

HUBUNGAN KEMAMPUAN LITERASI DAN KARAKTERISTIK MEDIA VISUAL YANG DIHASILKAN CALON GURU

Mohammad Archi Maulyda¹, Ida Ermiana², Muhammad Erfan³, Asri Fauzi⁴

^{1,2,3,4} Prodi PGSD, FKIP, Universitas Mataram

archimaulyda@unram.ac.id

Abstract

The selection and use of learning media are important for the continuity of the learning process to improve students' various abilities. In this study, the type of media discussed was visual media because more than 50% of respondents were more familiar with visual media. The purpose of this study was to explore information about the relationship between literacy skills and the results of visual media created by prospective elementary school teachers. This type of research is quantitative research with a descriptive approach. Meanwhile, the subjects of this research were 100 students who were prospective elementary school teachers. Data collection is done online by providing a basic literacy skill questionnaire made with Google Form. To see the relationship between literacy ability and visual media characteristics, a correlation test was used with the help of SPSS. The results of the correlation test showed that the Sig- (2-tailed) value of the data was $0.002 < 0.05$. This means that there is a relationship between basic literacy skills and the results of the visual learning media created by the subject. Furthermore, seen from the R-Value of 0.534, it shows that the relationship between the two variables is quite strong. Therefore, it can be said that literacy skills can affect the results of the resulting learning media.

Keywords: Literacy Ability, Visual Media, Prospective Teachers.

Abstrak

Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran penting untuk keberlangsungan proses pembelajaran untuk meningkatkan berbagai kemampuan siswa. Pada penelitian ini jenis media yang dibahas adalah media visual dikarenakan lebih dari 50% responden lebih familiar dengan media visual. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggali informasi tentang hubungan antara kemampuan literasi dan hasil media visual yang dibuat oleh calon guru SD. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Sedangkan yang menjadi subjek penelitian ini adalah mahasiswa calon guru sekolah dasar sebanyak 100 mahasiswa. Pengumpulan data dilakukan secara online dengan memberikan angket kemampuan literasi dasar yang dibuat dengan *googleform*. Untuk melihat adanya hubungan kemampuan literasi dan karakteristik media visual maka digunakan uji korelasi dengan bantuan SPSS. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa nilai Sig- (2-tailed) dari data tersebut sebesar $0,002 < 0,05$. Artinya bahwa terdapat adanya hubungan kemampuan literasi dasar dengan hasil media pembelajaran visual yang dibuat oleh subjek. Selanjutnya dilihat dari nilai R sebesar 0,534 menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel cukup kuat. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi dapat mempengaruhi hasil media pembelajaran yang dihasilkan.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi, Media Visual, Calon Guru.

