

## PEMBUATAN MEDIA DIGITAL BERBASIS SEGMENTASI BAGI GURU-GURU SD DI GUGUS 3 KECAMATAN BULELENG

Dewa Gede Agus Putra Prabawa<sup>1</sup>, Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.<sup>2</sup>,  
Prof. Dr. Desak Putu Parmiti, M.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Pendidikan UNDIKSHA; <sup>2</sup>Program Studi Teknologi Pendidikan UNDIKSHA; <sup>3</sup>Program Studi Teknologi Pendidikan UNDIKSHA  
Email: [dewaprabawa2@gmail.com](mailto:dewaprabawa2@gmail.com)

### ABSTRACT

*Based on identifying problems using the questionnaire method, elementary school teachers in cluster 3 experienced a limited number of innovative digital media used in online and offline learning. Based on these problems, the goal to be achieved in this training is to increase the knowledge and skills of teachers in creating innovative digital media. The innovation provided uses the principle of segmentation. The methods used in this training are lectures, question-and-answer discussions, practice, and simulations. The training participants were elementary school teachers in cluster 3, Buleleng District, totaling ten people. The increase in the trainees' knowledge is known through tests, while the increase in skills is known through the product. In addition, the success of the training implementation is known through the provision of questionnaires. The results of the training showed that there was an increase in knowledge and skills. The average pretest score is 63, and the posttest average is 93, which means a significant increase in knowledge. The participants' media scores were in the good category, and their responses were very positive about the training they had attended.*

**Keywords:** *training, digital media, segmentation*

### ABSTRAK

Berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan menggunakan metode kuesioner bahwa guru-guru SD di gugus 3 mengalami kendala terbatasnya media digital inovatif yang digunakan dalam pembelajaran daring maupun luring. Berdasarkan masalah tersebut tujuan yang ingin dicapai dalam pelatihan ini, yaitu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam membuat media digital inovatif. Inovasi yang diberikan adalah menggunakan prinsip segmentasi. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah ceramah, diskusi tanya jawab, praktik, dan simulasi. Peserta pelatihan adalah guru-guru SD di gugus 3 Kecamatan Buleleng yang berjumlah 10 orang. Peningkatan pengetahuan peserta pelatihan diketahui melalui tes sedangkan peningkatan keterampilan diketahui melalui produk. Selain itu, keberhasilan pelaksanaan pelatihan diketahui melalui pemberian kuesioner. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Rerata skor *pretest* 63 dan rerata *posttest* 93 yang artinya terjadi peningkatan pengetahuan secara signifikan. Skor media digital peserta berada pada kategori baik dan tanggapan peserta sangat positif terhadap pelatihan yang ditelaah diikuti.

**Kata kunci:** *pelatihan, media digital, segmentasi*

### PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang berkualitas ditentukan oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah profesionalisme guru dalam menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran yang baik selain harus sesuai dengan materi ajar, juga mesti menarik perhatian siswa, memperjelas materi abstrak menjadi konkret, dan mampu mengaktifkan siswa. Jika

media yang digunakan menarik dan konkret maka siswa akan lebih mudah memahami materi. Salah satu cara yang dapat digunakan guru untuk membuat media pembelajaran supaya menarik dan efektif adalah menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

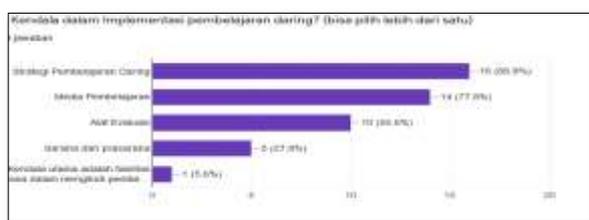
Pemanfaatan TIK pada era revolusi industri 4.0 sudah menjadi sesuatu hal yang dibutuhkan, tidak terkecuali pembelajaran. Saat ini ada berbagai aplikasi menarik yang dapat digunakan

untuk membuat media pembelajaran seperti *video scribe*, *adobe flash*, *flipbook maker*, *powtoon*, *filmora*, dan sebagainya. Untuk itu pembuatan media pembelajaran sudah semestinya mengadopsi perkembangan TIK sehingga media yang dikembangkan guru-guru lebih inovatif dan menarik bagi siswa.

