



## Evektivitas Pelatihan Guru dalam Pembuatan Instrumen Pembelajaran pada *Puzzle Maker*

Bunga Ayu Dibtasari<sup>1</sup>, Achmad Chusairi<sup>2</sup>, Galih Ayuningtyas<sup>3</sup>, Slamet Arifin<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Negeri Malang, Indonesia

E-mail: [bungaayudibtasari@gmail.com](mailto:bungaayudibtasari@gmail.com)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2024-11-01 Revised: 2024-02-23 Published: 2024-03-01  <b>Keywords:</b> <i>Learning Instrument; Puzzle Maker; Primary School Teachers.</i>	Technological literacy is something that must be mastered by teachers and students. Digitalization has an impact on all aspects of learning which will help teachers make it easier to achieve the goals that have been set. 21st century skills that a teacher does not have will make students far behind in technological literacy. Technology is developing more rapidly, while technology learning for students is becoming increasingly distant, this creates a gap between technology and its use. Therefore, this community service aims to overcome the problems that occur in partner schools by conducting training on the use of Puzzle Maker as an assessment that can be used by teachers in mathematics learning. The aims of this research are (1) to see teacher competency before taking part in training in making puzzle makers, (2) to find out teacher competence after taking part in training in making instruments in puzzle makers. The method used in this research is quantitative, the population used in this research is all teachers at SDN 1 Landungsari. This research did not specifically take samples, because the number of teachers at SDN 1 Landungsari was only 26, so the sampling technique used total sampling. The results of this research are that there is a significant difference between teacher competence before being given puzzle maker training and after being given puzzle maker training.
Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2024-11-01 Direvisi: 2024-02-23 Dipublikasi: 2024-03-01  <b>Kata kunci:</b> <i>Intrumen Pembelajaran; Puzzle Maker; Guru Sekolah Dasar.</i>	Literasi teknologi merupakan hal yang harus dikuasai oleh guru dan murid. Digitalisasi berimbas pada semua aspek pembelajaran yang akan dapat membantu guru dalam mempermudah dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Keterampilan abad 21 yang tidak dimiliki seorang guru akan membuat siswa jauh lebih tertinggal dalam literasi teknologi. Teknologi berkembang semakin pesat, sedangkan pembelajaran teknologi kepada siswa malah semakin jauh, hal ini membuat terjadinya kesenjangan antara teknologi dengan pemanfaatannya. Maka dari itu, Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi di sekolah mitra dengan dilakukannya pelatihan penggunaan Puzzle Maker sebagai assesmen yang dapat digunakan oleh guru pada pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk melihat kompetensi guru sebelum mengikuti pelatihan pembuatan puzzle maker, (2) mengetahui kompetensi guru setelah mengikuti pelatihan membuat instrument pada puzzle maker. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh Guru SDN 1 Landungsari. Penelitian ini tidak mengambil sampel secara khusus, dikarenakan jumlah guru di SDN 1 Landungsari hanya 26, maka teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Hasil dari penelitian ini adalah adanya perbedaan signifikan antara kompetensi guru sebelum diberikan pelatihan puzzle maker dan sesudah diberikan pelatihan puzzle maker.

### I. PENDAHULUAN

Kebutuhan Literasi Teknologi menjadikan semua elemen dalam dunia pendidikan berinteraksi secara langsung dengan dunia digital. Keterampilan dalam mengoperasikan teknologi digital digunakan dalam menunjang proses pembelajaran yang efektif dan efisien (Pristiwanti et al., 2022). Menurut pendapat Harjono, (2018) menjelaskan bahwa literasi digital sangat perlu mengingat semua pelaku pendidikan harus menguasai teknologi yang dapat

menunjang pembelajaran. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu guru menyampaikan materi dengan memfasilitasi sesuai dengan gaya belajar dan karakteristik siswa (Dewantara et al., 2021). Teknologi digital sangat mempengaruhi keaktifan individu untuk menghasilkan atau produksi konten digital, hal lain juga adalah bahwa proses kolaborasi antar pengguna teknologi, dimana konten menjadi poin kunci bagi berkembangnya sebuah platform pendidikan (Surani, 2019). Kebutuhan industri

dan juga tuntutan zaman mengharuskan semua elemen cakap dalam menggunakan teknologi (Pardede, 2019).

