

Penggunaan Buku Tutorial Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Keterampilan Teknologi Guru

Mas Arya Natha Prawira^{1*}, Putu Nanci Riastini², Kadek Yudiana³ 

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received March 23, 2024

Accepted July 17, 2024

Available online July 25, 2024

Kata Kunci:

Bututik, Tutorial, Media Pembelajaran, Keterampilan Teknologi

Keywords:

Bututik, Tutorial, Learning Media, Technology Skills



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

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Kurangnya kesediaan buku tutorial pembuatan media pembelajaran yang dimiliki sekolah berpengaruh terhadap rendahnya keterampilan penggunaan teknologi guru. Guru masih kesulitan menemukan pedoman atau acuan yang bisa digunakan dalam menyusun media yang mendukung pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan Buku Tutorial Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis TIK terhadap keterampilan teknologi guru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi experiment dengan jenis post test only control grup design. Desain penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi penelitian ini ialah seluruh guru dan staf di salah satu sekolah dasar negeri. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. Sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini ialah seluruh guru di salah satu sekolah dasar negeri yang cenderung belum fasih menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan ialah teknik observasi, penilaian kinerja, dan penilaian produk. Data hasil penilaian dikumpulkan dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 6,55 dengan nilai probabilitas (p) sebesar 0,000, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,55 > 2,30$) dan nilai probabilitas (p) $< 0,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa, inovasi BuTutik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan penggunaan teknologi guru. Implikasi penelitian ini ialah membantu guru mewujudkan pembelajaran yang berbasis digital serta sangat bermanfaat karena mampu menciptakan pembelajaran yang berkualitas.

ABSTRACT

The lack of availability of tutorial books for making learning media owned by schools has an impact on the low technology skills of teachers. Teachers still have difficulty finding guidelines or references that can be used in compiling media that support learning. This study aims to test the effect of using Tutorial Books for Making ICT-Based Learning Media on teachers' technology skills. The method used in this study is a quasi-experiment with a post-test only control group design. This research design involves two classes, namely the experimental class and the control class. The population of this study were all teachers and staff at one of the public elementary schools. The sampling technique used was saturated sampling. The samples involved in this study were all teachers at one of the public elementary schools who tended to be less fluent in using technology in learning. The data collection techniques and instruments used were observation techniques, performance assessments, and product assessments. The assessment data were collected and analyzed using descriptive statistics and interpretive statistics. The results of the study showed a t -value of 6.55 with a probability value (p) of 0.000, where $t_{value} > t_{table}$ ($6.55 > 2.30$) and a probability value (p) < 0.05 . This shows that BuTutik's innovation has a significant influence on teachers' technology usage skills. The implication of this study is to help teachers realize digital-based learning and is very useful because it is able to create quality learning.

1. PENDAHULUAN

Keterampilan teknologi adalah bagian yang paling penting dari berbagai macam keterampilan guru (Mansopu & Krismiyati, 2023; Tarihoran, 2019). Diterapkannya keterampilan teknologi pada era

*Corresponding author

E-mail addresses: cahya.ary@undiksha.ac.id (Putu Cahya Ary Listyani)

sekarang ini khususnya di dunia pendidikan tentunya dapat memberikan keuntungan dalam proses pembelajaran (Dewi et al., 2023; Indah, 2017). Keterampilan teknologi guru menjadi salah satu faktor penting dalam efektivitas penggunaan teknologi dalam pendidikan. Penguasaan keterampilan teknologi guru diharapkan dapat meningkatkan kompetensi salah satunya dalam penguasaan keterampilan teknologi. Keterampilan teknologi diperlukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien (Iskandar & Anriani, 2023; Myori et al., 2019). Guru merupakan peran utama dalam menentukan keberhasilan pendidikan karena gurulah yang menerapkan kurikulum ataupun sebuah kebijakan pembelajaran di kelas. Penguasaan keterampilan teknologi guru diperlukan agar dapat menunjang kinerja guru dalam menjalankan tugasnya (Akhzan, 2023; Khayroiyah & Nasution, 2018).