Pemanfaatan TIK untuk media pembelajaran sangat erat kaitannya dengan karakteristik peserta didik di SD saat ini. Sebagaimana diketahui bahwa peserta didik di jenjang sekolah dasar (SD) saat ini ada yang lahir di atas tahun 2000 atau dikenal dengan generasi Z (Cilliers, 2017) dan ada juga yang lahir di atas tahun 2011 atau disebut dengan generasi Alfa (Fadlurrohimi et al., 2020). Pola pikir generasi Z cenderung serba ingin instan dan ingin cepat. Sebagaimana dirangkum oleh situs *generationz.com.au* bahwa karakteristik generasi Z yaitu: berpikiran secara global, berkomunikasi secara digital, suka bersosialisasi, bersifat *mobile*, dan menyukai hal-hal yang bersifat visual. Sedangkan karakteristik generasi alfa adalah tidak bisa terlepas dari *gadget*, kurang bersosialisasi, kurang kreativitas, dan bersikap individualis (Mc Crindler dalam Fadlurrohimi, et al, 2020). Kedua generasi ini menunjukkan bahwa mereka sangat dekat dengan Teknologi.

Anak-anak yang merupakan generasi Z maupun generasi Alfa sudah tidak asing lagi mengakses konten-konten digital karena dari sejak dini mereka sudah berdampingan dengan teknologi seperti *smartphone*. Namun di sisi lain, konten-konten pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mereka masih terbatas. Media-media yang ada di *youtube*, portal web, maupun situs *online* lainnya tidak secara khusus dirancang berdasarkan karakteristik siswa sehingga muatan materi yang disajikan bisa terlalu padat, urutannya tidak sistematis, dan kurangnya contoh-contoh. Di samping memperhatikan perkembangan teknologi, karakteristik siswa, karakteristik media pembelajaran, juga telah dilakukan survei pada 18 orang guru SD di gugus 3 Kecamatan Buleleng untuk mengetahui kendala guru dalam pembelajaran.

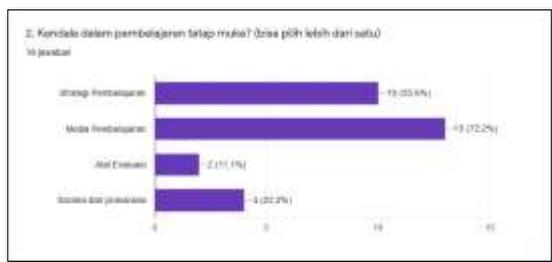
Survei dilakukan dengan pemberian kuesioner secara *online* kepada guru-guru SD di gugus 3 Kecamatan Buleleng pada tanggal 15 Februari 2022 melalui link berikut [https://forms.gle/GgSXfLyMw8\\_QaQUCQ8](https://forms.gle/GgSXfLyMw8_QaQUCQ8). Pertanyaan-pertanyaan kuesioner difokusnya pada: strategi pembelajaran, media pembelajaran, evaluasi, sarana prasarana, dan kompetensi siswa selama daring. Berdasarkan kuesioner yang telah diisi ditemukan tiga hal menarik sebagai berikut. Pertama, guru-guru mengalami kendala implementasi pembelajaran daring. Kendala dominan terletak pada strategi dan media pembelajaran sebagaimana pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Kendala dalam Implementasi Pembelajaran Daring

