



"Tema: 8 Pengabdian kepada Masyarakat"

LITERASI MATEMATIKA DAN LITERASI DIGITAL BAGI GURU SMP MUHAMMADIYAH 1 GODEAN

Syariful Fahmi¹, Denik Wirawati² dan Soffi Widyanesti P.³

¹**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia**

²**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia**

³**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia**

ABSTRAK

Literasi pada matematika dan literasi digital merupakan tuntutan yang harus dimiliki pada proses Pembelajaran berbasis advanced material. Terlebih pada masa setelah pandemi covid-19 dimana peserta didik dan guru harus lekat dengan media digital. Keterampilan dalam berliterasi matematika menjadi salah satu hal yang penting agar peserta didik dapat memecahkan masalah matematika yang membutuhkan berfikir tingkat tinggi. Sementara literasi digital juga penting dimiliki karena memudahkan untuk mengevaluasi dan memanfaatkan teknologi informasi dengan cermat kritis dan bijak. Permasalahan yang muncul di SMP Muhammadiyah 1 Godean adalah: (1) Guru di SMP Muhammadiyah 1 Godean memiliki keterbatasan dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum merdeka yang sesuai dengan era digital; (2) Masih monotonnya media digital yang dimiliki guru dalam proses pembelajaran advanced material; (3) kurangnya keterampilan guru dalam mengembangkan media digital yang dapat meningkatkan literasi matematika peserta didik. Solusi yang ditawarkan adalah (1) Tim membantu mengembangkan modul ajar Kurikulum merdeka sesuai dengan era digital; (2) Tim membantu mengembangkan media digital menggunakan Flip PDF Corporate dan Google Site; (3) Tim membantu menyelesaikan permasalahan dalam penggunaan bahan ajar digital dengan menggunakan Flip PDF Corporate dan Google Site di proses belajar mengajar di kelas.

Kata kunci: Literasi Digital, Literasi Matematika

ABSTRACT

Literacy in mathematics and digital literacy are demands that must be owned in the advanced material-based learning process. Especially in the post-COVID-19 pandemic where students and teachers must be attached to digital media. Skills in mathematical literacy become one of the important things so that students can solve mathematical problems that require high-level thinking. While digital literacy is also important to have because it makes it easier to evaluate and utilize information technology carefully, critically, and wisely. The problems that arise at SMP Muhammadiyah 1 Godean are: (1)



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

Teachers at SMP Muhammadiyah 1 Godean have limitations in developing independent curriculum teaching modules that are in accordance with the digital era; (2) The monotony of digital media owned by teachers in the advanced material learning process; (3) lack of teacher skills in developing digital media that can improve students' mathematical literacy. The solutions offered are (1) The team helps develop independent curriculum teaching modules in accordance with the digital era; (2) The team helped develop digital media using Flip PDF Corporate and Google Site; (3) The team helps solve problems in the use of digital teaching materials by using Flip PDF Corporate and Google Site in the teaching and learning process in the classroom.

Keywords: Digita Literacy, Mathematics Literacy

PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan kegiatan interaksi antara dua orang atau lebih untuk saling bertukar pendapat. Hal ini sesuai dengan definisi dari komunikasi yang tercantum dalam Kamus Besar Indonesia (KBI) yaitu pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami. Dalam proses pembelajaran terjadi komunikasi antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 1 ayat 19 Tentang Standar Nasional Pendidikan menyebutkan bahwa "Pembelajaran adalah proses interaksi antar Peserta Didik, antara Peserta Didik dengan Pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Penggunaan media pembelajaran sangat diperlukam untuk mendukung proses pembelajaran, oleh sebab itu diperlukan bentuk pembelajaran yang menyenangkan dan mudah dimengerti serta dipahami anak [1]. Pembelajaran tersebut harus sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk peserta didik yaitu dengan belajar sambil bermain. Belajar dengan bermain dapat dilakukan dengan memasukkan materi belajar kedalam permainan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Godean bersama dengan Kepala Sekolah yaitu Ibu Ovayagori Rahman S.Pd menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran guru hanya terbatas pada penggunaan Microsoft Office, buku pendukung jarang digunakan dan pembelajaran belum menggunakan media. Media adalah bentuk jamak dari medium, dimana batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada bahan ajar saja yakni bahan ajar yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran. Alat bantu atau bahan ajar dalam proses pembelajaran memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar yang efektif.