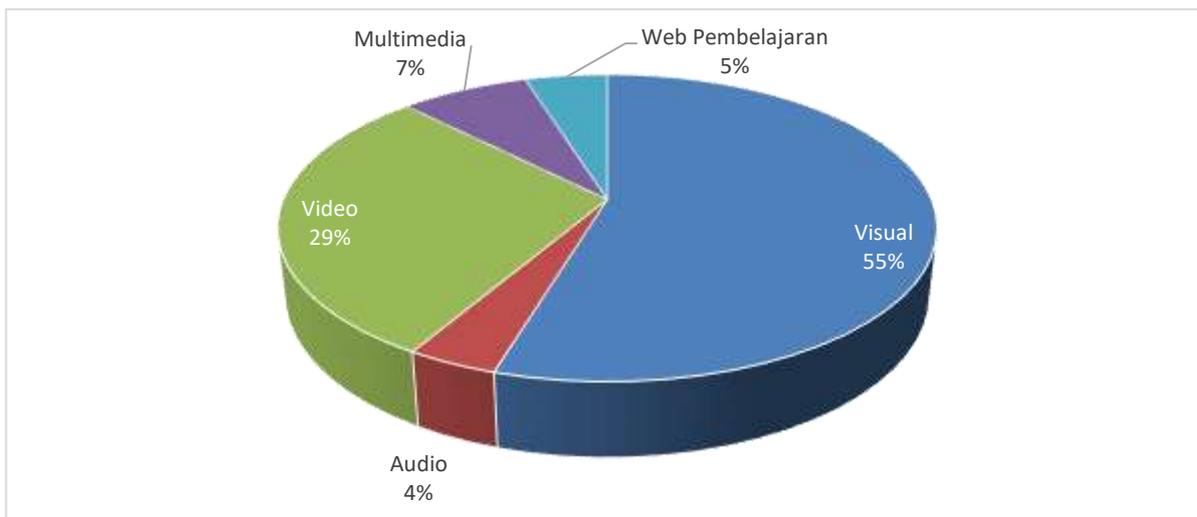
PENDAHULUAN

Menurut Arifmiboy (2019) media merupakan jembatan komunikasi antara pemberi informasi dan penerima informasi. Dalam konteks pembelajaran di sekolah, media pembelajaran didefinisikan sebagai alat atau sarana untuk guru mengkomunikasikan materi kepada siswa (Oktasari et al., 2018). Sejalan dengan definisi tersebut, Hafid (2011) menjelaskan bahwa media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat membantu guru menjelaskan konsep-konsep yang rumit kepada siswa. Beberapa contoh media pembelajaran yang sering digunakan adalah gambar, video, powerpoint, media manipulative dan sebagainya. Media-media selayaknya digunakan untuk membantu guru menyampaikan materi di dalam kelas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media merupakan sarana untuk mengkoneksikan apa yang disampaikan guru dengan apa yang diterima oleh siswa (Fitriani et al., 2017).

Untuk mengkoneksikan apa yang disampaikan guru dengan apa yang diterima siswa, komunikasi merupakan keyword penting yang perlu diperhatikan (Sugiantiningsih & Antara, 2019). Sehubungan dengan hal itu, Menurut Agustiniingsih (2015) proses komunikasi yang terjalin ini sangat bergantung pada usai, pengalaman belajar, pengetahuan, dan kedewasaan emosional (Sugiarti et al., 2014). Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan penggunaan media sebagai alat bantu penyampaian materi sangatlah penting.

Terlebih lagi dalam pembelajaran di jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD), gap usia, pengalaman belajar, pengetahuan dan kedewasaan emosional antara guru dengan siswa sangatlah jauh. Hal ini akan berakibat pada lahirnya gap bahasa komunikasi yang cukup besar antara guru SD dengan siswa SD (Rahadi et al., 2016). Dengan demikian penggunaan media pembelajaran pada jenjang pendidikan SD sangatlah krusial. Beberapa penelitian terkait dengan penggunaan media pembelajaran di SD sudah pernah dilakukan antara lain: (1) penelitian Peranti et al. (2019) yang mengukur hasil belajar siswa kelas V SD yang diberikan pembelajaran dengan media dan tanpa media. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan, dimana kelas eksperimen yang diberikan perlakuan (diberikan media pembelajaran) jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas control (tidak diberikan media); (2) penelitian yang dilakukan oleh Inengsih & Samad (2013) dimana peneliti mencoba menggali informasi terkait minat dan respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan siswa sangat menyukai pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran. Berkaitan dengan hal tersebut, guru harus memiliki kemampuan yang cukup dalam merancang, membuat, dan menggunakan media pembelajaran.

Untuk mendukung pijakan penelitian, peneliti melakukan studi pendahuluan kepada mahasiswa calon guru SD terkait dengan jenis media pembelajaran yang paling familiar bagi mahasiswa. Subjek penelitian dalam studi pendahuluan ini adalah 290 mahasiswa semester V yang diberikan angket google form yang memuat 5 pertanyaan singkat. Secara umum, hasil penelitian dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Tabulasi Data Studi Pendahuluan

Berdasarkan pada tabulasi data yang ditunjukkan gambar 1, terlihat bahwa 55% responden cukup familiar dengan media pembelajaran visual. Untuk media pembelajaran video di pilih oleh 29% responden. Jenis media yang paling tidak familiar untuk calon guru adalah media pembelajaran audio. Hasil studi pendahuluan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Heitmann et al. (2017) dimana jenis media pembelajaran yang sering digunakan oleh guru di jenjang pendidikan SD adalah media visual. Hal ini juga terkait dengan level kognitif siswa yang masih berada pada tahap kongrit, sehingga tampilan-tampilan visual dapat lebih diterima oleh siswa-siswa pada jenjang pendidikan sekolah dasar (Rajagukguk & Simanjuntak, 2015).