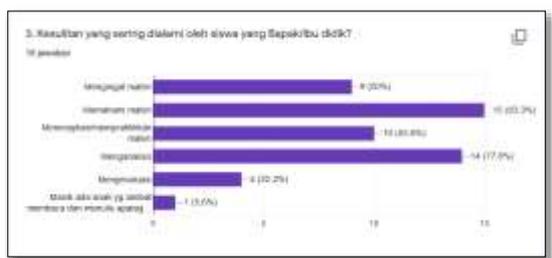
Berdasarkan grafik di atas bahwa 88,9% guru mengalami kendala dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran daring. Sebesar 77,8% guru-guru mengalami kendala dalam implementasi media pembelajaran. Sedangkan kendala pada aspek evaluasi dan sarana prasarana yaitu 55,6% dan 27,8%. Hasil survei di atas menunjukkan bahwa media pembelajaran merupakan aspek yang cukup dominan menjadi keterbatasan guru dalam pembelajaran daring.

Kedua, jika pembelajaran dilakukan secara tatap muka, maka kendala utama yang dihadapi guru-guru adalah pada media pembelajaran sebagaimana tersaji pada grafik berikut.



Gambar 2. Kendala Guru dalam Pembelajaran Tatap Muka

Pada grafik di atas terlihat bahwa kendala guru dalam pembelajaran tatap muka adalah terletak pada media pembelajaran dengan persentase terbanyak yaitu 72,2%. Para guru-guru mengalami hambatan keterbatasan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa. Hal ini sangat berkorelasi dengan survei mengenai kompetensi yang belum optimal dikuasai siswa sebagaimana pada grafik berikut.



Gambar 3. Kesulitan yang sering dialami siswa SD

Berdasarkan grafik di atas bahwa anak-anak mengalami kesulitan dalam memahami materi. Salah satu faktor penyebab kesulitan memahami materi adalah abstraknya materi pembelajaran. Kendala media pembelajaran yang dialami guru memiliki korelasi dengan masih rendahnya kompetensi memahami yang dikuasai siswa. Hal ini sangat sejalan dengan hasil-hasil penelitian maupun literatur yang menyatakan bahwa media pembelajaran mampu memperjelas materi abstrak menjadi konkret (Sadiman, Arief., 2006; Tafonao, 2018). Artinya bahwa media pembelajaran memiliki peran memudahkan siswa untuk memahami materi. Walaupun saat ini beberapa media pembelajaran

telah ada, namun dari sisi desain masih memiliki beberapa kelemahan seperti penyajian materi yang terlalu padat, urutan isi tidak sistematis, dan durasi media terlalu lama. Hasil penelitian menunjukkan penyajian materi yang terlalu kompleks dan padat dapat berdampak pada kesulitan siswa membayangkan dan memahami materi (Yohanes & Lusbiantoro, 2019; Yuniar et al., 2019).

Berdasarkan perkembangan teknologi internet, karakteristik siswa, dan analisis situasi khususnya pada guru-guru SD di gugus 3 Kecamatan Buleleng maka dinilai penting melaksanakan pelatihan pembuatan media digital. Inovasi yang diberikan dalam pembuatan media digital tersebut adalah berupa implementasi prinsip segmentasi. Prinsip segmentasi memiliki makna bahwa materi akan lebih baik disajikan per bagian-bagian atau dalam unit-unit kecil. Prinsip digunakan untuk mendesain dan membuat media dalam bentuk unit-unit kecil dengan durasi pendek. Media dihasilkan dengan cara memecahkan materi yang padat dan kompleks ke dalam unit-unit kecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dapat belajar lebih baik ketika materi dipecah menjadi beberapa bagian dan memudahkan peserta didik yang memiliki kapasitas memori yang lebih rendah (Mayer, R. E., & Chandler, 2001). Penerapan prinsip segmentasi juga memiliki pengaruh positif terhadap daya ingat, pemrosesan informasi, dan pengaplikasian konsep (Doolittle, Peter E., Bryant, Lauren H. Chittum, 2015; Spanjers et al., 2012). Berdasarkan hasil analisis situasi dan hasil-hasil penelitian maka akan dilakukan pelatihan dan pendampingan secara intensif kepada guru-guru SD di gugus 3 Kecamatan Buleleng dalam membuat media digital berbasis segmentasi.

