



ANALISIS KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA TINGKAT SMA

Darojatul Aulia¹⁾, Maya Rayungsari²⁾

^{1,2)} Universitas PGRI Wiranegara, Indonesia

Email: darojatul27@gmail.com, maya.rayungsari@gmail.com

^{*)} *Corresponding Author*

ABSTRACT

This research aims to present the results of an analysis of the needs for digital learning media in mathematics subjects in one of the high school levels in Pasuruan City. This research is a study using descriptive qualitative research methods with the research subjects being students of class X MAS Al-Masyhur, Pasuruan City. Data collection techniques used interviews and digital learning media needs questionnaires. The data analysis technique uses the Miles & Huberman method. The research results show that students are more interested when learning media are provided in learning activities and students are also interested in using digital learning media. The use of learning media, especially digital, is needed to attract students' interest in studying mathematics and assist in learning activities, but needs to be readjusted to the material and conditions of students in the class. Thus, it can be concluded that the use of digital learning media in mathematics learning for class X at Al-Masyhur High School, Pasuruan City is necessary.

Keywords : Needs Analysis, Digital Learning Media, Mathematics Subjects.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan hasil analisis kebutuhan media pembelajaran digital pada mata pelajaran matematika di salah satu sekolah tingkat SMA Kota Pasuruan. Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan subjek penelitiannya peserta didik kelas X MAS Al-Masyhur Kota Pasuruan. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan angket kebutuhan media pembelajaran digital. Teknik analisis datanya menggunakan metode Miles & Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik lebih tertarik ketika dalam kegiatan pembelajaran diberikan media pembelajaran dan peserta didik juga tertarik dengan penggunaan media pembelajaran secara digital. Penggunaan media pembelajaran khususnya digital, diperlukan untuk menarik minat peserta didik dalam mempelajari matematika dan membantu dalam kegiatan pembelajaran, namun perlu disesuaikan kembali dengan materi dan kondisi peserta didik di kelas. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital dalam pembelajaran matematika untuk kelas X di SMA Al-Masyhur Kota Pasuruan diperlukan.

Kata Kunci : Analisis Kebutuhan, Media Pembelajaran Digital, Mata Pelajaran Matematika.

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat terkait dengan interaksi antara guru, kurikulum, peserta didik, serta fasilitas belajar. Ketersediaan fasilitas yang memadai dan kehadiran guru yang ahli berdampak besar pada kemajuan peserta didik. Guru memiliki kebebasan untuk memilih model dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kreativitas mereka. Penggunaan model dan media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik oleh peserta didik (Pratama dkk., 2023).

Secara prinsip, media pembelajaran adalah sarana atau sumber informasi yang bertujuan untuk menghantarkan pesan baik untuk pembelajaran maupun instruksional (Ulia, 2018). Beberapa para ahli menyatakan bahwa media pembelajaran berperan sebagai pengantar pesan yang dapat mengaktifkan pikiran peserta didik selama proses belajar (Kurniawati dkk., 2021). Sudah ada pandangan lain yang menyatakan bahwa media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu bagi guru (Nasaruddin, 2018), untuk meningkatkan dinamika dalam proses pengajaran (Kustandi & Darmawan, 2020), untuk meningkatkan standar pendidikan (Yusmanto, 2018) dan sebagai sarana yang mempercepat dan meningkatkan efisiensi pembelajaran (Santanapurba & Hidayanti, 2018). Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran dapat memberikan dorongan bagi motivasi belajar, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika (Mardati, 2021).

Pemanfaatan media pembelajaran saat ini mengalami pertumbuhan yang pesat sejalan dengan kemajuan teknologi. Perkembangan teknologi telah memungkinkan inovasi dalam pengembangan berbagai jenis media pembelajaran. Selain itu, teknologi juga berperan dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dengan memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik menurut Purnasari & Sadewo (2020) dalam Mardati (2021). Salah satu media pembelajaran yang berkembang yaitu pembelajaran dengan media digital. Media digital yaitu media yang dapat diakses dan digunakan melalui perangkat seperti ponsel, laptop dan komputer pribadi. Media digital untuk pembelajaran matematika mempunyai beragam bentuk, termasuk e-modul, e-komik, video pembelajaran dan lainnya (Sholikhah & Pradana, 2018), serta aplikasi berbasis permainan untuk mengevaluasi pembelajaran (Mardati, 2021).

