



Prosiding

Seminar Nasional Daring

Unit Kegiatan Mahasiswa Jurnalistik (Sinergi)

IKIP PGRI Bojonegoro

Tema "Jurnalistik sebagai Sumber Data untuk Karya Ilmiah"



Pemanfaatan Aplikasi Desmos sebagai Pembelajaran Matematika Digital

Shoffa Muthoharotun Nadryah¹, Cahyo Hasanudin²

¹Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

²Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

nadryahshoffa@gmail.com

abstrak—Desmos adalah platform atau layanan yang memiliki paradigma baru sehingga memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran matematika yang luas terlebih cara pembuatan grafik melalui Android atau web dengan sistem digital. Digital sangat erat kaitannya dengan komputer dan bersifat kompleks juga fleksibel dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara interaktif dalam kehidupan terlebih bidang pembelajaran seperti saat ini. Salah satunya adalah pembelajaran matematika, sebagai proses belajar mengajar yang memiliki tujuan dan fungsi tertentu agar dapat mencapai kompetensi siswa yang unggul. Tujuan melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkatan dari kesuksesan dan keberhasilan aplikasi desmos sebagai pendamping pembelajaran matematika digital. Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi pustaka atau library research, hasil dari penelitian ini "Pemanfaatan Aplikasi Desmos sebagai Pembelajaran Matematika Digital. Aplikasi Desmos dapat di akses sebagai aplikasi website dan aplikasi seluler dengan canggih. Jika aplikasi desmos sudah terpasang, maka kita langsung bisa melihat berbagai tampilan dan menggunakan sesuai kebutuhan kita melalui beberapa Langkah-langkah penggunaannya. Dengan aplikasi desmos ini dapat memberikan manfaat bagi siswa untuk memudahkan pembelajaran matematika khususnya di era digital. Hal ini sesuai dengan tujuan dan prinsip pembelajaran matematika sendiri.

Kata kunci—Desmos, Digital, Pembelajaran matematika

Abstract—Desmos is a platform or service that has a new paradigm so that it makes it easier for students to understand broad mathematics learning, especially how to make graphs via Android or the web with a digital system. Digital is very closely related to computers and is complex as well as flexible by utilizing information and communication technology interactively in life, especially in the field of learning as it is today. One of them is learning mathematics, as a teaching and learning process that has specific goals and functions in order to achieve superior student competence. The purpose of conducting this research is to determine the level of success and success of the Desmos application as a companion for digital mathematics learning. This study uses the library research method or library research, the results of this study "Utilization of the Desmos Application as Digital Mathematics Learning. The Desmos application can be accessed as a website application and a sophisticated mobile application. If the desmos application is installed, then we can immediately see various views and use it according to our needs through several steps to use it. With the desmos application it can provide benefits for students to

facilitate learning mathematics, especially in the digital era. This is in accordance with the objectives and the principles of learning mathematics itself.

Keywords – Desmos, Digital, Math Learning

PENDAHULUAN

Desmos adalah suatu platform yang berisi tentang sarana, kurikulum, dan aktivitas matematika digital dengan tujuan untuk memfasilitasi pembelajaran siswa di tingkat tinggi agar dengan mudah belajar melalui Android dan aplikasi iOS atau web (Kristanto, 2021). Selain itu Hidayati & Sugeng (2021) menyampaikan bahwa aplikasi desmos dapat mengubah konsep berpikir siswa dalam belajar matematika dengan adanya paradigma baru dan prototipe masa depan yang berkembang dalam bidang pembelajaran. Pada platform desmos siswa tidak hanya mendapat pengalaman dan cara penggunaan aplikasinya saja, akan tetapi juga mendapat pembelajaran matematika secara luas terlebih cara pembuatan grafik (Hasanah, 2022). Dengan demikian aplikasi desmos merupakan platform atau layanan yang memiliki paradigma baru sehingga memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran matematika yang luas terlebih cara pembuatan grafik melalui Android atau web dengan sistem digital.

Dalam penelitian ini, siswa akan mendapatkan beberapa manfaat dari aplikasi desmos. Salah satunya yaitu dapat menggunakan kalkulator grafik desmos untuk memudahkan siswa dalam menggambar grafik pada suatu fungsi dalam pembelajaran matematika (Kristanto, 2021). Kalkulator grafik ini terdapat pada tampilan awal dan bisa di ubah menjadi jenis kalkulator lainnya dengan menekan tombol segitiga pada bagian sarana matematika (Hasanah, 2022). Jadi, siswa akan mendapatkan beberapa kelebihan dalam salah satu manfaat Kalkulator desmos ini.