## METODE

PkM ini akan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan terhadap 10 orang guru SD di gugus 3 Kecamatan Buleleng tentang pembuatan media digital. Metode pelatihan meliputi ceramah,

diskusi, tanya jawab, demonstrasi, simulasi, dan praktik. Rincian pelaksanaan pelatihan diuraikan menjadi dua yaitu pelatihan umum dan pendampingan. Langkah-langkah pelatihan umum meliputi: 1) merencanakan waktu dan tempat pelatihan bekerja sama dengan Kepala SD di gusur 3 Kecamatan Buleleng, 2) pelatihan dalam bentuk pemaparan tentang konsep media pembelajaran berbasis TIK, multimedia, teori pemrosesan informasi, dan prinsip segmentasi, 3) diskusi dan tanya jawab tentang media digital berbasis segmentasi, dan 4) pelatihan membuat media digital berbasis segmentasi. Kegiatan pendampingan meliputi: 1) merencanakan waktu pendampingan secara daring, 2) memberikan pendampingan kepada peserta untuk memfinalisasi media digital berbasis segmentasi, 3) peserta mempresentasikan media digital berbasis segmentasi, 4) tim memberikan masukan pada media digital berbasis segmentasi yang dipresentasikan peserta, dan 5) penilaian media digital berbasis segmentasi

Hasil yang diharapkan dapat dihasilkan oleh peserta selama mengikuti pelatihan dan pendampingan adalah: (1) meningkatnya pengetahuan guru-guru dalam membuat media digital, (2) meningkatnya keterampilan guru-guru dalam menggunakan TIK untuk menghasilkan media digital, dan (3) menghasilkan produk berupa media digital berbasis segmentasi yang siap digunakan dalam pembelajaran baik tatap muka maupun pembelajaran daring.

Rancangan evaluasi kegiatan PkM ini melibatkan dua jenis evaluasi, yaitu: (1) evaluasi pelaksanaan dan (2) evaluasi hasil. Evaluasi pelaksanaan pelatihan bertujuan untuk mengetahui kepuasan dan keaktifan peserta selama mengikuti pelatihan dan pendampingan. Instrumen yang digunakan untuk mengukur dua aspek tersebut adalah kuesioner yang diberikan secara online dan daftar hadir. Evaluasi hasil bertujuan untuk mengetahui sejauhmana pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki oleh peserta pelatihan dalam membuat media digital berbasis segmentasi. Evaluasi hasil ini untuk mengetahui terjadinya

peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta antara sebelum dan sesudah diberikan pelatihan. Peningkatan pengetahuan diukur menggunakan tes dan peningkatan keterampilan diukur dari media yang dihasilkan. Data berupa skor tes dianalisis secara deskriptif kuantitatif sedangkan data berupa tanggapan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Berikut ini merupakan rubrik penilaian yang digunakan untuk menskor media digital.

Tabel. 1 Rubrik Penilaian Media

No	Aspek	Skor (1,2,3,4)
1	Kelengkapan informasi pada bagian pembuka	
2	Penyajian tujuan pembelajaran	
3	Relevansi gambar/ilustrasi/foto	
4	Penataan teks dan gambar	
5	Ketepatan penerapan prinsip segmentasi	
6	Kesesuaian unsur audio (suara/musik/sound effect)	
7	Ketepatan durasi waktu	
Jumlah Skor		

Selanjutnya, skor yang diperoleh dari rubrik di atas dikoversi menggunakan skala berikut

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75-89	Baik	Sedikit direvisi
65-74	Cukup	Direvisi secukupnya
55-64	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0-54	Sangat kurang	Diulangi membuat produk