Dalam pembuatan media pembelajaran, perlu dilakukan pencarian referensi dan update media-media yang digunakan dalam dunia pendidikan sekolah dasar. Kemampuan mencari referensi ini menjadi penting, agar hasil media pembelajaran yang dibuat dapat lebih menarik dan tepat sasaran (Saputri et al., 2020). Menurut Sofiana (2018) kemampuan literasi yang dimiliki guru merupakan salah satu factor kunci ketika guru ingin merancang, membuat, dan menggunakan media. Lebih lanjut menurut Ulfaeni (2018) kemampuan literasi yang dimiliki oleh guru sangat mempengaruhi kemampuan dan keterampilan yang dimiliki guru di sekolah. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Sulisworo & Permpayoon (2018) dimana guru yang memiliki kemampuan literasi dasar baik cenderung memiliki keterampilan pembelajaran yang kreatif.

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti tertarik untuk menggali informasi tentang hubungan antara kemampuan literasi dan hasil media visual yang dibuat oleh calon guru SD. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tambahan kepada guru sekolah dasar dan calon guru sekolah dasar untuk mengembangkan media pembelajaran visual yang akan dibuat.

METODE

Sesuai dengan tujuan penelitian untuk menggali hubungan antara kemampuan literasi dasar dan hasil media pembelajaran visual yang dibuat, maka jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian kuantitatif (Creswell, 2014). Untuk memperkuat hasil data kuantitatif yang dihasilkan, peneliti juga menggunakan pendekatan deskriptif. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 100 mahasiswa semester V sebagai calon guru SD di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Proses pengumpulan dilakukan secara online, dimana subjek penelitian akan diberikan angket kemampuan literasi dasar. Instrumen ini merupakan hasil modifikasi dari

instrument kemampuan literasi dasar yang sebelumnya digunakan dalam penelitian (Zheng & Warschauer, 2015). Sedangkan data hasil media visual didapatkan dari skor nilai media visual yang telah dibuat oleh mahasiswa sebelumnya. Kedua data akan di ukur tingkat hubungannya menggunakan analisis data Regresi Linier sederhana (Tout, 2020). Untuk mempermudah proses analisis data, peneliti akan menggunakan SPSS sebagai alat analisis data. Pengambilan kesimpulan akan didukung dengan paparan deskriptif yang akan diberikan oleh peneliti.

HASIL DAN DISKUSI

a. Kemampuan Literasi Calon Guru

Data kemampuan literasi dasar mahasiswa calon guru SD dikumpulkan dengan menggunakan tes terintegrasi indikator literasi dasar yang dikemukakan Gormally (2012). Penilaian ini diikuti oleh sebanyak 100 mahasiswa. Penskoran dilakukan berdasarkan hasil jawaban mahasiswa dengan kriteria penskoran yang telah ditentukan. Kriteria penskoran berskala 0-100 dengan patokan skor capaian dibagi dengan skor maksimum, kemudian dikalikan dengan 100. Dengan begitu maka akan diperoleh nilai atau skor literasi dasar berdasarkan hasil jawaban mahasiswa.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang peneliti lakukan, maka diperoleh data rasio rata-rata nilai literasi dasar mahasiswa calon guru SD. Data rasio ditunjukkan dengan angka, sebagai penunjuk nilai dari objek yang telah diukur. Data hasil analisis kemampuan literasi dasar mahasiswa calon guru SD disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kemampuan literasi dasar calon guru

Indikator	Skor	Kategori
1. Mengidentifikasi pendapat ilmiah yang valid	75,15	Baik
2. Melakukan penelusuran literatur yang efektif	44,34	Rendah
3. Memahami elemen-elemen desain penelitian dan bagaimana dampaknya terhadap temuan/kesimpulan	60,91	Cukup
4. Membuat grafik secara tepat dari data	52,11	Cukup
5. Memecahkan masalah menggunakan keterampilan kuantitatif, termasuk statistik dasar	57,14	Cukup
6. Memahami dan menginterpretasikan statistik dasar	47,09	Sangat kurang
7. Melakukan inferensi, prediksi dan penarikan kesimpulan berdasarkan data kuantitatif	75,53	Baik