Namun kenyataannya, harapan terkait pentingnya penguasaan keterampilan teknologi guru masih berbanding terbalik dengan fakta yang terjadi di lapangan. Berdasarkan observasi yang dilaksanakan di SD No 1 Canggung, Kecamatan Canggung, Kabupaten Badung didapat informasi bahwa di SD No 1 Canggung terdapat 10 orang guru. 5 guru sudah bisa mengoperasikan teknologi seperti laptop, komputer dan LCD, sedangkan 5 guru yang lainnya masih belum fasih menggunakan teknologi. Guru cenderung menggunakan media pembelajaran yang tidak variatif dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran cenderung menggunakan media konkret seperti peta, kartu huruf, dan globe. Guru sangat jarang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi, karena minimnya pengetahuan keterampilan teknologi guru dalam menyusun media pembelajaran. Dengan hal tersebut guru kurang memanfaatkan teknologi yang berkembang saat ini sehingga kegiatan pembelajaran menjadi kurang aktif.

Kepala SD No 1 Canggung menyatakan bahwa, terdapat 5 guru yang belum paham mengenai cara penggunaan teknologi di bidang pendidikan terutama dalam membuat media pembelajaran berbasis digital. SD No 1 Canggung masih memerlukan pelatihan atau bimbingan mengenai penggunaan keterampilan teknologi dalam dunia pendidikan. Kepala sekolah juga menginformasikan bahwa, pembelajaran saat ini sangat memerlukan sebuah media pembelajaran berbasis digital untuk mendukung jalannya suatu kegiatan pembelajaran yang efektif. Namun, kurangnya pemahaman guru dalam memanfaatkan keterampilan teknologi untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis TIK menjadi salah satu kendala utama. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan guru dalam menciptakan media pembelajaran inovatif yang mendukung penggunaan TIK secara efektif.

Masalah keterampilan teknologi guru saat ini adalah kurangnya pelatihan dan keterampilan teknologi secara efektif yang memadai dalam sistem pembelajaran (Aulia et al., 2024; Djamarah dalam Hasyim et al., 2021). Hal ini menyebabkan guru mengalami kesulitan membuat atau menyusun konten yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Guru masih mempertahankan cara tradisional dalam menyampaikan materi pembelajaran. Permasalahan inilah yang menjadi tantangan untuk para pendidik dalam menghadapi pendidikan berbasis teknologi. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa, permasalahan yang dialami guru adalah kurangnya kemampuan dalam keterampilan pemanfaatan teknologi (Lestari & Wirasty, 2019; Sinsuw & Sambul, 2017). Hal ini mengakibatkan kurang kreatifnya penyusunan media pembelajaran berbasis teknologi dalam menunjang kegiatan belajar mengajar. Pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi membantu guru dalam mempersiapkan materi belajar yang menarik bagi siswa menggunakan fasilitas dan akses teknologi informasi (Syahroni et al., 2020; Sinsuw & Sambul, 2017). Penelitian sebelumnya juga menemukan bahwa, guru yang belum memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang secara optimal, tentu hal ini akan berpengaruh terhadap peserta didik (Magdalena et al., 2021; Nugroho, 2015). Peserta didik kurang termotivasi dalam kegiatan pembelajaran, yang diketahui dari tingkat keaktifan peserta didik selama mengikuti pembelajaran. Kurangnya motivasi peserta didik juga dipengaruhi dengan metode pembelajaran yang digunakan guru sebagian besar masih monoton dengan menggunakan metode konvensional (ceramah). Padahal, hampir di setiap sekolah memiliki fasilitas seperti komputer, LCD, laptop yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Guru berperan penting untuk memastikan bahwa siswa menerima pendidikan yang sesuai, terstruktur, dan berkualitas (Aulia et al., 2024; Suryaningsih & Purnomo, 2023). Apabila kompetensi ini tidak tercapai dengan baik, maka guru tersebut bukan merupakan guru profesional. Akibat dari ketidak profesionalan ini tentunya akan berimbas ke siswa, yaitu pembelajaran akan berjalan pasif dan tidak menyenangkan bagi siswa, sehingga prestasi siswa belum memuaskan. Perlu adanya upaya untuk meningkatkan keterampilan teknologi guru melalui pelatihan penggunaan teknologi dengan tepat, selain itu perlu ada dukungan dari lingkungan sekolah untuk memastikan penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat berjalan dengan efektif (Damayanti & Nuzuli, 2023; Suyuti et al., 2023). Salah satu hal yang dapat mendukung pelatihan terhadap guru yaitu dengan menerapkan buku tutorial (Astuti et al., 2022; Wahyuniar et al., 2021). Buku tutorial memudahkan guru dalam mempelajari teknologi di bidang pendidikan serta dapat membantu dalam pembuatan media pembelajaran berbasis TIK yang berkembang