Penerapan media pembelajaran digital dalam proses pembelajaran merupakan alternatif yang menjanjikan dalam meningkatkan mutu serta efisiensi pembelajaran matematika (Susilowati dkk., 2020). Meski demikian, dalam kenyataannya media pembelajaran digital belum banyak dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Seperti halnya hasil wawancara dengan salah satu guru matematika tingkat SMA di Kota Pasuruan, yaitu Ibu April yang menyatakan bahwa penggunaan media digital untuk pembelajaran masih belum terlaksana dengan baik. Menurut beliau, media pembelajaran digital dapat digunakan dengan mudah di beberapa mata pelajaran selain matematika. Hal ini mengingat potensi peserta didik yang kurang memungkinkan jika diberikan media pembelajaran digital. Kondisi peserta didik yang kurang memahami dasar atau konsep dalam matematika, belum bisa mencari informasi lain sendiri, masih bergantung dengan penjelasan guru, sepertinya kurang cocok jika diberikan media pembelajaran digital. Namun, guru juga selalu mengupayakan agar kegiatan pembelajaran sedikit demi sedikit turut serta menerapkan media pembelajaran digital untuk mengikuti perkembangan zaman yang serba digital ini.

Meskipun dalam realisasinya nanti akan ditemui berbagai hambatan yang akan memengaruhi hasil dari penggunaan media pembelajaran tersebut, namun penggunaan media pembelajaran digital telah banyak terbukti efektif dan efisien digunakan pada pembelajaran matematika. Misalnya saja penelitian yang dilakukan oleh Azzahro & Subekti (2022) terkait efektivitas media evaluasi pembelajaran matematika digital, diperoleh hasil bahwa media tersebut dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik serta membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara interaktif. Selain itu, penelitian oleh Angelie dkk (2024) menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif matematika berbasis ICT praktis dan efektif untuk diberikan dalam pembelajaran. Juga penelitian Afidah & Subekti (2024) mengenai penggunaan game edukasi digital, menyatakan bahwa penggunaan game tersebut efektif dan dapat meningkatkan semangat belajar matematika peserta didik, yang pada akhirnya berdampak positif pada hasil belajar mereka.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti menilai bahwa penggunaan media pembelajaran digital diperlukan dalam kegiatan belajar matematika, sehingga tujuan

dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran digital pada mata pelajaran matematika di salah satu sekolah tingkat SMA di Kota Pasuruan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MAS Al-Masyhur Kota Pasuruan yang berjumlah 11 peserta didik. Pemilihan kelas ini sebagai subjek penelitian dikarenakan peserta didik pada kelas ini telah terbiasa menggunakan teknologi dan pada masa di kelas X biasanya kesiapan kognitif dari peserta didik sudah lebih matang, sehingga dapat memahami apa yang disampaikan dalam media pembelajaran digital dengan lebih baik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan wawancara dan angket kebutuhan media pembelajaran digital. Teknik analisis datanya menggunakan metode Miles & Huberman yang memuat reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menyeleksi data yang telah diperoleh menjadi lebih terpusat dengan fokus penelitian yaitu terkait media pembelajaran digital, kemudian penyajian datanya disajikan dalam bentuk diagram lingkaran dan ditarik kesimpulan dari data yang diperoleh dan telah melalui tahap reduksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil angket kebutuhan media pembelajaran digital yang diberikan kepada peserta didik, disajikan pada gambar 1 sampai gambar 4 berikut.