Tabel 2 menunjukkan rata-rata nilai kemampuan literasi dasar mahasiswa pada sub indikator mengidentifikasi pendapat ilmiah yang valid sebesar 71,15 dengan kategori “baik”, melakukan penelusuran literatur yang efektif sebesar 44,34 dengan kategori “rendah”, memahami elemen-elemen desain penelitian dan bagaimana dampaknya terhadap temuan/kesimpulan sebesar 60,91 dengan kategori “cukup”, membuat grafik secara tepat dari data sebesar 52,11 dengan kategori “cukup”, memecahkan masalah menggunakan keterampilan kuantitatif 57,14 dengan kategori “cukup”, memahami dan menginterpretasikan statistik dasar sebesar 47,09 dengan

kategori “sangat kurang”, dan melakukan inferensi, prediksi dan penarikan kesimpulan berdasarkan data kuantitatif sebesar 75,53 dengan kategori “baik”.

Secara umum, kemampuan literasi dasar mahasiswa calon guru SD masih termasuk dalam kategori “cukup”. Meskipun demikian, literasi dasar yang dimiliki mahasiswa merupakan permasalahan yang kompleks dan harus segera ditingkatkan, karena literasi dasar sangat penting dalam kehidupan sehari-hari yang memiliki aplikasi langsung bagi kehidupan. Sebagai calon guru, mahasiswa pendidikan SD juga harus memiliki kemampuan literasi dasar yang tinggi. Kemampuan literasi dasar mahasiswa calon guru SD sangat berpengaruh terhadap pembelajaran SD di sekolah. Apabila literasi dasar mahasiswa calon guru SD rendah, maka dikhawatirkan pembelajaran SD yang akan dilaksanakan di sekolah kurang baik, sehingga kemampuan siswa dalam memahami materi SD juga rendah dan hanya berorientasi pada nilai akhir saja. Padahal literasi dasar berhubungan dengan berbagai aspek kehidupan dalam masyarakat, berhubungan dengan aktivitas seseorang dari segala usia baik tua maupun muda. Segers et al. (2015) mengemukakan bahwa literasi dasar berhubungan dengan masyarakat dari segala usia, sehingga perlu ditingkatkan untuk mencapai literasi yang lebih tinggi.

Oleh karena itu, mahasiswa calon guru SD harus memiliki literasi yang baik karena peran guru sangat penting dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Peranan yang sangat penting menjadikan guru sebagai salah satu komponen penting yang menentukan keberhasilan para siswa. Luke et al. (2014) mengemukakan bahwa guru dituntut untuk memiliki seperangkat pengetahuan dan keterampilan teknis mengajar disamping menguasai ilmu atau bahan yang akan diajarkannya. Keberhasilan siswa dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengajar. Dilain pihak, guru juga perlu membimbing dan mengarahkan siswanya agar mereka mempunyai literasi dasar yang tinggi. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan Meeks et al. (2014) bahwa sebagai guru harus mendukung pengembangan literasi, untuk memberi kesempatan para siswa dalam membangun makna literasi dasar.

b. Hubungan Kemampuan Literasi dan Karakteristik Media Visual

Untuk melihat hubungan antara kedua variable, sebelumnya data akan dilihat korelasinya terlebih dahulu. Kedua data yang diukur adalah data hasil skor angket Literasi Dasar dan hasil Skor Pembuatan Media Visual.