saat ini. Buku tutorial dapat memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran (Ulviani et al., 2023; Wahyuni et al., 2022). Salah satu buku tutorial yang dapat membantu guru dalam melatih penggunaan keterampilan teknologi yaitu buku tutorial pembuatan media pembelajaran berbasis TIK (BuTutik). BuTutik adalah kumpulan tutorial pembuatan media pembelajaran berbasis TIK yang telah disusun secara sistematis untuk membantu guru dalam meningkatkan keterampilan teknologi (Wahyuni et al., 2022). Buku tutorial ini memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis TIK dengan meningkatkan keterampilan teknologi guru.

Urgensi penelitian ini ialah kurangnya ketersediaan buku tutorial tentang pembuatan media pembelajaran di sekolah menghambat penguasaan teknologi oleh guru. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan Buku Tutorial Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis TIK terhadap keterampilan teknologi guru. Inovasi BuTutik diharapkan dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan penggunaan teknologi guru. Penelitian ini diharapkan mampu mendukung guru dalam mewujudkan pembelajaran berbasis digital yang inovatif, sekaligus menciptakan pengalaman belajar yang lebih berkualitas dan bermakna bagi peserta didik.

2. METODE

Penelitian yang dilaksanakan merupakan jenis penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain *Quasy Experiment* jenis *post test only control grup design*. Desain penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian ini menggunakan kelas eksperimen yang menerima perlakuan, diikuti dengan pelaksanaan *post-test* pada kedua kelas setelah perlakuan diberikan. Populasi yang terlibat dalam penelitian ini yaitu seluruh guru maupun staf yang ada di SDN 1 Canggu. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik yang penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dengan hal tersebut, maka sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh guru SD No 1 Canggu, karena guru cenderung belum fasih menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik observasi, penilaian kinerja, dan penilaian produk. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian yang digunakan dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