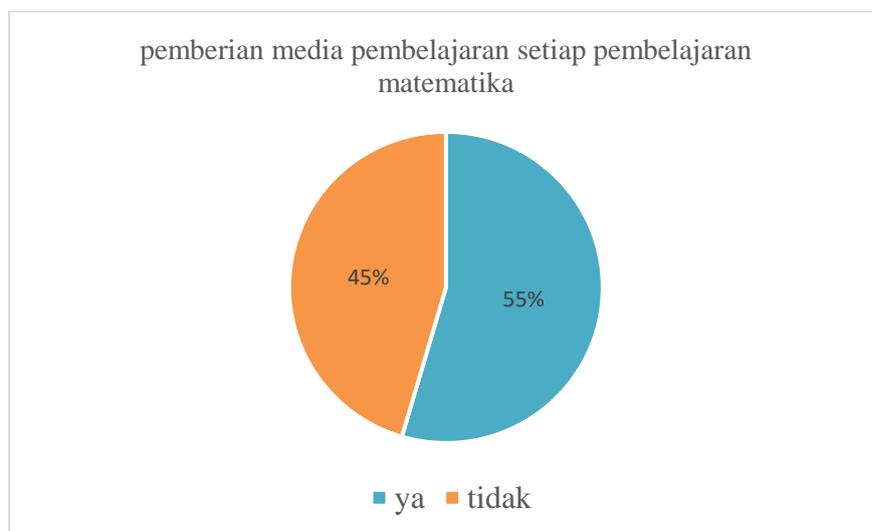
Gambar 1. Diagram respon penggunaan media pembelajaran

Berdasarkan Gambar 1, diperoleh bahwa 91% peserta didik setuju dengan pernyataan pembelajaran matematika menjadi lebih menarik ketika menggunakan media pembelajaran. Di sisi lain, 9% siswa mengungkapkan pendapat bahwa mereka tidak setuju dengan pernyataan tersebut.



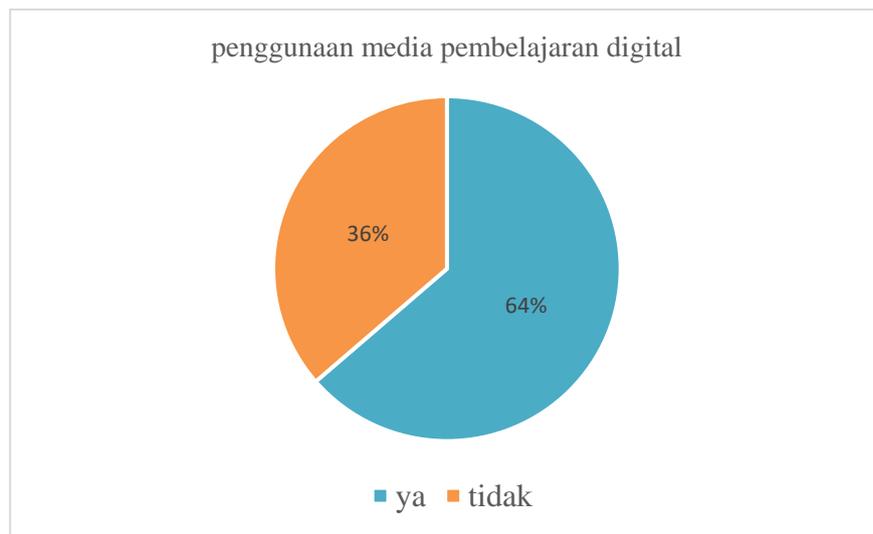
Gambar 2. Diagram respon kegiatan pembelajaran dengan kuis

Berdasarkan Gambar 2, diperoleh bahwa 73% peserta didik menyatakan senang dengan pemberian kuis dalam kegiatan pembelajaran, dan 27% lainnya menyatakan tidak senang.



Gambar 3. Diagram respon pemberian media pembelajaran

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan bahwa 55% peserta didik menyatakan setuju terhadap pemberian media pembelajaran dalam setiap sesi pembelajaran matematika. Sebaliknya, 45% peserta didik menyatakan tidak setuju terhadap penggunaan media pembelajaran setiap kali belajar matematika.



