



PELATIHAN PENGGUNAAN E-BOOK MATEMATIKA BERBASIS TERBIMBING PADA SISWA SMP DAERAH 3T (TERLUAR, TERDALAM, TERDEPAN)

Siti Suprihatiningsih^{1*}, Nugroho Arif Sudibyo²

¹Program Studi Matematika, STKIP Pamane Talino, Indonesia,

s.suprihatiningsih@stkippamanetalino.ac.id

²Program Studi Informatika, Universitas Duta Bangsa, Indonesia, nugroho_arif@udb.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk melatih penggunaan *e-book* siswa dalam mempelajari matematika dengan pendekatan terbimbing pada materi sistem persamaan linear dua variable (SPLDV). Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah metode demonstrasi, tanya jawab dan diskusi. Peserta pelatihan adalah 35 siswa-siswi SMP Negeri 5 Ngabang. Analisis data hasil pelatihan ini di analisis menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas selanjutnya uji hipotesis menggunakan *t* sampel berpasangan. Hasil analisis menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen, hasil pelatihan ini dapat disimpulkan bahwa dengan adanya pelatihan *e-book* matematika berbasis terbimbing, dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi sistem persamaan linear dua variable (SPLDV).

Kata Kunci: Matematika, E-book, SPLDV.

Abstract: The aim of this community service activity is to train students' use of *e-books* in learning mathematics with a guided approach to the material system of two-variable linear equations (SPLDV). The method used in this training is the method of demonstration, question and answer and discussion. The training participants were 35 students of SMP Negeri 5 Ngabang. Data analysis of the results of this training was analyzed using prerequisite tests namely normality test and homogeneity test then hypothesis testing using paired *t* samples. The results of the analysis show that the data are normally distributed and homogeneous, the results of this training can be concluded that with the existence of a guided-based mathematics *e-book* training, it can improve students' understanding of the material system of two-variable linear equations (SPLDV).

Keywords: Mathematics, E-book, SPLDV.



Article History:

Received : 09-06-2020
Revised : 13-06-2020
Accepted : 14-07-2020
Online : 17-07-2020



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. PENDAHULUAN

Keterbatasan pembelajaran dalam kondisi wabah covid-19 harus segera ditangani dengan cepat dan tanggap (Mukhtar et al., 2020). Inovasi pembelajaran yang semula tatap muka harus diubah menjadi pembelajaran jarak jauh (Prasetya, 2015; Teguh, 2015). Tinggal di daerah 3T (Terluar, Terdepan, Terdalam) mendapat tantangan tersendiri dalam membuat inovasi pembelajaran, dalam keterbatasan inovasi tetap harus

dikembangkan (Putra et al., 2019). Dengan pelatihan *e-book* ini siswa akan lebih mudah mempelajari matematika dengan pendekatan terbimbing.

Kemampuan kognitif dan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan pendekatan penemuan terbimbing (Rochani, 2016). Penemuan terbimbing dapat mengarahkan siswa menemukan suatu konsep sendiri dengan petunjuk dari guru (Rohisah et al., 2014). Pada penemuan terbimbing guru berperan sebagai fasilitator yang dapat mengarahkan siswa dalam pertanyaan-pertanyaan (Leo Adhar, 2012a).

Keberadaan pengajar bisa digantikan dengan *e-book* matematika berbasis terbimbing. Siswa akan lebih mudah dalam belajar karena *e-book* berbasis terbimbing. *E-book* juga dapat diakses melalui website yang dimiliki orang tua atau yang dimiliki siswa. Di daerah 3T masih jarang sekali tersedia *e-book* bias dikatakan tidak ada (Syafii, 2018). Pelatihan *e-book* ini akan sangat membantu siswa dalam belajar jarak jauh.

Matematika merupakan mata pelajaran yang dirasakan sulit bagi siswa (Abdillah, 2018; Al Musthafa & Mandailina, 2018). Berdasarkan prasurvei yang dilakukan oleh tim peneliti, sebagian besar anak-anak SMP Negeri 5 Ngabang kesulitan belajar selama masa pandemi covid-19. Apalagi materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) ini dirasa sulit oleh sebagian besar siswa. Hal tersebut karena materi tersebut perlu penjelasan dan ilustrasi secara bersamaan. Berdasarkan uraian tersebut maka rumusan masalah yang kami angkat adalah bagaimana mendesain pembelajaran matematika dengan *e-book* matematika berbasis terbimbing.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk melatih penggunaan *e-book* siswa dalam mempelajari matematika dengan pendekatan terbimbing pada materi sistem persamaan linear dua variable (SPLDV).