Sumber: (Tegeh, I M. & Kirna, 2010)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan media digital berbasis segmentasi bagi guru-guru SD di gugus III Kecamatan Buleleng dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2022 di SD Negeri 1 Astina. Pelatihan tersebut dihadiri oleh kepala SD Negeri 1 Astina, guru-guru di gugus 3, semua tim PkM, dan mahasiswa Prodi Teknologi Pendidikan. Jumlah peserta (guru) yang hadir adalah 10 orang. Materi pelatihan disampaikan oleh narasumber tim PkM dari Prodi Teknologi Pendidikan FIP Undiksha dan pada saat peserta praktik narasumber dibantu oleh 2 orang mahasiswa Prodi TP semester IV. Berikut adalah dokumentasi pelaksanaan pelatihan.



Gambar 4.1 Suasana Pelatihan (atas dan bawah)

Pelatihan diawali dengan pemberian *pretest* secara *online* yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan awal peserta. Tes ini untuk mengukur sejauh mana konsep media digital, prinsip segmentasi, dan aplikasi media digital diketahui oleh guru-guru. Soal-soal *pretest* yang telah digunakan dapat diakses pada link berikut [https://forms.gle/5hGZ\\_V4sAcgi1Y3gd9](https://forms.gle/5hGZ_V4sAcgi1Y3gd9). Setelah itu, narasumber menyampaikan materi tentang konsep media pembelajaran, media digital, teori multimedia, dan prinsip segmentasi. Sesi pemaparan materi dilanjutkan dengan sesi

tanya jawab. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan praktik membuat media digital berbasis segmentasi menggunakan aplikasi *articulate story line*. Berikut ini adalah dokumentasi praktik membuat media digital yang dibantu oleh mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha.



Gambar 4.2 Praktik membuat Konten Digital yang dibantu oleh Mahasiswa Prodi Teknologi Pendidikan

Guru-guru sangat antusias mengikuti pelatihan karena kegiatan pelatihan didominasi dengan praktik. Materi yang diberikan juga dinilai menarik dan penting untuk dikuasai sebagai pengetahuan baru dalam membuat media pembelajaran digital. Materi tentang media pembelajaran, multimedia, media digital, dan teori prinsip segmentasi memberikan pengetahuan baru kepada guru-guru. Secara umum guru-guru sudah mengetahui media pembelajaran namun secara spesifik teori-teori desain pesan dalam sebuah media belum banyak yang mengetahui.

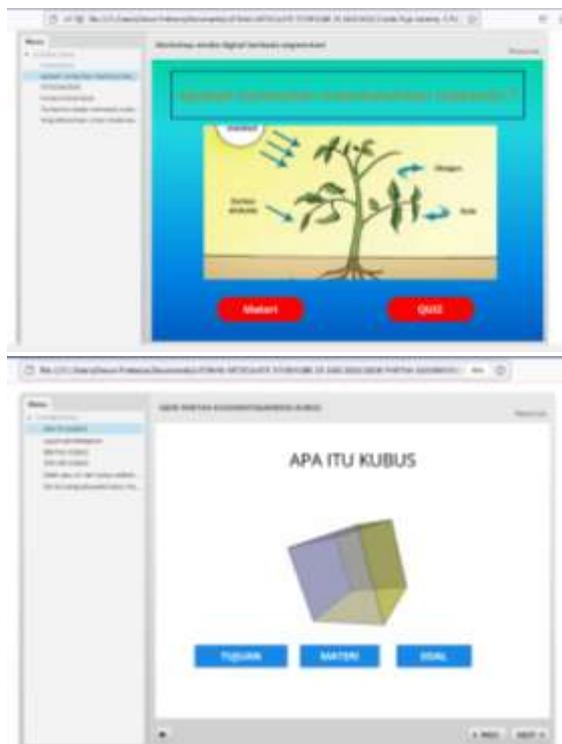
Hasil pelatihan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada guru-guru. Pada tabel berikut disajikan deskripsi data skor *pretest* dan *posttest*.

