya telah sesuai prinsip dan pertimbangan memilih media pembelajaran yang tepat, walaupun terdapat kendala seperti jaringan internet disetiap rumah tidak selalu bagus. Dengan pembelajaran melalui <i>e learning</i> peserta didik memiliki pengaruh positif terhadap cara berpikir memecahkan masalah, berpikir kritis secara mandiri, dan berani mengungkapkan pendapat. Guru dan peserta didik menjadi melek teknologi.
Potensi Pemanfaatan <i>Youtube</i> dalam Pembelajaran Matematika(Setiyana & Kusuma, 2021)		EduMatSains Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains	Pemanfaatan media <i>YouTube</i> pada pembelajaran matematika memiliki dampak positif dalam pembelajaran diantaranya menambah minat dan dapat meningkatkan memotivasi belajar peserta didik.
Pengembangan Pembelajaran Media Matematika berbasis Android untuk Siswa SD/MI		MUALLIMUNA Jurnal Madrasah Ibtidaiyah	Media pembelajaran matematika berbasis android materi pada bangun datar memiliki kepraktisan dan respon pengguna sangat baik. Media ini dapat digunakan pada smartphone dengan bentuk apk. Mampu meningkatkan

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian terdahulu dapat difokuskan pada kajian media digital pembelajaran matematika menggunakan aplikasi berbantuan smartphone maupun computer. Penggunaan media digital seperti VMK, Geoshape, aplikasi dalam pembelajaran materi geometri mampu 1) meningkatkan motivasi dan daya Tarik peserta didik dalam belajar matematika (Setiyana & Kusuma, 2021); (Aprilia Fani et al., 2020);

(Salim Nahdi & Cahyaningsih, 2018);2) meningkatkan literasi matematika peserta didik (Sholikhah & Pradana, 2018); serta meningkatkan hasil belajar peserta didik (Hariyono & Widhi, 2021); (Muthy & Pujiastuti, 2020). Hal ini dikarenakan media digital memiliki karakteristik audio visual yang dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu dalam mengoperasikannya (Akkan, 2012); membantu memahami konsep matematika dan meminimalisir kesalahan konsep bagi peserta didik (Nurdin et al., 2019).

Media digital mampu mengatasi kesalahan konsep matematika, karena memberikan banyak materi dan contoh-contoh terkait konsep yang disampaikan pada media yang dikembangkan. Dari aspek perawatan media pembelajaran tidak memerlukan perawatan khusus seperti media konkret, sehingga efisien digunakan. Selain itu, dalam menggunakan media digital guru dituntut untuk memilih media digital yang sesuai dengan karakteristik peserta didiknya. Anak usia sekolah dasar berada pada taraf berpikir operasional konkret (Marinda, 2020). Sehingga dalam pemilihan maupun mengembangkan media perlu meninjau aspek kebutuhan, baik dari segi konten dan penggunaan media pembelajarannya. Pendekatan pembelajaran matematika dapat diaplikasikan dalam media digital seperti pendekatan *Realistic Mathematic Education* (Mardati, 2016) yang mengkaitkan materi dengan permasalahan sehari-hari (Waluyo et al., 2016).

Walaupun penggunaan media digital memiliki kelebihan, namun beberapa kajian terdahulu mengemukakan bahwa media digital juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan tersebut meliputi tidak semua daerah memiliki jaringan internet sehingga menjadi kendala dalam pengoperasian media digital yang berbasis jaringan internet (Sadikin & Hamidah, 2020); kemampuan finansial pengguna yang berbeda-beda sehingga peserta didik tidak mampu membeli gadget untuk digunakan dalam pembelajaran daring (Putri & Muzakki, 2019); terdapat beberapa wilayah yang peserta didiknya belum melek teknologi; peserta didik cenderung bermain Ketika menggunakan gadget (Khairunnisa & Ilmi, 2020). Oleh karena itu, dalam penggunaan media digital diperlukan kajian yang mendalam untuk mengatasi berbagai kekurangan media digital.