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Ngabang Kecamatan Landak Kalimantan Barat. Peserta pelatihan adalah 35 siswa-siswi SMP Negeri 5 Ngabang. Kegiatan dilakukan oleh Siti Suprihatiningsih sebagai pemateri pada pelatihan menggunakan *e-book*. Kegiatan dilakukan pada tanggal 10 Agustus 2019 sampai 5 November 2019. Untuk pelatihan yang diberikan adalah mengenai *e-book* matematika berbasis terbimbing. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah metode demonstrasi, tanya jawab dan diskusi. Adapun tahapan pelaksanaan program adalah.

1. Pelaksanaan pelatihan dalam rangka implementasi yaitu pemberian informasi secara mendetail kepada peserta tentang *e-book* matematika berbasis terbimbing. Pada tahap ini merupakan tahap pratama dimana pelatihan langsung dilaksanakan atau

tatap muka langsung dengan peserta untuk memberikan pemahaman mengenai pemanfaatan teknologi informasi dalam segala aspek dan bidang, yang kemudian disusul dengan cara penggunaan *e-book* matematika berbasis terbimbing.

2. Pelaksanaan pendampingan terkait dengan pemanfaatan dan penggunaan *e-book* matematika berbasis terbimbing.
3. Mengadakan *post test* sebagai bentuk evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman yang telah dicapai. Hasil *pre-test* dan *post-test* pelatihan *e-book* matematika berbasis terbimbing dianalisis dengan uji t sampel berpasangan. Hal ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya perbedaan pemahaman peserta sebelum dan sesudah dilakukannya pelatihan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta didik SMP Negeri 5 Ngabang sangat membutuhkan pengetahuan tentang pemanfaatan *e-book* matematika berbasis terbimbing. Dalam kegiatan pengabdian, diberikan pelatihan dalam rangka implementasi dan pendampingan *e-book* matematika berbasis terbimbing. Pelatihan *e-book* terdiri dari pemaparan cara menggunakan dan langkah-langkah pembelajaran berbasis terbimbing. Setelah pemaparan tentang penggunaan *e-book* kegiatan dilanjutkan praktek mengajar menggunakan *e-book*. Sebelum dilaksanakan pembelajaran dilakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan dilakukan *post-test* untuk mengetahui bentuk evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman yang telah dicapai.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan program bagi peserta, maka dilakukan evaluasi dengan instrumen evaluasi yang telah dipersiapkan sebelumnya menyangkut pengetahuan dan ketrampilan peserta dalam bidang *e-book* matematika berbasis terbimbing. Evaluasi dilakukan secara lisan dan spontan berupa tanya jawab sebelum dan setelah pelatihan. Dari hasil observasi awal, diketahui pengetahuan peserta dalam materi pelatihan relatif berhasil. Data deskriptif karakteristik menggunakan analisis univariat dengan SPSS dalam bentuk frekuensi sebagai berikut.

Tabel 1. Analisis Deskriptif *Pretest* dan *Posttest*.

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Pretest	35	62,83	3,312	56	71
Posttest	35	66,83	3,535	60	74

Berdasarkan tabel 1. tersebut dapat diketahui bahwa *mean* pretest adalah 62,83 dengan *standart deviation* 3,312 dari nilai *mean* pretest. Selain itu, *mean* posttest adalah 66,83 dengan *standart deviation* 3,535

dari nilai *mean* posttest. Selanjutnya, akan dilakukan uji prasyarat yaitu uji Normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttet*

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			
Variabel	Statistic	Df	.sig
Pretest	0,968	35	0,384
Posttest	0,961	35	0,251

Melakukan Uji Shapiro-Wilk dan diperoleh nilai signifikansi 0,384 dan 0,251. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan *Pretest* dan *Posttest* sudah terdistribusi normal. Selanjutnya, akan dilakukan uji paired *t-test* setelah diketahui variabel *pretest* dan *posttest* sudah berdistribusi normal (Suprihatiningsih & Sudiby, 2020) disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Paired T-Test.

<i>Uji paired t-test</i>		
Variabel	Signifikan (p)	Uji <i>t</i>
Pretest dengan Posttest	0.000	-6,608

Berdasarkan tabel *output* tersebut, dapat diketahui nilai Signifikan $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara *pretest* sebelum dengan *posttest*.