SMP Muhammadiyah 1 Godean merupakan salah satu sekolah dasar yang ada di kecamatan Godean yang guru-guru maupun siswanya sudah terbiasa dengan smartphone berbasis android. Namun berdasarkan wawancara dengan beberapa guru keberadaan smartphone berbasis android tersebut jarang sekali digunakan untuk proses belajar di kelas maupun luar kelas. Salah satu guru mengungkapkan bahwa guru di sekolah masih memiliki keterbatasan dalam memanfaatkan smartphone berbasis android sebagai alat bantu belajar mengajar di sekolah tersebut.

Bahan ajar digital adalah dokumen yang ditulis menggunakan aplikasi khusus yang ditujukan untuk dibaca melalui perangkat digital seperti smartphone atau HP, laptop dan lain-lain [2]. Jenis file yang paling banyak digunakan untuk bahan ajar digital adalah jenis file PDF, dan ini snagat mendukung sekali dengan siswa siswa dan guru yang sudah terbiasa menggunakan smartphone berbasis android. Dari sudut pandang penulis, hal ini tentu saja sejalan dengan kompetensi penulis yaitu dalam pelatihan



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

dan pengembangan media pembelajaran yang mendukung proses belajar siswa dan membantu guru dalam menjelaskan materi.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Pelatihan dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 02 Agustus 2023 dari pukul 14.00-16.00 (2*100 menit) dan pada hari Jum'at tanggal 04 Agustus pukul 14.00-16.00 (2*100 menit). Pelatihan dilaksanakan di Laboratorium milik SMP Muhammadiyah 1 Godean.

Pelatihan dan pendampingan sudah dilakukan dengan memberikan pembekalan dan pemberian wawasan peserta yaitu guru-guru yang ada di SMP Muhammadiyah 1 Godean, dengan ruang lingkup materi:

1. Seluk beluk media pembelajaran
2. Pengenalan apliasi Google Site
3. Pengenalan aplikasi Flip PDF Corporate.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah edukasi masyarakat mengenai pentingnya literasi digital bagi guru di SMP Muhamamdiyah 1 Sleman. Tim pelaksana PKM menyiapkan kuesioner pre-test dan post-test yang diisi oleh peserta sebagai indikator keberhasilan sosialisasi. Kuesioner terdiri dari 14 butir pernyataan dan dijawab dengan skala Likert dengan alternatif jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan dalam kuesioner tersaji dalam Tabel 1, sedangkan hasil skoring kuesioner tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Daftar pernyataan dalam kuesioner

No	Pernyataan
1.	Saya tahu ap aitu literasi digital
2.	Jika Anda menguasai literasi digital, saya akan menerapkannya dalam pembelajaran
3.	Dengan literasi digital saya menjadi kreatif
4.	Anda merasa khawatir jika tidak menggunakan teknologi dalam pembelajaran
5.	Saya menjadi orang yang mampu berkomunikasi melalui media teknologi digital
6.	Literasi digital meningkatkan kemampuan saya dalam ruang digital
7.	berpikir hati-hati mengenai bagaimana proses pencarian informasi dan menggunakan sumber secara selektif

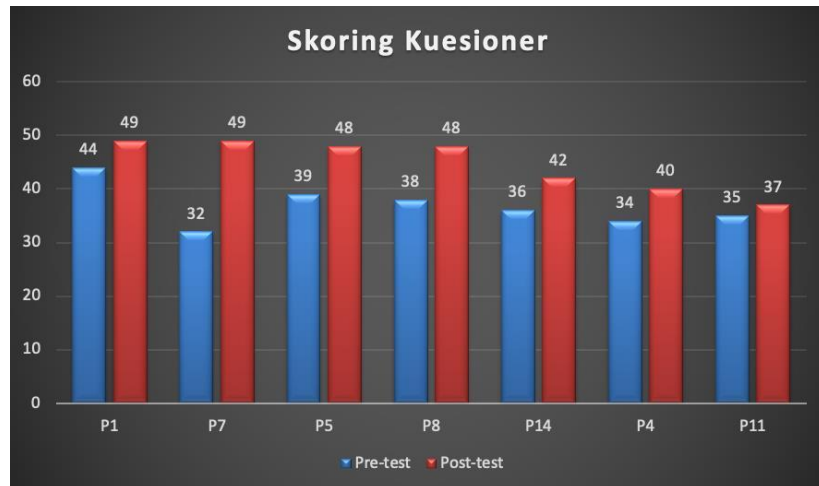
Pada Gambar 2 terlihat bahwa terdapat peningkatan skor pada masing-masing pernyataan yang diajukan dalam kuesioner. Contohnya adalah pada Pernyataan 1 yang menunjukkan peningkatan skor dari 44 menjadi 49. Peningkatan ini juga diikuti pernyataan-pernyataan lain yaitu pada pernyataan 7, 5, 8, 14, 4, dan 11. Selisih skor antara pre-test dan post-test ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan atau literasi peserta mengenai pentingnya penggunaan literasi digital dalam