SIMPULAN

Media digital dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika pada masa pandemic. Penggunaan media digital mampu membantu mempermudah proses pembelajaran yang dilakukan jarak jauh. Kelebihan media digital dalam pembelajaran matematika diantaranya mampu memberikan gambaran konkret tentang materi matematika, serta mampu menghemat waktu ketika dilakukan pembelajaran daring. Disamping itu, dengan media digital mampu melatih karakter mandiri peserta didik dalam belajar matematika. Kelemahan pembelajaran matematika dengan media digital adalah waktu yang digunakan peserta didik saat membuka materi yang diberikan. Adapun kendala yang dihadapi yaitu kendala teknis dan nonteknis. Selanjutnya, kendala peserta didik dan guru yang belum melek terhadap teknologi. Penggunaan media digital diharapkan mampu meningkatkan kemandirian dan melatih keterampilan matematika peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akkan, Y. (2012). Virtual or Physical: In-Service and Pre-Service Teacher's Beliefs and Preferences on Manipulatives. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(4), 167–192. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1000421.pdf>
- Anwar, S., & Anis, M. B. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash Profesional pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(1), 83–98. <http://dx.doi.org/10.21043/jpm.v3i1.6940>
- Aprilia Fani, S., Irianto, S., & Badarudin. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Animasi Powtoon di Kelas IV SD Universitas Muhammadiyah Purwokerto. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 354–364. <http://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/352/213>

- Haara, F. O., Bolstad, O. H., & Eirik S., J. (2017). Research on mathematical literacy in schools - Aim, approach and attention. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 5(3), 258–313. <https://doi.org/10.30935/scimath/9512>
- Hariyono, M., & Widhi, E. N. (2021). Geoshape Digital: Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 35–50. <http://dx.doi.org/10.30659/pendas.8.1.35-50>
- Khairunnisa, G. F., & Ilmi, Y. I. N. (2020). Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(2), 131–140. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.2.131-140>
- Mardati, A. (2016). Using Realistic Mathematics Education (RME) Approaches For Understanding of The Concept of Geometry. *Proceeding of The Second International Conference on Education, Technology, and Sciences: Integrating Technology and Science into Early Childhood and Primary Education*. 184–194. <https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=15179745380516621525&btnI=1&hl=en>
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1>
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 14–25. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/166/159>
- Masykur, R., Nofrizal, & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177–186. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>
- Muthy, A. N., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis media pembelajaran e-learning melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika di rumah sebagai dampak 2019-nCoV. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 6(1), 94–103. <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i1.14356>
- Nasaruddin. (2015). Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Khwarizmi*, 3(2). <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.232>
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Risnawati, Noviarini, & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87–98. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.18421>
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Pedagogik. *Jurnal Pemikiran, Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(3), 189–196. <https://doi.org/10.26858/publikan.v10i3.15275>
- Putri, A. R., & Muzakki, M. A. (2019). Implementasi kahoot sebagai media pembelajaran berbasis digital game based learning dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Muria Kudus*, 218–223. https://pgsd.umk.ac.id/files/prosiding/2019/27_Aprilia_Riyana.pdf
- Rahayu, T., & Syafril, S. (2018). Cara Mensintesis Literature Review Dalam Penelitian. <https://doi.org/10.31227/osf.io/4kqa2>
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 214–224. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Salim Nahdi, D., & Cahyaningsih, U. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SD Kelas V dengan Berbasis Pendekatan Saintifik yang Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*. <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i1.1119>
- Santanapurba, H., & Hidayanti, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash CS3 Pada Materi Bangun Ruang Balok Untuk Siswa SMP/MTS Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 26–33. <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v6i1.5097>
- Setiyana, F. N., & Kusuma, A. B. (2021). Potensi Pemanfaatan Youtube dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 6(1), 71–90. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i1.2945>
- Sholikhah, O. H., & Pradana, L. N. (2018). Virtual Mathematics KITS (VMK): Mempromosikan Media Digital dalam Literasi Matematika. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, 5(2), 147–154.



- <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i2.6717>
- Sina, I., & Oktaviani, D. N. (2018). Modul Digital Media Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Literasi Teknologi. *Prosiding Seminar Nasional MIPA 2018*, 158–161. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/SNMIPA/article/view/212/167>
- Ulia, N. (2016). Efektivitas Colaborative Learning Berbantuan Media Short Card Berbasis IT Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 1–11. <http://dx.doi.org/10.30659/pendas.3.2.1-11>
- Waluyo, E., Sa'dijah, C., & Subanji. (2016). No Title. *Jurnal Pendidikan: Teoti, Penelitian Dan Pengembangan*, 1(12), 2300–2306. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jp.v1i12.8248>
- Yulia, I. B., & Putra, A. (2020). Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Matematika secara Daring. *Refleksi Pembelajaran Inovatif*, 2(2), 327–325. <https://doi.org/10.20885/rpi.vol2.iss2.art4>
- Yusmanto. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Metode Bernyanyi di Madrasah Ibtidaiyah. *JURNAL PENDIDIKAN: Riset & Konseptual*, 2(3), 303–313. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v2i3.68