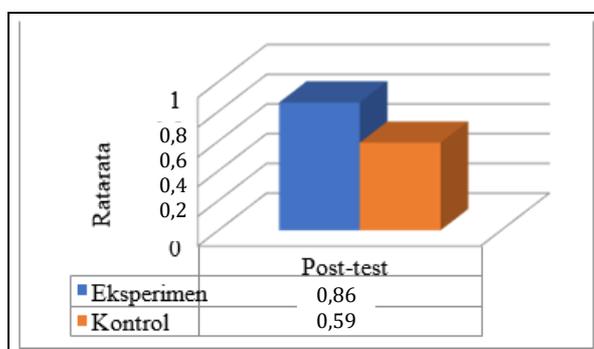
No	Variabel	Aspek	Indikator
1	Keterampilan menggunakan teknologi	Keterampilan menggunakan aplikasi PowerPoint (PPT)	Membuka menu PowerPoint (PPT). Menambahkan <i>slide</i> . Memilih macam-macam <i>slide</i> . Menambahkan dan memformat teks. Menambahkan gambar, seni dan video. Menghapus <i>slide</i> . Menambahkan animasi dan transisi. Menggunakan <i>slide show</i> . Menyimpan PPT.
		Keterampilan menggunakan aplikasi Animaker	Membuka aplikasi Animaker menggunakan <i>website</i> . Memilih <i>blank page</i> dan <i>template</i> . Membuat animasi. Memilih karakter yang disediakan. Memilih gambar yang di masukan kedalam <i>scene</i> . Menambahkan gambar kedalam <i>scene</i> . Menyimpan video.
		Keterampilan menggunakan aplikasi Wordwall	Membuat akun di dalam aplikasi Wordwall. Memilih <i>create activity</i> . Tuliskan judul deskripsi permainan. Memilih salah satu <i>template</i> aktivitas yang disediakan. Memilih macam-macam tipe sesuai yang di butuhkan, diperkenankan mengunggah gambar. Klik <i>done</i> jika telah selesai.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan statistic deskriptif (mean, median, modus, standar deviasi) dan statistik inferensial (uji prasyarat dan uji hipotesis). Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Uji normalitas sebaran data dilakukan untuk mengetahui data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat. Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui kehomogenan dari data hasil kemampuan berpikir reflektif matematika dengan menggunakan rumus uji Fisher(F). Sementara itu, pengujian hipotesis dilakukan dengan rumus *t-test separated varians*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan buku tutorial pembuatan media pembelajaran berbasis TIK (BUTUTIK) terhadap keterampilan teknologi guru di SD No 1 Canggü. Data yang terhimpun dalam penelitian ini adalah data mengenai keterampilan teknologi guru. Data hasil *post-test* penilaian antar *rater* guru diperoleh dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun yang menjadi kelompok eksperimen dalam penelitian ini ialah 5 orang guru di SD No 1 Canggü. Selanjutnya kelompok kontrol pada penelitian ini ialah 5 orang guru di SD No 1 Canggü. Deskripsi data meliputi mean, median, modus, standar deviasi, varians, jangkauan, nilai minimum, nilai maksimum. Deskripsi rata-rata nilai keterampilan teknologi guru disajikan dalam bentuk histogram pada Gambar 1.



Gambar 1. Deskripsi Rata-Rata Nilai Keterampilan Teknologi Guru

Berdasarkan deskripsi yang disajikan, dari hasil *posttest* terlihat bahwa pencapaian rata-rata nilai koefisien Kappa keterampilan teknologi guru dengan penggunaan BuTutik lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai koefisien Kappa keterampilan teknologi guru tanpa penggunaan BuTutik. Selanjutnya dilakukan pengujian prasyarat hipotesis penelitian yaitu dengan melakukan uji normalitas sebaran data dan homogenitas varians. Hasil pengujian normalitas sebaran data disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian Normalitas Sebaran Data

Variabel	Kelompok	Kolmogorov Smirnov	df	Sig.	Keterangan
Keterampilan teknologi guru	Eksperimen	0,326	5	0,090	Normal
	Kontrol	0,153	5	0,200	Normal

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui nilai probabilitas (p) pada statistik *Kolmogorov-Smirnov* untuk kelompok eksperimen sebesar 0,090 dan kelompok kontrol sebesar 0,200. Nilai probabilitas (p) tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa, sebaran data keterampilan teknologi guru berdistribusi normal. Selain itu, dilakukan juga uji homogenitas varians menggunakan statistik Levene dengan bantuan program SPSS 26.0 for Windows. Uji homogenitas varians ini dilakukan pada kelompok data *post-test* keterampilan teknologi guru dengan penggunaan BuTutik dan kelompok data *post-test* keterampilan teknologi guru tanpa penggunaan BuTutik. Adapun hasil uji homogenitas dapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Unit Analisis	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Keterampilan teknologi guru	0,257	1	8	0,626	Homogen