Penggunaan teknologi pada mautan pembelajaran yang dirasa sulit oleh siswa akan sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman (Putra & Wulandari, 2021). siswa terlebih pada muatan matematika. Permasalahan yang terjadi dilapangan, siswa kelas rendah merasa jenuh dengan latihan soal yang hanya berbentuk pilihan ganda ataupun isian. Perlu adanya instrument penilaian yang bervariasi sehingga siswa tidak merasa bosan dalam mengerjakan soal (Rustaman & FPMIPA, 2001), karena pada dasarnya instrumen penilaian itu sangat penting untuk mengukur kompetensi siswa. Begitupun permasalahan yang terjadi pada sekolah mitra. Kurangnya pemanfaatan teknologi yang digunakan sebagai media dan instrument menjadikan literasi teknologi dan kecakapan abad 21 menjadi tertinggal, realitanya mengharuskan pendidik untuk menghadirkan konten pembelajaran kolaboratif untuk benar-benar menyiapkan anak didik menghadapi realitas abad-21 (Effendi & Wahidy, 2019). Kebutuhan siswa dalam belajar perlu difasilitasi oleh guru. Puzzle maker dapat menjadi salah satu solusi dari permasalahan yang dialami oleh sekolah mitra. Penggunaan Puzzle Maker juga berguna untuk melatih keterampilan teknologi kecakapan seorang guru dan siswa dapat dibangun melalui kegiatan dalam pembelajaran (Setiadi, 2021). Puzzle Maker membuat desain penilaian menjadi hal yang tidak menakutkan bagi siswa, terkadang siswa merasa tertekan dalam penilaian dikarenakan suasana didalam kelas yang tegang (Abror, 2012). yang paling ditakutkan oleh siswa adalah mendapatkan nilai yang tidak sesuai dengan keinginan. Maka suasana pada saat penilaian seharusnya dapat mengkondisikan siswa untuk dapat mengeluarkan kemampuan terbaiknya pada saat penilaian.

Penilaian dengan menggunakan puzzle maker dapat mengakomodasi beberapa bentuk variasi soal mengenai operasi hitung sehingga suasana pembelajaran mejadi lebih futuristik dan menyenangkan (Yunita & Indrajit, 2022). Macam-macam bentuk soal operasi hitung terbagi menjadi empat bagian, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Bentuk soal penilaian atau instrument pada puzzle maker yaitu dengan menggabungkan dan mencampur semua bentuk operasi hitung dasar sehingga dalam pengerjaan soal, saling berhubungan satu sama lain. Saling keterkaitan antar

operasi hitung dapat membantu siswa dalam mempertimbangkan hasil dari jawabanya, dikarenakan satu hasil dari operasi hitung berhubungan dengan hasil operasi hitung yang lain. Hal ini menjadi sangat menarik dan dapat menggali potensi siswa. Desain penilaian melalui Puzzle Maker dapat dengan mudah dibuat secara online sehingga penilaian yang dilakukan dapat berjalan dengan efektif (Maufidhoh & Maghfirah, 2023).

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi yang digunakan adalah guru SD Negeri 1 Landungsari. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini tidak menggunakan teknik khusus, teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah menggunakan total sampling, yaitu seluruh guru SD Negeri 1 Landungsari, karena jumlah guru di SD N 1 Landungsari hanya 26. Data yang digunakan adalah data primer, yaitu data yang berasal dari hasil observasi dan kusioner yang dilakukan peneliti dan dibagikan kepada responden (guru). Uji yang digunakan adalah *paired sample t test*, yang bertujuan untuk melihat efektifitas dari pelatihan menggunakan puzzle maker yang dilakukan oleh mahasiswa UM. Analisis yang digunakan menggunakan Wilcoxon, karena jumlah responden kurang dari kurang dari 30 dan juga data yang disajikan tidak berdistribusi normal.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang terjaring dari masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan metode Kolmogorov Smirov (uji K-S). Untuk menentukan normalitas dari data yang diuji cukup dengan membaca nilai Asymp. Sig. (2tailed). Pengambilan keputusan dari hasil uji normalitas sebagai berikut:

1. Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
2. Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,05 dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

**Tabel 1.** Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Total	.316	26	.000	.786	26	.000
Total	.301	26	.000	.811	26	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel 1 uji normalitas di atas menunjukkan nilai signifikansi (sig) data pre test dan post test lebih kecil dari 0,05. Maka dari itu diperoleh keputusan tolak H<sub>0</sub> dengan kesimpulan bahwa data pre test dan post test setiap aspek tidak berdistribusi normal.

## B. Uji Hipotesis

Dilakukan uji hipotesis yaitu uji t dependen untuk dapat mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pre test dan post test. Adapun hasil dari pengujian menggunakan uji beda pre test dan post test.

**Tabel 2.** Uji Hipotesis

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Total - Total
Z	-4.796 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test  
b. Based on negative ranks.

Pada tabel 2 uji hipotesis di atas menunjukkan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Maka dari itu diperoleh keputusan tolak H<sub>0</sub> dengan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada data pre test dan post test. Hal ini berarti bahwa variable Penggunaan puzzle maker berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan guru dalam membuat instrument pembelajaran secara signifikan.

Berdasarkan uji diatas menunjukan bahwa adanya perbedaan signifikan dari adanya pelatihan pembuatan instrument puzzle maker dan sebelum dilaksanakanya pelatihan, hal ini menunjukan pelatihan pembuatan puzzle maker bermanfaat untuk guru dengan meningkatkan kompetensi penguasaan instrument yang dapat menunjang guru untuk dimanfaatkan sebagai sarana media penyampaian materi yang lebih menarik. Literasi teknologi bagi guru wajib untuk ditingkatkan guna menunjang kebutuhan sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai secara maksimal (Syahroni et al., 2020). Instrument puzzle maker dapat efektif digunakan pada siswa SD, tidak hanya menarik bagi siswa tetapi juga bagi guru yang memiliki kewajiban dapat memilih media sesuai dengan karakteristik

gaya belajar anak. Kemampuan guru dalam membuat instrument juga harus diperhatikan, inovasi dari pihak guru harus selalu di tingkatkan (Magdalena et al., 2020).

Penelitian ini sejalan dengan pendapat menurut Lin & Chen, (2017) yang menunjukkan bahwa “pembelajaran digital menunjukan efek positif yang lebih baik pada hasil belajar dari pada pengajaran tradisional”. Sejalan dengan pendapat ini, pendapat lain menjelaskan jika penerapan pembelajaran berbasis digital juga mempengaruhi minat belajar (Hidayatullah et al., 2022). Motivasi juga dapat meningkat pesat jika menggunakan pembelajaran berbasis digital yang menyenangkan dan tidak membosankan hal ini telah di jelaskan menurut (Rifa'i, 2017). Pendapat lain menyebutkan jika penggunaan literasi digital membuat siswa bias turut aktif dalam memahami materi, berbeda dengan metode konvensional yang mengakibatkan siswa menjadi pasif dalam belajar dan guru yang menjadi dominan (Hafzah et al., 2020).

## IV. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Literasi teknologi sangat dibutuhkan pada semua pelaku pendidikan, tidak terkecuali guru. Dari hasil pengabdian yang dilakukan terdapat hasil bahwa puzzle maker memiliki keefektifan dalam menyampaikan materi. Hal ini dapat berguna bagi guru maupun siswa dalam menjalankan pembelajaran di kelas dengan efektif dan menyenangkan.

### B. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yaitu guru harus lebih aktif dan kreatif dalam memanfaatkan teknologi, terlebih pada saat ini semua serba digitalisasi yaitu semua pembelajaran berbasis teknologi, sehingga guru juga di tuntut dalam menguasai teknologi digital guna mempermudah tugasnya untuk menyampaikan materi, sehingga siswa menjadi point utama dan menjadi student center.