Gambar 4. Diagram respon penggunaan media pembelajaran digital

Berdasarkan Gambar 4, menunjukkan bahwa sebanyak 64% dari peserta didik menunjukkan persetujuan terhadap penggunaan media pembelajaran digital dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, sebanyak 36% peserta didik mengungkapkan ketidaksetujuan mereka terhadap penggunaan media pembelajaran digital dalam konteks tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika terkait media pembelajaran digital, diperoleh: 1) penggunaan media pembelajaran diperlukan untuk menarik minat peserta didik untuk belajar matematika, 2) guru pernah memberikan media pembelajaran digital, berupa video pembelajaran, 3) penggunaan media pembelajaran digital membantu dalam kegiatan pembelajaran, namun perlu disesuaikan kembali dengan materi dan kondisi peserta didik di kelas.

Dari hal tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran digital dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran mengingat hasil angket peserta didik, dengan catatan menyesuaikan kondisi peserta didik dan materi yang sedang

dipelajari. Dengan demikian, media pembelajaran digital diperlukan pada mata pelajaran matematika di kelas X MAS Al Masyhur Kota Pasuruan.

Hasil analisis angket kebutuhan peserta didik kelas X MAS Al-Masyhur Kota Pasuruan dapat dikatakan setuju dengan adanya media pembelajaran digital. Penggunaan media pembelajaran digital dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan karena kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik bagi mereka. Hal ini selaras dengan pendapat Kandori (2021) yang mengatakan bahwa media pembelajaran digital memberi pengaruh yang signifikan terhadap minat belajar peserta didik. Juga, penggunaan media pembelajaran digital dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep matematika (Epran & Muhammad, 2023), memungkinkan peserta didik memiliki referensi yang luas (Sarumaha dkk., 2024), dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna (Prestisdiva & Kusuma, 2023). Selain itu, penggunaan media pembelajaran digital mampu meningkatkan minat belajar peserta didik, bahkan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka (Susilo dkk., 2023).

Menurut hasil wawancara dengan guru, selama ini penggunaan media pembelajaran secara digital biasa dilakukan ketika pembelajaran daring. Media yang digunakan berupa video pembelajaran dari *youtube* dan hasilnya peserta didik kurang antusias dengan hal tersebut, ada saja alasan yang mereka sampaikan salah satunya mengenai kuota internet yang digunakan untuk mengakses video pembelajaran yang diberikan, sehingga penggunaan media pembelajaran secara digital kurang dimaksimalkan penggunaannya dalam kegiatan pembelajaran luring. Namun, menurut observasi yang dilakukan, peserta didik masih memungkinkan jika diberikan media pembelajaran digital karena mereka pasti sering menggunakan teknologi, *handphone* misalnya. Peserta didik pun mengatakan bahwa mereka setuju dengan penggunaan media pembelajaran digital. Penerapan media pembelajaran digital untuk peserta didik kelas X MAS Al-Masyhur Kota Pasuruan ini dapat dilakukan jenis media pembelajaran digital yang lain, misalnya e-komik, *e-book*, audio, kuis, *game*, dan lainnya serta dapat diakses secara *offline* atau *semi-online*. Hal tersebut bertujuan agar kegiatan pembelajaran dengan media pembelajaran digital ini dapat berlangsung dengan baik dan membantu peserta didik untuk

memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Hal ini selaras dengan pendapat Azwal & Sari (2019) yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital tanpa jaringan efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena mudah digunakan serta membantu peserta didik dalam belajar. Selain itu, media pembelajaran digital yang diakses secara *offline* dapat menunjang peserta didik untuk memahami materi dimana saja dan kapan saja (Oliviana dkk., 2024) serta dengan penyajian tampilan yang menarik didalamnya dapat menambah motivasi peserta didik dalam belajar (Febriyanti & Boediono, 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, penggunaan media pembelajaran digital pada mata pelajaran matematika tingkat SMA di kelas X MAS Al-Masyhur Kota Pasuruan diperlukan pada kegiatan pembelajaran. Oleh karenanya, untuk penelitian selanjutnya bisa menerapkan media pembelajaran digital dengan jenis yang dapat digunakan antara lain e-komik, *e-book*, audio, kuis, *game* dan lainnya yang dapat diakses secara *offline* atau video pembelajaran yang menampilkan guru pengampu mata pelajaran matematika di kelas tersebut.