Berdasarkan [Tabel 3](#), tampak bahwa hasil uji homogenitas varians untuk kelompok data *post-test* keterampilan teknologi guru dengan penggunaan BuTutik dan kelompok data *post-test* keterampilan teknologi guru tanpa penggunaan BuTutik menunjukkan nilai probabilitas (p) pada statistik Levene sebesar 0,626. Nilai probabilitas (p) > 0,05, sehingga H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa variansi pada setiap kelompok data adalah sama (homogen). Bertolak dari hasil uji persyaratan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians data, yang telah terpenuhi, yaitu data diperoleh berdistribusi normal dan homogen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dapat dilanjutkan. Ringkasan hasil pengujian hipotesis penelitian dapat disajikan pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Post-test	Equal variances assumed	0,257	0,626	6,555	8	0,000	0,271	0,041
	Equal variances not assumed			6,555	7,445	0,000	0,271	0,041

Pembahasan

Hasil pengujian hipotesis penelitian menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan BuTutik terhadap keterampilan teknologi guru di SD No 1 Canggü. Hal tersebut mengacu pada hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 6,555 dengan nilai probabilitas (p) sebesar 0,000. Nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 102 = 8$ adalah 2,306. Hal ini menunjukkan bahwa, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,555 > 2,306$) dan nilai probabilitas (p) < 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan BuTutik terhadap keterampilan teknologi guru di SD No 1 Canggü. BuTutik sangat tepat dimiliki oleh guru sebagai referensi dalam membuat media pembelajaran berbasis TIK. Hal ini karena pada BuTutik memuat contoh implementasi untuk memudahkan guru belajar tanpa intervensi tutor.

Buku tutorial yang dihasilkan pada penelitian ini merupakan salah satu sumber belajar guru yang memiliki upaya mengacu kemandirian dan inisiatif guru dalam belajar dengan meminimalisasi intervensi dari tutor. Dengan demikian, melalui penerapan BuTutik dapat meningkatkan keterampilan teknologi guru dalam membuat media pembelajaran berbasis teknologi. Temuan sebelumnya juga menyatakan bahwa, buku tutorial dapat meningkatkan keterampilan teknologi guru ([Kusuma et al., 2023](#); [Srilaksmi & Indrayasa, 2020](#)). Teknologi dapat membantu guru dalam membuat atau menciptakan media pembelajaran ([Rohmah, 2021](#); [Rahim et al., 2019](#)). Penerapan BuTutik juga melatih guru dalam meningkatkan keterampilan teknologi untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Hal tersebut dikarenakan BuTutik berisi tutorial pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi yang dirancang untuk membantu guru mengatasi kesulitan di bidang TIK.

Pelatihan keterampilan teknologi mampu membantu guru untuk memecahkan masalah dalam proses menciptakan sebuah media pembelajaran berbasis teknologi. Penyediaan informasi dalam membuat media pembelajaran dapat mempermudah para guru untuk menguasai cara membuat media pembelajaran berbasis teknologi, sehingga dengan adanya pelatihan dapat meningkatkan keterampilan teknologi guru. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa, pelatihan dapat meningkatkan keterampilan teknologi guru, sehingga guru dapat membuat media pembelajaran berbasis teknologi ([Hadisaputra et al., 2018](#); [Montolalu & Langi, 2018](#)).

Selain itu, BuTutik dapat mempengaruhi keterampilan teknologi guru karena BuTutik dapat mempermudah guru dalam memperoleh informasi lebih konkret. BuTutik menyajikan teks, video, dan pelatihan sehingga dapat meningkatkan keterampilan teknologi guru. BuTutik dapat mengasah aspek visual, aspek auditori, dan aspek kinestetik, yang sering dikenal dengan *multisensory*. *Multisensory* mampu memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan teknologi guru. Hal ini sejalan

dengan penelitian terdahulu yang berpendapat, multisensori merupakan salah satu metode pembelajaran yang melibatkan seluruh indera yang ada dalam proses pembelajaran (Borman & Putra, 2018; Suwidhiantari & Ainin, 2018).