Tabel 2. Correlations

		Interaksi_Sosial	Nilai
Literasi Dasar	Pearson Correlation	1	.526**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	100	100
Skor Media Visual	Pearson Correlation	.526**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 2 menunjukkan hasil uji korelasi regresi dengan menggunakan SPSS. Terlihat bahwa nilai Sig- (2-tailed) dari data tersebut adalah 0,002. Karena nilainya < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan literasi dasar dengan hasil media pembelajaran visual yang dibuat oleh subjek. Untuk melihat seberapa kuat koneksinya kita bisa lihat Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics		
					R Square Change	F Change	df1
1	.534 ^a	.276	.269	7.24358	.276	37.393	1

a. Predictors: (Constant), Interaksi_Sosial

b. Dependent Variable: Nilai

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai R pada tabel Model Summary^b adalah 0,534. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan kemampuan literasi dasar dengan hasil media pembelajaran visual yang dibuat mahasiswa cukup kuat. Selanjutnya hasil Anova^b pada Tabel 4 di bawah ini dapat menunjukkan adanya pengaruh atau tidak adanya pengaruh antara kedua variabel tersebut.

Tabel 4. ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1961.988	1	1961.988	37.393	.000 ^a
	Residual	5142.012	98	52.470		
	Total	7104.000	99			

a. Predictors: (Constant), Interaksi_Sosial

b. Dependent Variable: Nilai

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai signifikan pada tabel Anova adalah 0,000. karena nilainya > 0,05 maka dikatakan ada pengaruh antara kemampuan literasi dasar dengan hasil media pembelajaran visual yang dibuat oleh mahasiswa. Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa antara kemampuan literasi dasar dengan hasil media pembelajaran visual memiliki hubungan. Hubungan antara kedua hal ini cukup kuat. Hasil di atas juga menunjukkan bahwa kemampuan literasi dasar yang dimiliki subjek dapat mempengaruhi hasil media pembelajaran visual yang dihasilkan. Dengan demikian dosen juga harus memperhatikan kemampuan literasi dasar dalam proses perkuliahan agar tujuan perkuliahan dapat tercapai dan informasi yang berusaha disampaikan kepada mahasiswa menjadi lebih maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa; (1) Calon guru sekolah dasar harus memiliki kemampuan literasi dasar yang baik. Kemampuan literasi dasar dapat memberikan kekuatan wawasan pengetahuan sehingga hasil media pembelajaran yang dihasilkan juga akan baik. (2) Selanjutnya, gambaran kemampuan literasi dasar dapat dihubungkan dengan hasil media pembelajaran visual yang dibuat. (3) Terakhir, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara kemampuan literasi dasar dengan hasil media pembelajaran visual yang dihasilkan. Hubungan tersebut cukup kuat dan kemampuan literasi dasar dapat mempengaruhi hasil media pembelajaran yang dihasilkan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dirumuskan beberapa saran sebagai berikut: (1) Calon guru harus dibekali dengan kemampuan literasi dasar yang baik, agar nantinya dapat menyusun dan membuat perangkat pembelajaran yang baik dan berkualitas; (2) perlu dilakukan studi lebih

lanjut terkait dengan hubungan kemampuan literasi dasar dengan hasil perangkat pembelajaran lain seperti model, strategi, atau pendekatan pembelajaran yang dihasilkan oleh guru.