D. TEMUAN ATAU DISKUSI

Berdasarkan paired *t-test* terdapat perbedaan rata-rata antara *pretest* sebelum dengan *posttest*. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa sehingga terjadi peningkatan pemahaman siswa. Hasil yang sudah diperoleh sejalan dengan temuan yang dikemukakan oleh (Bayani, 2019; Isnantyo et al., 2019) yang menyatakan bahwa penggunaan *e-book* dapat meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, dengan adanya tambahan penemuan terbimbing diharapkan hasilnya juga semakin maksimal (Leo Adhar, 2012b; Purnomo, 2011). Dampak yang telah diperoleh dengan pelatihan *e-book* matematika berbasis terbimbing yaitu siswa yang belajar tanpa ada arahan dan bimbingan guru tetap dapat mengikuti pembelajaran. Pembelajaran tetap berjalan dengan semestinya dan tidak ada siswa yang ketnggalan materi.

E. SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan *e-book* matematika berbasis terbimbing untuk Siswa-Siswa SMP Negeri 5 Ngabang membuat peserta pelatihan semakin antusias terhadap matematika. Pelatihan tersebut menjadikan peserta semakin meningkat pemahaman tentang materi bilangan bulat. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *t* sampel berpasangan antara *pre-test* dan *post-test* yang

telah dilakukan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lagi agar penggunaan *e-book* dapat dimaksimalkan di sekolah-sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) STKIP Pamane Talino yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Terima kasih juga SMP N 5 Ngabang, yang turut serta dan mendukung kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdillah, A. (2018). Pelatihan Peningkatan Kemampuan Aritmatika Bagi Siswa Mts. Nw Tanak Beak. *JCES / FKIP UMMat*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.31764/jces.v1i1.68>
- Al Musthafa, S., & Mandailina, V. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sd Menggunakan Metode Jarimatika. *JCES / FKIP UMMat*, 1(1), 30. <https://doi.org/10.31764/jces.v1i1.71>
- Bayani, A. (2019). Pengembangan e-Book Matematika Berbasis Masalah Pada Materi Kubus Dan Balok SMP/MTs Kelas VIII. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 7. <https://doi.org/10.33474/jpm.v5i1.2625>
- Isnantyo, F. D., Sumarni, S., & Siswanto, B. (2019). PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MELALUI DIGITAL BOOK PADA GURU-GURU SMK TEKNIK BANGUNAN. *SENADIMAS UNISRI, September*.
- Leo Adhar, E. (2012a). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1–10. http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf
- Leo Adhar, E. (2012b). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1–10.
- Mukhtar, K., Javed, K., Arooj, M., & Sethi, A. (2020). Advantages , Limitations and Recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(COVID-19 Supplement 2020 Special Issue), 27–31.
- Prasetya, M. A. (2015). E-Learning Sebagai Sebuah Inovasi Metode Active Learning. *Edukasia : Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 10(2), 319–338. <https://doi.org/10.21043/edukasia.v10i2.797>
- Purnomo, Y. W. (2011). KEEFEKTIFAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING DAN COOPERATIVE LEARNING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *JURNAL KEPENDIDIKAN*, 41(2), 23–33.
- Putra, M. T. F., Arianti, & Elbadiansyah. (2019). Analisis Penerapan Model Dan Metode Pembelajaran Tepat. *SEBATIK*, 23, 317–323.
- Rochani, S. (2016). Keefektifan pembelajaran matematika berbasis masalah dan penemuan terbimbing ditinjau dari hasil belajar kognitif kemampuan berpikir kreatif. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 273. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i2.5722>
- Rohisah, V., Sunardi, & Sugeng, D. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Karakter Pada Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) Pokok Bahasanteorema Pythagoras Untuk Smp Kelas Viii. *Kadikma*, 5(2), 101–110. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=297414&val=5045&title=>

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KARAKTER PADA MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING (GUIDED DISCOVERY) POKOK BAHASANTEOREMA PYTHAGORAS UNTUK SMP KELAS VII

- Suprihatiningsih, S., & Sudibyo, N. A. (2020). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Kalkulus Diferensial Berbasis Pendekatan Penemuan Terbimbing di STKIP Pamane Talino. *Mercumatika*, 4(2), 10–13.
- Syafii, A. (2018). Perluasan dan pemerataan akses kependidikan daerah 3T (terdepan, terluar, tertinggal). *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 4(2), 153–171. <https://doi.org/10.12928/psikopedagogia.v1i2.4603.154>
- Teguh, M. (2015). Difusi Inovasi Dalam Program Pembelajaran Jarak Jauh Di Yayasan Trampil Indonesia. *Scriptura*, 5(2), 71–78. <https://doi.org/10.9744/scriptura.5.2.71-78>

DOKUMENTASI KEGLIATAN



Gambar 1. Pelatihan Penggunaan *E-book*.



Gambar 2. Tata Cara Penggunaan *E-book*.



Gambar 3.
Menampilkan *E-book*.



Gambar 4.
Pemaparan Isi *E-book*.