

PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI BERBASIS APLIKASI *QUIZIZZ* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VI SDN BOTO KECAMATAN SEMANDING KABUPATEN TUBAN

Winda Al Muzaimah^{1*}, Novialita Angga Wiratama²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe

*Email: windaalmuzaimah@gmail.com

ABSTRAK

Alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* sangat penting dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik saat evaluasi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* pada pembelajaran matematika kelas VI SDN Boto. Penelitian ini menggunakan jenis pengembangan atau *Research and Development* dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), *Evaluation* (Evaluasi). Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi ahli materi, ahli media dan ahli bahasa, lembar angket respon guru dan peserta didik, serta lembar tes peserta didik. Hasil akhir penelitian pengembangan alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* berdasarkan uji kevalidan yaitu validasi ahli materi mendapatkan presentase 95% yang artinya sangat valid dan sangat layak digunakan, validasi ahli media mendapatkan presentase 82,8% yang artinya sangat valid dan sangat layak digunakan, validasi ahli bahasa mendapatkan presentase 88% yang artinya sangat valid dan sangat layak digunakan. Tingkat kepraktisan yaitu penilaian angket respon guru mendapatkan presentase 89,3% yang artinya sangat praktis dan sangat layak digunakan sedangkan penilaian angket respon peserta didik mendapatkan presentase 96,8% yang artinya sangat praktis dan sangat layak digunakan. Untuk tingkat keefektifan yang diperoleh dari menghitung hasil evaluasi 18 peserta didik memperoleh presentase ketuntasan klasikal yaitu 77,7% yang artinya efektif dan sangat layak digunakan. Dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* yang dikembangkan pada pembelajaran matematika sangat layak sebagai alat evaluasi pembelajaran di SDN Boto Kecamatan Semanding Kabupaten Tuban.

Kata Kunci: Alat Evaluasi; Aplikasi *Quizizz*

PENDAHULUAN

Sesuai dengan kemajuan zaman, pendidikan akan mengalami perubahan dan perkembangan. Dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi yang semakin pesat, dapat meningkatkan kualitas belajar mengajar, karena pendidikan merupakan hal terpenting bagi manusia. Perubahan dan perkembangan yang ada di bidang pendidikan meliputi pelaksanaan pendidikan, perangkat kurikulum, mutu pendidikan, sarana dan prasarana pendidikan, dan evaluasi pembelajaran. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 pasal 39 ayat 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidik adalah tenaga profesional yang berperan untuk melaksanakan proses pembelajaran serta melaksanakan penelitian dan pengabdian terhadap masyarakat [1]. Seorang pendidik harus memiliki keterampilan membuat evaluasi. Untuk menghasilkan pendidikan yang baik dan berkualitas perlu dilakukan peningkatan proses

pembelajaran dan evaluasi pembelajaran, karena keberhasilan dan kegagalan suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil evaluasi pembelajaran [2].

Seorang pendidik dalam mencapai tujuan yang diinginkan harus mempunyai alat evaluasi yang baik, agar memperoleh hasil yang maksimal [3]. Evaluasi belajar merupakan salah satu bagian penting dari sistem pembelajaran. Fungsi evaluasi pembelajaran bagi pendidik ialah untuk mengetahui seberapa efektif penyampaian materi yang dilakukan selama mengajar [4]. Alat evaluasi pembelajaran yang berkualitas harus menyesuaikan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, salah satunya menggunakan *quizizz*. *Quizizz* adalah aplikasi pendidikan yang berbasis *game online* untuk membuat kuis interaktif sehingga kegiatan di kelas lebih menyenangkan [5]. *Quizizz* juga digunakan untuk membentuk strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan. Kelebihan dari aplikasi *quizizz*

yaitu untuk memudahkan pendidik dalam memberikan evaluasi kepada peserta didik. Pada saat menggunakan *quizizz* secara langsung soal muncul dan peserta didik dapat menjawab pertanyaan dengan waktu yang sudah ditentukan. Selain itu aplikasi *quizizz* di dukung dengan fitur yang menarik seperti avatar, tema, meme, dan musik untuk memperindah tampilan dan menghibur peserta didik dalam proses pembelajaran [6].