REFERENSI

- Agustiningsih, A. (2015). Video Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 50. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v4i1.72>.
- Arifmiboy. (2019). Tadaluring Microteaching: An Effective Learning Model to Develop Basic Teaching Skills. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 25(1), 141–151. <https://doi.org/10.21831/jptk.v25i1.23157>.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches (4th ed.)*. SAGE.
- Fitriani, C., AR, M., & Usman, N. (2017). KOMPETENSI PROFESIONAL GURU DALAM PENGELOLAAN PEMBELAJARAN DI MTs MUHAMMADIYAH BANDA ACEH. *Jurnal Administrasi Pendidikan : Program Pascasarjana Unsyiah*, 5(2), 88–95.
- Hafid, H. A. (2011). Sumber dan Media Pembelajaran. *Jurnal Sulesana*, 1(3), 56–78.
- Heitmann, P., Hecht, M., Scherer, R., & Schwanewedel, J. (2017). “Learning science is about facts and language learning is about being discursive”-An empirical investigation of students’ disciplinary beliefs in the context of argumentation. *Frontiers in Psychology*, 8(946), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00946>.
- Inengsih, M., & Samad, A. (2013). Penggunaan media gambar berseri untuk meningkatkan kemampuan menulis karangan kelas IV SDN 16 Sendoreng. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 2(4).
- Luke, A., Elkins, J., Weir, K., Land, R., Carrington, V., Dole, S., Pendergast, D., Kapitzke, C., Kraayenoord, C. Van, Moni, K., Mcintosh, A., Mayer, D., Bahr, M., Hunter, L., Chadbourne, R., Bean, T., Alverman, D., & Stevens, L. (2014). A Report about Literacy and Numeracy. In *Commonwealth Departement of Education Science & Training (Vol. 1, Issue August)*. The University of Queensland.
- Meeks, L., Kemp, C., & Stephenson, J. (2014). Standards in literacy and numeracy: Contributing factors. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(7), 106–139. <https://doi.org/10.14221/ajte.2014v39n7.3>.
- Oktasari, D., Kuswanto, H., Ismet, I., & M.S., S. (2018). The Technology Pedagogy Knowledge (TPK) Teacher Using Worksheet 3D Pageflip Professional for Promoting Argumentation Skills’ High-Schools Students in Physics Learning. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 4(2), 131–140. <https://doi.org/10.21009/1.04210>.
- Peranti, P., Purwanto, A., & Risdianto, E. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN MOFIN (MONOPOLI FISIKA SAINS) PADA SISWA SMA KELAS X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(1), 41–48. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.1.41-48>.
- Rahadi, M. R., Satoto, K. I., & Windasari, I. P. (2016). Perancangan Game Math Adventure Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(1), 44–56. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.1.2016.44-49>.
- Rajagukguk, W., & Simanjuntak, E. (2015). PROBLEM-BASED MATHEMATICS TEACHING KITS INTEGRATED WITH ICT TO IMPROVE STUDENTS’ CRITICAL THINKING ABILITY IN JUNIOR HIGH SCHOOLS IN MEDAN. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3). <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.7342>.
- Saputri, A., Sukirno, S., Kurniawan, H., & Probowasito, T. (2020). Developing Android Game-Based Learning Media “Go Accounting” in Accounting Learning. *Indonesian Journal on*

Learning and Advanced Education (IJOLAE), 2(2), 91–99.
<https://doi.org/10.23917/ijolae.v2i2.9998>.

- Segers, E., Kleemans, T., & Verhoeven, L. (2015). Role of Parent Literacy and Numeracy Expectations and Activities in Predicting Early Numeracy Skills. *Mathematical Thinking and Learning*, 7(3), 1–18. <https://doi.org/10.1080/10986065.2015.1016819>.
- Sofiana, N. (2018). Developing cooperative integrated reading and composition-based role-playing game application as an alternative media in the reading learning. *Journal on English as a Foreign Language*, 8(2), 170–187. <https://doi.org/10.23971/jefl.v8i2.887>.
- Sugiantiningsih, I. A., & Antara, P. A. (2019). Penerapan model pembelajaran talking stick berbantuan media flash card untuk meningkatkan kemampuan berbicara. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 2(3). <https://doi.org/10.23887/jippg.v2i3.15728>.
- Sugiarti, Ln. L. P. Y., Putra, I. K. A., & Abadi, I. . G. S. (2014). Pengaruh model pembelajaran ttw (think talk write) berbantuan media gambar berseri terhadap keterampilan menulis Bahasa Indonesia siswa kelas V SD Gugus 1 Kecamatan Kediri tahun ajaran 2013 / 2014. *E-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1–10.
- Sulisworo, D., & Permprayoon, K. (2018). What is the Better Social Media for Mathematics Learning? A Case Study at A Rural School in Yogyakarta, Indonesia. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 2(1), 39–56. <https://doi.org/10.12928/ijeme.v2i1.7071>.
- Tout, D. (2020). Evolution of adult numeracy from quantitative literacy to numeracy: Lessons learned from international assessments. *International Review of Education*, 23(3), 456–478. <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09831-4>.
- Ulfaeni, S. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA MONERGI (MONOPOLI ENERGI) UNTUK MENUMBUHKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS III SDN PEDURUNGAN KIDUL 02 SEMARANG. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(2), 143–156. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i2.4990>.
- Zheng, B., & Warschauer, M. (2015). Participation, interaction, and academic achievement in an online discussion environment. *Computers and Education*, 12(1), 14–34. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.01.008>.