## DAFTAR RUJUKAN

Abror, A. F. (2012). Mathematics adventure games berbasis role playing game (RPG) sebagai media pembelajaran mata pelajaran matematika kelas VI SD negeri Jetis 1. *Tersedia Di Http. Eprints. Uny. Ac. Id/[Diakses 23-1-2013]*.

- Dewantara, A. H., Amir, B., & Harnida, H. (2021). Kreativitas Guru Dalam Memanfaatkan Media Berbasis It Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *AL-GURFAH: Journal of Primary Education*, 1(1), 15–28.
- Effendi, D., & Wahidy, A. (2019). Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran menuju pembelajaran abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Hafzah, N., Amalia, K. P., Lestari, E., Annisa, N., Adiatmi, U., & Saifuddin, M. F. (2020). Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital Dalam Peningkatan Hasil dan Minat Belajar Biologi Peserta Didik di Era Revolusi Industri 4.0:(Meta-analysis Effectiveness of the use of Digital Learning Media in Increasing The Results and Interest in Biology Learning Students in The Era of The Industrial Revolution 4.0). *Biodik*, 6(4), 541–549.
- Harjono, H. S. (2018). Literasi digital: Prospek dan implikasinya dalam pembelajaran bahasa. *Pena: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 8(1), 1–7.
- Hidayatullah, A., Yul, F. A., & Susanto, E. (2022). Perbedaan Hasil Belajar Simulasi Digital Siswa Yang Diajar Dengan Metode Konvensional Dan Metode Praktik Langsung di Kelas X Smk Negeri 1 Bengkulu Selatan. *Journal Of Dehasen Educational Review*, 3(01), 1–4.
- Ibrahim h. A. (2017). *Penerpan Metode Penelitian Kuantitatif* 1-16
- Lin, m., & chen, h. (2017). A study of the effects of digital learning on learning *motivation and learning outcome*. *Jurnal basicedu*, 3(2), 524–532
- Magdalena, I., Fauzi, H. N., & Putri, R. (2020). Pentingnya evaluasi dalam pembelajaran dan akibat memanipulasinya. *Bintang*, 2(2), 244–257.
- Maufidhoh, I., & Maghfirah, I. (2023). Implementasi Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence Melalui Media Puzzle Maker Pada Siswa Sekolah Dasar. *Abuya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 30–43.
- Pardede, P. (2019). Menjadi Guru “Zaman Now” dan Cara Pembelajaran Siswa Memasuki Era Industri 4. 0 1. *English Education Department (Pendidikan Bahasa Inggris) UKI, July, 0–19*.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911–7915.
- Putra, W. B., & Wulandari, I. G. A. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia Berorientasi Teori Belajar Ausubel Kelas V Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 26(1), 174–185.
- Rifa’i, M. (2017). Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen, Pembelajaran Konvensional Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Digital Taruna DIII TNU 9A dan TNU 9B Akademi Teknik Dan Keselamatan Penerbangan Surabaya. *Jurnal Penelitian*, 2(2), 129–137.
- Ruseffendi, e. T. (2010). Dasar-dasar penelitian pendidikan dan bidang noneksakta lainnya. Tarsito.
- Rustaman, N., & FPMIPA, U. P. I. (2001). Menjadi guru kreatif dan inovatif. *Bandung: FPMIPA UPI*.
- Setiadi, I. (2021). Peningkatan keaktifan dan kemandirian belajar matematika siswa dalam jaringan synchronous menggunakan media crossword puzzle. *Suska Journal of Mathematics Education*, 7(1), 1–12.
- Surani, D. (2019). Studi literatur: Peran teknolog pendidikan dalam pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 456–469.
- Syahroni, M., Dianastiti, F. E., & Firmadani, F. (2020). Pelatihan media pembelajaran berbasis teknologi informasi untuk meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran jarak jauh. *International Journal of Community Service Learning*, 4(3), 170–178.
- Yunita, N. P., & Indrajit, R. E. (2022). *GAMIFICATION: Membuat Belajar Seasyik Bermain Game*. Penerbit Andi.