Multisensori meliputi kegiatan- kegiatan yang membutuhkan konsentrasi, yaitu melihat (visual), mendengarkan (audio), menulis diatas kertas (kinestetik), menelusuri, dan meraba (tactil). Kegiatan yang bervariasi dan melibatkan seluruh sensori pada guru akan memudahkan guru memahami materi, khususnya dalam memahami materi tentang BuTutik. BuTutik dapat digunakan sebagai panduan dan referensi dalam membuat media pembelajaran berbasis teknologi, karena BuTutik berisikan teori serta praktik yang penjelasannya tidak hanya suara tetapi video, tulisan, serta gambar animasi.

Bagian dari BuTuTik, yaitu (1) tutorial menggunakan aplikasi PowerPoint (PPT) yang berisikan tentang cara membuka menu PowerPoint (PPT), menambahkan *slide*, menambahkan gambar dan video, menambahkan animasi dan transisi, dan menyimpan PPT, (2) tutorial menggunakan aplikasi Animaker yang berisikan tentang cara membuka aplikasi menggunakan *website*, membuat animasi, memilih karakter yang sudah disediakan, memilih gambar yang akan dimasukkan kedalam *scene*, dan menyimpan video, (3) tutorial menggunakan aplikasi Wordwall yang berisikan tentang cara membuat akun dalam aplikasi, memilih *create activity*, cara menulis judul deskripsi permainan, memilih salah satu *template* aktivitas yang disediakan, memilih beberapa tipe yang disediakan berdasarkan kebutuhan dan bisa menggunakan gambar, dan cara menyimpan jika telah selesai (Wahyuni et al., 2022).

Sejalan dengan itu, beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa, pemberian pelatihan kepada guru dapat meningkatkan keterampilan guru menggunakan teknologi (Robbani & Fauzi, 2022; Montolalu & Langi, 2018). Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa adanya penggunaan BuTuTIK dalam pembelajaran berpengaruh positif terhadap keterampilan penggunaan teknologi guru, hal ini dikarenakan BuTutik dapat membantu guru mengembangkan media berbasis TIK dengan mandiri. BuTutik menyajikan contoh yang dapat diimplemmentasikan, sehingga guru dapat belajar tanpa menggunakan tutor. Guru dapat menggunakan teknologi dalam mengembangkan media yang dapat membangkitkan minat serta keingintahuan yang baru serta membangkitkan rangsangan dan membawa pengaruh psikologis positif pada siswa. Penggunaan BuTutik dapat membantu meningkatkan keterampilan penggunaan teknologi guru di Sekolah Dasar.

Implikasi inovasi BuTuTik ialah membantu guru mewujudkan pembelajaran yang berbasis digital serta sangat bermanfaat karena mampu menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Sedangkan keterbatasan dari penelitian ini yaitu jangkauan penelitian yang hanya berfokus pada guru di SD No 1 Canggung. Keterbatasan lainnya dalam penelitian ini adalah pengukuran BuTutik hanya menggunakan instrumen berupa *rating scale*. Selain itu keterbatasan lainnya dalam penelitian ini adalah BuTutik hanya memuat tiga tutorial aplikasi yaitu PowerPoint (PPT), Animaker, dan Wordwall. Dengan demikian, penelitian berikutnya dapat melibatkan ruang lingkup yang lebih luas, menggunakan instrumen yang lebih memadai, dan memuat tutorial berbagai jenis aplikasi lainnya.

4. SIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan BuTutik terhadap keterampilan penggunaan teknologi guru di SD No 1 Canggung. Hal tersebut didasarkan pada perbedaan yang signifikan dari hasil rata-rata skor penggunaan BuTutik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelompok kontrol berada pada kategori cukup. Inovasi BuTutik dapat membantu meningkatkan keterampilan penggunaan teknologi guru di sekolah dasar. Hal tersebut dikarenakan BuTutik ini memberikan informasi mengenai cara pembuatan media, sehingga guru dapat menguasai materi media TIK dengan cepat.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Akhzan, N. (2023). Pengaruh Kinerja Guru Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Praktik Jurnal LP2M*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.62388/jrgi.v2i1.189>.
- Astuti, P., Febrian, F., Fera, M., Antika, R., AnisaFitry, Z., Setiawan, A., ... Yodiatmana, Y. (2022). Peningkatan Keterampilan Guru dalam Mengembangkan Mobile Learning untuk Pembelajaran Matematika Sekolah di Masa Pandemi. *Jurnal Anugerah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(1). <https://doi.org/10.31629/anugerah.v4i1.3892>.
- Aulia, A. F., Asbari, M., & Wulandari, S. A. (2024). Kurikulum Merdeka: Problematik Guru dalam Implementasi Teknologi Informasi pada Proses Pembelajaran. *Journal of Information Systems and*

- Management (JISMA)*, 3(2), 65–70. <https://doi.org/10.4444/jisma.v3i2.955>.
- Borman, R. I., & Putra, A. S. (2018). Game Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Anak Autis Dengan Penerapan Pendekatan Edukasi Multisensori. *Semnasteknomedia Online*, 6(1), 1–6. Retrieved from <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/2080>.
- Damayanti, D., & Nuzuli, A. K. (2023). Evaluasi efektivitas penggunaan teknologi komunikasi dalam pengajaran metode pendidikan tradisional di sekolah dasar. *Journal of Sciencetech Research and Development*, 5(1), 208–219. <https://doi.org/10.56670/jsrd.v5i1.130>.
- Dewi, A. C., Maulana, A. A., Nururrahmah, A., Ahmad, A., Naufal, A. M. F., & S, M. F. (2023). Peran Kemajuan Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Journal on Education*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.4588>.
- Hadisaputra, S., Hakim, A., Muntari, M., Hadiprayitno, G., & Muhlis, M. (2018). Pelatihan Peningkatan Keterampilan Guru IPA Sebagai Role Model Abad 21 dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2). <https://doi.org/10.29303/jppm.v1i2.874>.
- Hasyim, I., Warsah, I., & Istan, M. (2021). Kompetensi Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Pemanfaatan Teknologi untuk Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *JOEAI (Journal of Education and Instruction)*, 4(2). <https://doi.org/10.31539/joeai.v4i2.3212>.
- Indah, A. T. (2017). Pengaruh Keterampilan Teknologi Terhadap Produktivitas Pada Subbagian Evaluasi dan Pengembangan SDM Dirjen Perhubungan Udara Jakarta. *Widya Cipta - Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 1(2), 105–110. <https://doi.org/10.31294/widyacipta.v1i2.1974>.
- Iskandar, D., & Anriani, N. (2023). Kajian Dampak Sertifikasi Guru dan Pengajaran Berbasis Teknologi Informasi terhadap Kompetensi Guru: Literatur Review. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 760–767. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i2.1662>.
- Khayroiyyah, S., & Nasution, A. S. (2018). Penggunaan TIK Dan Internet Sebagai Media Belajar Untuk Meningkatkan Kinerja Guru. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). Retrieved from <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas/article/view/2517>.
- Kusuma, H. A., Suhendra, T., Yuniyanto, A. H., Akbar, T. F. N., & Hardiansyah. (2023). Pelatihan Internet Of Things (IoT) Untuk Peningkatan Kompetensi Guru SMKN 3 Tanjungpinang. *Takzim: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 55–62. <https://doi.org/10.31629/takzimjpm.v3i1.5539>.
- Lestari, N., & Wirasty, R. (2019). Pemanfaatan multimedia dalam media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 349–353. <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v3i2.289>.
- Magdalena, I., Shodikoh, A. F., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., & Susilawati, I. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/download/1373/958>.
- Mansopu, M. I., & Krismiyati, K. (2023). Eksplorasi Praktik Teknologi Informasi Mahasiswa PPL Program Studi PTIK UKSW Dalam Situasi Pandemi Dan Setelah Pandemi. *IT-Explore: Jurnal Penerapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(2), 165–178. <https://doi.org/10.24246/itexplore.v2i2.2023.pp165-178>.
- Montolalu, C., & Langi, Y. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *D’CARTESIAN*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>.
- Myori, D. E., Chaniago, K., Hidayat, R., Eliza, F., & Fadli, R. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 5(2), 102–109. <https://doi.org/10.24036/jtev.v5i2.106832>.
- Nugroho, I. D. (2015). Hambatan Dalam Penguasaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Guru Kelas IV Sekolah Dasar Di Kecamatan Ponjong. *Basic Educasion*. Retrieved from <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/view/129/122>.
- Rahim, F. R., Suherman, D. S., & Murtiani, M. (2019). Analisis Kompetensi Guru dalam Mempersiapkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 3(2). <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss2/367>.
- Robbani, M., & Fauzi, M. (2022). Pengaruh Program Pelatihan TIK terhadap Keterampilan Guru Menggunakan TIK di Madrasah Tsanawiyah Darussyafaat Lempuing Jaya. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial Dan Sains*, 11(2), 232–236. <https://doi.org/10.19109/intelektualita.v11i2.14744>.
- Rohmah, N. (2021). Media Pembelajaran Masa Kini: Aplikasi Pembuatan dan Kegunaannya. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 176–181. <https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v4i2.771>.