Digital adalah suatu system yang kompleks dan fleksibel dalam kehidupan manusia (Aji, 2016). Selain itu Setianto (2008) juga mengatakan bahwa Digital adalah sistem yang erat kaitannya dengan komputer. Dari beberapa definisi diatas, Pembelajaran dengan sistem digital memerlukan komunikasi yang interaktif dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (Azis, 2019). Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa digital adalah sistem yang erat kaitannya dengan komputer, bersifat kompleks dan fleksibel dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara interaktif dalam kehidupan terlebih bidang pembelajaran.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang memuat serangkaian kegiatan belajar mengajar guna mencapai suatu tujuan tertentu (Netriwati & Lena, 2017). Gazali (2016) berpendapat bahwa Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sangat penting guna mengoptimalkan tujuan dan fungsi siswa. Pembelajaran matematika juga menjadi salah satu pembelajaran yang menentukan tercapainya kompetensi siswa (Muhsetyo, dkk., 2014). Jadi, pembelajaran matematika

merupakan suatu proses belajar mengajar yang memiliki tujuan dan fungsi tertentu agar dapat mencapai kompetensi siswa yang unggul.

Pembelajaran matematika memiliki tujuan dan prinsip sebagai upaya untuk perbaikan dan penyiapan aktifitas belajar-mengajar yang bermanfaat dengan peralihan aktivitas mengajar matematika ke belajar matematika (Kesumawati, 2008). Selain itu Siswanto (2018) berpendapat bahwa pembelajaran matematika juga bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam mengembangkan kreatifitas dengan mengembangkan murni pemikiran serta rasa ingin tahu dan rasa ingin mencoba. Jadi, pembelajaran matematika memiliki tujuan tertentu guna membangun konsep dan prinsip perbaikan aktivitas belajar matematika juga sebagai pengembangan kreatifitas siswa yang berlangsung dalam proses pembelajaran.

Di tinjau dari latar belakang di atas, desmos adalah sistem atau aplikasi yang digunakan sebagai pendamping pembelajaran matematika siswa terlebih di era digital. Maka peneliti mengkaji lebih dalam mengenai aplikasi desmos dan pemanfaatannya. Tujuan melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkatan dari kesuksesan dan keberhasilan aplikasi desmos sebagai pendamping pembelajaran matematika digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi pustaka (*library research*). Studi pustaka adalah serangkaian proses pengumpulan data Pustaka dengan membaca dan menulis serta mengolah bahan penelitian yang nantinya akan dijadikan sumber tulisan (Zed, 2008) yang terdiri atas bagian pembuka, isi, dan penutup (G dkk, 2000). Adlini dkk, (2022) juga mengatakan bahwa pada metode studi pustaka, peneliti harus mencari dan menemukan kelebihan pada bahan yang dijadikan sumber penelitiannya.

Data penelitian merupakan bentuk data sekunder yang relevan dengan topik bahasan. Topik bahasan yang di maksud adalah topik pembelajaran matematika dan aplikasi pendampingnya. Data diperoleh dari artikel penelitian yang diterbitkan di jurnal terkait dengan judul yang telah dipilih.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik menyimak bebas dan teknik mencatat. Teknik menyimak adalah teknik pengumpulan data yang memungkinkan peneliti dengan bebas menyimak dan membaca artikel dan buku yang berhubungan dengan topik. Setelah itu Peneliti menulis pendapat penting yang sesuai dengan topik bahasan yang di cari, kemudian menggabungkan pendapat tersebut dengan pendapat peneliti untuk menemukan satu kesatuan konsep atau gagasan baru.

Dalam teknik analisis data, peneliti menggunakan metode agih atau metode distributif dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) mengklasifikasikan, 2) menetapkan makna, 3) menganalisis kalimat, dan 4) menarik kesimpulan.

Teknik validasi data menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber sendiri digunakan untuk mengkaji dan menguji kredibilitas data dengan cara menganalisis data yang diperoleh dari berbagai sumber data. Peneliti mencocokkan ide yang diajukan dengan referensi dari jurnal dan buku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Desmos dapat diakses melalui website dan aplikasi seluler. Jika kita menggunakan ponsel atau android, sebaiknya unduh aplikasi desmos pada google play store atau apps store lalu pasang. Namun, jika kita ingin mengakses menggunakan website, kita bisa mengaksesnya melalui situs <https://www.desmos.com/?lang=id>

Pada saat kita membuka aplikasi desmos, pertama yang akan muncul adalah tampilan utama desmos. Pada tampilan awal, kita dapat mengubah tampilan yang diinginkan sesuai kebutuhan. Perubahan tampilan ini dapat dilakukan pada tombol segitiga pada bagian sarana matematika. Akan terdapat banyak tampilan seperti; kalkulator grafik, kalkulator ilmiah, kalkulator matriks dan lain-lain. Sebagai contoh kita akan mengubah tampilan menjadi kalkulator grafik untuk memudahkan siswa dalam menggambar grafik fungsi matematika digital.