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"
17-18 Oktober 2023
Purwokerto

pembelajaran. Adanya peningkatan literasi ini diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran.



Gambar 2. Hasil skoring kuesioner pre- dan post-test

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa workshop dan pendampingan penggunaan Google Sites bagi guru-guru SMP Muhammadiyah 1 Godean. Pada saat pelatihan tersebut guru-guru dilatih bagaimana membuat media pembelajaran matematika dengan menggunakan Google Site. Setelah kegiatan workshop kemudian dilakukan kegiatan pendampingan dalam pembuatan media pembelajaran secara mandiri oleh guru..

Guru juga tidak sungkan bertanya kepada pemateri jika mereka belum memahami apa yang disampaikan. Dalam kegiatan workshop ini terdapat beberapa materi yang diajarkan kepada peserta. Materi-materi yang disampaikan diantaranya adalah: mengenalkan fungsi google sites, fungsi flip pdf, memasukan video, measukan lagu, memasukan form kedalam google site. Berikut ini adalah prosentase peningkatan pengetahuan dan ketrampilan guru terkait dengan literasi digital dan literasi matematika:

Tabel 2. Prosentase peningkatan pengetahuan dan ketrampilan guru

No	Literasi Kesehatan		Literasi Matematika	
	Rata Rata Pre Test	Rata Rata Pos Test	Rata Rata Pre Test	Rata-Rata Post Test
Pengetahuan	50%	70%	45%	75%
Ketrampilan	35%	80%	40%	82%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan ini, maka semua tujuan pengabdian sudah tercapai. Tujuan pertama adalah peningkatan literasi matematika bagi siswa dan guru. Tujuan kedua adalah peningkatan literasi digital. Hal ini juga telah tercapai dengan memberikan rekap hasil pada mitra.



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Ahmad Dahlan atas pembiayaan penelitian ini melalui Hibah Pengabdian

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

Kurtuluu, A & Uygan, C. (2010). The Effects Of Google Sketchup Based Geometry Activities And Projects On Spatial Visualization Ability Of Student Mathematics Teachers. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9: 384–389

Kuzniak, A & Rauscher, J.C. (2011). How do teachers' approaches to geometric work relate to geometry students' learning difficulties? *Educ Stud Math*, 77:129–147

Mulligan, J. (2015). Looking Within and Beyond The Geometry Curriculum: Connecting Spatial Reasoning To Mathematics Learning. *ZDM Mathematics Education*, 47:511–517

NCTM (National Council of Teachers of Mathematics). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Amerika Serikat: NCTM.

Oktaviyanthi, R & Supriyani, Y. (2015). Utilizing Microsoft mathematics in Teaching and Learning Calculus. *IndoMS-JME*. Volume 6, No. 1, January 2015, pp. 53-76

Richardson, K & Stein, C. (2008). Developing Spatial Sense And Communication Skills. *Mathematics Teaching In The Middle School*, 14(2): 101-107

Rohaeti, et al. (2014). Enhancing students' Mathematical Logical Thinking Ability and Self-Regulated Learning Through Problem-Based Learning. *International Journal of Education*, 8(1): 54-63

Buku

Hudojo, H. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Jakarta.

I Kadek S, I Dewa Made. (2014). *E-Learning Berbasis Moodle*. Yogyakarta: Graha Ilmu.