Tabel 2. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest*

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest	10	40	40	80	63	13,37	178,89
Posttest	10	30	70	100	93	10,59	112,22
Valid N (listwise)	10						

Berdasarkan data pada Tabel 2 bahwa rerata pengetahuan guru-guru sebelum diberikan pelatihan adalah 63 dan meningkat menjadi 93 setelah mengikuti pelatihan. Ini artinya bahwa terjadi peningkatan pengetahuan antara sebelum dan setelah diberikan pelatihan. Jika dianalisa dari skor *pretest* bahwa guru-guru belum banyak yang tahu tentang prinsip desain media digital dan lebih khususnya lagi prinsip segmentasi dalam pembuatan media digital. Sesuai data *pretest*, bahwa guru-guru telah mengetahui tentang media pembelajaran secara umum, namun belum tahu secara spesifik tentang teori multimedia. Dengan demikian, materi yang diberikan dapat disimpulkan sebagai sesuatu yang baru bagi guru-guru. Selanjutnya, teori baru tentang prinsip segmentasi diharapkan dapat diterapkan dalam pembuatan media digital.

Keterampilan guru diukur melalui media digital yang dihasilkan. Berikut ini adalah beberapa media digital yang dihasilkan oleh peserta.



Gambar 4.3 Tampilan Media Digital dengan Topik Fotosintesis

Hasil penilaian terhadap media digital yang telah dihasilkan guru-guru disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Skor Media Digital Guru-guru

Kode Peserta	Butir dan Skor							Jumlah	Skor
	1	2	3	4	5	6	7		
1	4	4	4	3	4	3	4	26	92,86
2	4	3	4	3	4	4	4	26	92,86
3	4	4	4	3	3	3	3	24	85,71
4	3	3	4	3	4	3	4	24	85,71
5	4	3	3	3	3	4	4	24	85,71
6	3	4	4	3	3	3	4	24	85,71
7	4	4	4	3	4	3	4	26	92,86
8	4	3	3	3	3	4	4	24	85,71
9	3	4	4	3	3	3	4	24	85,71
10	4	4	3	4	4	3	4	26	92,86
Rerata								88,57	
Nilai									Baik

Berdasarkan data tabel 3 bahwa kualitas media digital berada pada kategori baik. Artinya bahwa guru-guru telah mampu menerapkan prinsip segmentasi dalam menghasilkan media digital.

Hasil evaluasi pelaksanaan menunjukkan bahwa semua peserta hadir dalam pelatihan. Peserta pelatihan memberikan tanggapan yang positif terhadap pelatihan yang diikuti. Rincian tanggapan guru, yaitu 91,7% (sangat setuju) dan 8,3% (setuju) bahwa pelatihan dapat meningkatkan keterampilan guru dalam merancang dan mengembangkan aktivitas-aktivitas pembelajaran.

Terjadinya peningkatan pengetahuan peserta disebabkan oleh berbagai faktor yang diberikan selama pelatihan. Peserta diberikan materi berupa handout dan contoh-contoh media digital yang menerapkan prinsip segmentasi. Materi yang disajikan selama pelatihan juga didukung dengan penggunaan media pembelajaran *powerpoint*, gambar, dan video sehingga peserta pelatihan lebih tertarik dan cepat dapat memahami materi yang disampaikan narasumber. Hal ini sejalan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa

pemanfaatan alat peraga dan media mampu meningkatkan perhatian pembelajar terhadap pembelajaran (Rasul et al., 2011). Guru-guru juga sangat antusias menyimak materi yang disampaikan oleh narasumber. Teori-teori yang telah diperoleh selanjutnya didiskusikan dan ditindak lanjuti dengan praktik. Aktivitas praktik tentu akan lebih menguatkan pengetahuan yang diperoleh guru-guru. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa metode praktik berpengaruh terhadap hasil belajar seseorang (Syahrowiyah, 2016).