Terdapat Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mendapatkan hasil yang dicari pada aplikasi ini. Pertama, buka aplikasi desmos pada ponsel. Pada bagian ini akan muncul tampilan awal aplikasi desmos. Kedua, ubah tampilan awal menjadi kalkulator grafik pada tombol segitiga pada bagian sarana matematika, terlihat tombol biru dengan tulisan kalkulator grafik. Ketiga, akan muncul fitur kalkulator desmos dengan diagram cartesius. Kemudian muncul keyboard pada tampilan aplikasi desmos. Selanjutnya siswa atau pengguna dapat menuliskan fungsi yang ingin dicari gambar grafiknya pada keyboard yang ada pada tampilan kalkulator grafik di aplikasi desmos. Dan munculah gambar grafik fungsi yang dikehendaki oleh siswa atau pengguna. Dengan Langkah - langkah ini siswa akan dapat dengan mudah mengoperasikan dan mendapatkan hasil dari fungsi yang akan dicari gambar grafiknya melalui kalkulator grafik di aplikasi desmos.

SIMPULAN

Penelitian ini menjelaskan tentang bentuk pembelajaran matematika digital dengan memanfaatkan aplikasi desmos. Dengan lahirnya aplikasi desmos, dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Salah satunya pada materi penggambaran grafik fungsi matematika. Aplikasi ini cukup mudah dioperasikan, karena dapat diakses melalui *website* dan aplikasi seluler. Jika menggunakan aplikasi seluler pengguna cukup memasang aplikasi dan menggunakan sesuai tampilan yang diinginkan, tanpa harus melakukan *registrasi* terlebih dahulu. Adapun Langkah - Langkah dalam penggunaan aplikasi ini adalah

sebagai berikut; 1) buka aplikasi desmos, kemudian muncul tampilan awal desmos, 2) ubah jenis tampilan kalkulator sesuai kebutuhan pada tombol kalkulator, misal kalkulator grafik, 3) akan muncul tampilan fitur kalkulator desmos dengan diagram cartesius, 4) Selanjutnya muncul keyboard pada aplikasi desmos, 5) Kemudian siswa dapat menuliskan fungsi yang akan di cari gambar garfiknya pada keyboard tersebut, dan 6) setelah itu, akan muncul gambar grafik fungsi sesuai dengan fungsi yang di tuliskan. Langkah- langkah ini diharapkan dapat membantu siswa dalam melakukan proses pembelajaran matematika digital, khususnya materi penggambaran grafik fungsi matematika.

REFERENSI

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974-980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>.
- Aji, R. (2016). Digitalisasi, Era Tantangan Media (Analisis Kritis Kesiapan Fakultas Dakwah dan Komunikasi Menyongsong Era Digital). *Islamic Communication Journal*, 1(1), 43-54. <https://doi.org/10.21580/icj.2016.1.1.1245>.
- Azis, T. N. (2019). Strategi pembelajaran era digital. In *The Annual Conference on Islamic Education and Social Science*, 1(2), 308-318. <http://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/aciedss/article/view/512>.
- G. A. H., Ruslijanto. H., Mulyono. D. (2000). *Metode Penulisan dan Penyajian Karya Ilmiah*. Jakarta: Egc.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181-190. <https://www.jurnal.stkipbjm.ac.id/index.php/math/article/download/47/4>.
- Hasanah, H. (2022). Pengenalan aplikasi matematika desmos di SMP Plus Abu Chamid. *ABDIKARYA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 103-112. <https://doi.org/10.47080/abdikarya.v4i1.1865>.
- Hidayati, H., & Sugeng, S. (2021). Penerapan transformasi geometri pada desain batik Lia Maido menggunakan desmos. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 99-106. <https://doi.org/10.30872/primatika.v10i2.711>.
- Kesumawati, N. (2008). Pemahaman konsep matematik dalam pembelajaran matematika. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(3), 231-234. https://www.academia.edu/download/61579377/konsep_matematis20191221-53493-1p7iulq.pdf.
- Kristanto, Y. D. (2021). Pelatihan desain aktivitas pembelajaran matematika digital dengan menggunakan desmos. *JPKM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27(3), 192-199. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v27i3.23908>.
- Muhsetyo, G., Krisnadi, E., & Wahyuningrum, E. (2014). *Pembelajaran matematika SD*.

- Netriwati, M. S. L., & Lena, M. S. (2018). *Media pembelajaran matematika*. Bandar Lampung: Permata Net.
- Setianto, E. H. (2008). *Tampil Beda Perangkat Digital*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Siswanto, A. (2018). Pengaruh penerapan metode drill dan peta pikiran terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX. 4 SMPN 1 Ranah Pesisir tahun pelajaran 2017/2018. *Menara Ilmu*, 12(12). <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/download/1082/935>.
- Zed, M. (2008). *Metode penelitian kepustakaan*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.