- Sinsuw, A. A. E., & Sambul, A. M. (2017). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Guru-guru SMP. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 6(3). <https://doi.org/10.35793/jtek.v6i3.18070>.
- Srilaksmi, N. K. T., & Indrayasa, K. B. (2020). Inovasi Pendidikan Dalam Peningkatan Strategi Mutu Pendidikan. *Pusat Penjaminan Mutu*, 1(1), 28–35. Retrieved from <http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/jurnalmutu/article/view/896>.
- Suryaningsih, H. A., & Purnomo, H. (2023). Kesiapan guru terhadap literasi digital pada implementasi kurikulum merdeka di SD negeri sembungan. *Renjana Pendidikan Dasar*, 3(4), 247–253. Retrieved from <https://prospek.unram.ac.id/index.php/renjana/article/view/546>.
- Suwidhiantari, N. P. A., & Ainin, I. K. (2018). Pengaruh Metode Multisensori Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Autis Di TK Mentari School Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 10(2). Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/view/23644>.
- Suyuti, S., Wahyuningrum, P. M. E., Jamil, M. A., Nawawi, M. L., Aditia, D., & Rusmayani, N. G. A. L. (2023). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2908>.
- 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. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v4i3.28847>.
- Tarihoran, E. (2019). Guru dalam Pengajaran abad 21. *SAPA-Jurnal Kateketik Dan Pastoral*, 4(1), 46–58. Retrieved from <https://e-journal.stp-ipi.ac.id/index.php/sapa/article/view/68>.
- Ulviani, M., Tahir, S., & Budiman, A. (2023). Pembuatan media pembelajaran sastra indonesia berbasis ict di lab. School smp unismuh makassar. *Literasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia Dan Daerah*, 13(2), 349–362. <https://doi.org/10.23969/literasi.v13i2.7127>.
- Wahyuni, N. W. A., Gading, I. K., & Riastini, P. N. (2022). BUTUTIK: Meningkatkan Keterampilan Teknologi Guru SD. *Mimbar Ilmu*, 27(3), 474–484. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i2.49694>.
- Wahyuniar, W., Sari, D. K., & Uspayanti, R. (2021). Pelatihan Komputer Dasar Berbasis Aplikasi Microsoft Office bagi Siswa SMK Negeri 3 Merauke Provinsi Papua. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2(2), 195–202. <https://doi.org/10.33394/jpu.v2i2.4176>.