REFERENSI

- Afidah, N., & Subekti, E. (2024). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Digital terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 1944–1952. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7564>
- Angelie, F., Annas, F., Khairuddin, K., & Darmawati, G. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Berbasis ICT Menggunakan Articulate Storyline di Kelas X SMA N 2 Bukittinggi. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(5), 3302–3308. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i5.7329>
- Azwal, R. A., & Sari, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran pada Website Tanpa Jaringan untuk Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Natural Science Journal*, 5(1), 700–711.
-

- Azzahro, T. A., & Subekti, F. E. (2022). Systematic Literature Review : Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Digital dalam Pembelajaran Matematika. *Biomatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 8(2), 207–213. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v8i2.1331>
- Epran, & Muhammad, I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Matriks. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 2051–2062.
- Febriyanti, R., & Boediono, S. (2023). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android Smart NoteBook Digital Matematika. *Musamus Jurnal of Mathematics Education*, 5(2), 67–75.
- Kandori, I. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Digital Berbasis Android dan Model Pembelajaran E-Learning terhadap Minat Belajar Siswa pada Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 2 Tondano. *Literacy: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 2(1), 165–175.
- Kurniawati, I., Sarifudin, S., & Widawati, W. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Video Pembelajaran Mata Pelajaran Fisika Jenjang SMA. *Jurnal Teknodik*, 25(2), 107. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v25i2.733>
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran (Konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Prenada Media.
- Mardati, A. (2021). Media Digital Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis 41 UTP Surakarta*, 1(01), 172–178. <https://doi.org/10.36728/semnasutp.v1i01.25>
- Nasaruddin, N. (2018). Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 21–30. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.232>
- Oliviana, S., Wardana, M. Y. S., & Widyaningrum, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Android Sipintar pada Mata Pelajaran

- Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Wawasan Pendidikan*, 4(1), 202–211. <https://doi.org/10.26877/wp.v4i1.17337>
- Pratama, G., Waluyo, E., & Setiawan, D. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Media Musik pada Materi Menghafal Rumus Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 23–27. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i1.121>
- Prestisdiva, H. N., & Kusuma, A. B. (2023). Eksplorasi Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game. *INSPIRAMATIKA*, 9(1), 10–19. <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v9i1.4236>
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kompetesnsi Pedagogik. *Publikasi Pendidikan*, 10(3), 189. <https://doi.org/10.26858/publikan.v10i3.15275>
- Santanapurba, H., & Hidayanti, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash Cs3 pada Materi Bangun Ruang Balok untuk Siswa SMP/MTS Kelas VIII. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://doi.org/10.20527/edumat.v6i1.5097>
- Sarumaha, Y. A., Putra, A. P., & Hermawan, T. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Digital terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *APOTEAMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 21–30.
- Sholikhah, O. H., & Pradana, L. N. (2018). Virtual Mathematics Kits (VMK): Mempromosikan Media Digital dalam Literasi Matematika. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i2.6717>
- Susilo, A., Ardianto, B., Romlah, S., Wirdaini, M., & Musta' inah. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Digital Flipbook untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 5(5), 1–7.
- Susilowati, R. D., Utama, S., & Faiziyah, N. (2020). Penerapan Podcast pada Aplikasi Spotify sebagai Media Pembelajaran Matematika di Tengah Pandemi
-

- Covid-19. *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 4(1), 68. <https://doi.org/10.26740/jrpijm.v4n1.p68-78>
- Ulia, N. (2018). Efektivitas Colaborative Learning Berbantuan Media Short Card Berbasis IT Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(2), 1. <https://doi.org/10.30659/pendas.3.2.1-11>
- Yusmanto, Y. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Metode Bernyanyi di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan : Riset dan Konseptual*, 2(3), 313. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v2i3.68