Pelatihan ini tidak hanya diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan guru-guru tentang media digital. Hal terpenting juga adalah meningkatnya keterampilan guru membuat media digital. Kualitas media digital yang dihasilkan guru-guru berada pada kategori baik. Hal ini mengindikasikan bahwa guru-guru telah mampu menerapkan teori dan prinsip segmentasi dalam media digital. Guru-guru telah mampu menggunakan aplikasi *articulate storyline* untuk menghasilkan media digital dengan fasilitas: 1) *hyperlink*, 2) *insert quiz*, 3) *import template* dari power point, 4) dapat dijadikan media digital yang diakses secara *online*. Para guru dapat lebih cepat menguasai keterampilan membuat media digital tidak terlepas dari peran mahasiswa. Peserta dibantu oleh mahasiswa mulai dari instalasi *software*, memfasilitasi penggunaan *tools software*, hingga memberikan pendampingan dalam menyajikan materi melalui aplikasi *articulate storyline*. Pada saat pendampingan peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk melaporkan perkembangan medianya. Kemudian tim PkM memberikan masukan terhadap media digital yang telah dihasilkan guru-guru. Masukan tersebut menyangkut aspek tipografi, cara menyajikan materi menurut segmentasi, dan jenis konten yang digunakan apakah visual atau verbal. Dengan demikian media dihasilkan peserta kualitas dapat lebih baik.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Astina kepada guru-guru di Gugus 3 Kecamatan Buleleng telah berhasil dilaksanakan. Pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan pengetahuan guru tentang media digital berbasis segmentasi. Hal ini diketahui dari rerata skor *pretest* peserta adalah 63 dan rerata *posttest* 93 yang artinya ada peningkatan pengetahuan yang signifikan antara sebelum diberikan pelatihan dan setelah diberikan pelatihan. Guru-guru telah mampu menghasilkan media digital berbasis segmentasi dengan kualitas baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Doolittle, Peter E., Bryant, Lauren H. Chittum, J. R. (2015). Effects of degree of segmentation and learner disposition on multimedia learning. *British Journal of Educational Technology*, 46(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjelt.12203>
- Fadlurrohman, I., Husein, A., Yulia, L., Wibowo, H., & Raharjo, S. T. (2020). Memahami Perkembangan Anak Generasi Alfa Di Era Industri 4.0. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(2), 178. <https://doi.org/10.24198/focus.v2i2.26235>
- Rasul, S., Bukhsh, Q., & Batool, S. (2011). A study to analyze the effectiveness of audio visual aids in teaching learning process at university level. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 78–81. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.016>
- Sadiman, Arief., D. (2006). *Media pendidikan*. PT Rajagrafindo Persada.
- Spanjers, I. A. E., Van Gog, T., Wouters, P., & Van Merriënboer, J. J. G. (2012). Explaining the segmentation effect in

- learning from animations: The role of pausing and temporal cueing. *Computers and Education*, 59(2), 274–280. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.024>
- Syahrowiyah, T. (2016). Pengaruh metode pembelajaran praktik terhadap motivasi dan hasil belajar pendidikan agama Islam siswa kelas IV sekolah dasar. *Studia Didaktika Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(2), 1–18.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan the Role of Instructional Media To Improving. *Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 105.
- Tegeh, I M. & Kirna, I. M. (2010). *Metode penelitian pengembangan pendidikan*. Undiksha.
- Yohanes, B., & Lusbiantoro, R. (2019). Teori Beban Kognitif: Elemen Interaktivitas Dalam Pembelajaran Matematika. *Inspiramatika*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v5i1.1477>
- Yuniar, A. P., Hendrayana, A., & Setiani, Y. (2019). Analisis Beban Kognitif Siswa Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pokok Bahasan Perbandingan. *TIRTAMATH: Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika*, 1(1), 1–73. <https://doi.org/10.48181/tirtamath.v1i1.6873>