Alat evaluasi pembelajaran diharapkan dapat membantu perubahan yang lebih baik untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas [7]. Evaluasi pembelajaran adalah bagian penting dalam suatu proses pembelajaran yang sudah terencana dan saling berhubungan dengan faktor penunjang pendidikan, agar dapat berfungsi untuk mengetahui keefektifan selama pelaksanaan proses belajar mengajar [8]. Dengan adanya evaluasi pembelajaran peserta didik diharapkan dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang sudah ditentukan pada pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan melalui wawancara kepada guru kelas VI SDN Boto. Diperoleh data dari 18 peserta didik 9 yang mencapai KKM dan 9 yang belum mencapai KKM, dengan kebijakan sekolah yang menentukan KKM pelajaran matematika yaitu sebesar 71. Permasalahan yang menyebabkan peserta didik kelas VI belum bisa mencapai KKM dikarenakan bahwa pada saat memaparkan materi pendidik masih monoton menggunakan metode ceramah dan kurang memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Pendidik belum pernah menggunakan teknologi IT salah satunya aplikasi yang berbasis *game online* pada saat evaluasi pembelajaran, alat evaluasi pembelajaran masih menggunakan media kertas pada saat melaksanakan penilaian harian (PH). Penggunaan alat evaluasi kertas dirasa kurang praktis karena dalam pelaksanaannya membutuhkan peralatan yang banyak selain itu pendidik juga membutuhkan waktu untuk melakukan perhitungan penilaian secara manual. Selain itu evaluasi belum menggunakan soal tipe HOTS. Masalah lainnya ketika pelaksanaan evaluasi pembelajaran peserta didik masih banyak yang menyontek dan ramai sendiri, hal tersebut dikarenakan peserta didik merasa bosan dan tidak tertarik selama proses pembelajaran, apalagi dalam situasi pandemi saat ini yang menuntut peserta didik untuk belajar di rumah.

Dilihat dari permasalahan yang ditemukan, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian berupa pengembangan alat evaluasi berbasis *quizizz*, karena dapat membantu perubahan yang lebih baik untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas. Selain itu harapan agar bisa meningkatkan kepraktisan saat evaluasi pembelajaran. *Quizizz* mempunyai ciri di dalamnya yaitu terdapat avatar, tema, meme, dan musik untuk menghibur dalam proses pembelajaran [9]. Di dalam aplikasi *quizizz* dimasukkan soal-soal pilihan ganda dengan tipe HOTS yang berbentuk *game online*, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan [10]. Aplikasi *quizizz* ini bersifat gratis sehingga pengguna lebih leluasa untuk menggunakan aplikasi tersebut dan aplikasi *quizizz* ini biasa digunakan di komputer maupun di *handphone* [11].

Berdasarkan permasalahan pemaparan di atas, maka dapat diambil sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Aplikasi *Quizizz* Pada Pembelajaran Matematika Kelas VI SDN Boto Kecamatan Semanding Kabupaten Tuban”.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* [12]. Penelitian ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE adalah salah satu model yang sangat relevan dan sangat baik untuk digunakan karena dapat menempatkan diri dalam berbagai kondisi serta adanya penilaian disetiap tahapnya. Model ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation* [13]. Subjek penelitian ini melibatkan ahli materi, ahli bahasa, ahli media, pendidik dan peserta didik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan lembar validasi ahli materi, ahli bahasa, ahli media, angket respon guru dan peserta didik, dan tes peserta didik.

Teknik analisis data ini menggunakan teknik analisis kualitatif dan teknik analisis kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran dan masukan-masukan validator pada saat tahap validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari penilaian lembar validasi ahli materi, ahli bahasa, ahli media, angket respon guru dan peserta didik dan hasil tes peserta didik pengembangan produk alat evaluasi berbasis

aplikasi *quizizz*. Teknik analisis data ini digunakan untuk mengetahui analisis kevalidan alat evaluasi *quizizz* dengan menguji kelayakan materi, bahasa, dan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan metode kuantitatif untuk menghitung jumlah skor jawaban dari lembar validasi para ahli yang diukur menggunakan skala likert. Skala likert mempunyai lima kategori sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Penilaian Skala Likert Para Ahli

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Analisis kevalidan data yang diperoleh dari para ahli kemudian diolah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SPV = \frac{Ksax}{Pt} \times 100\% \quad [14]$$

Keterangan:

SPV = Skor Presentase Validitas

Ksax = Banyaknya skala nilai dipilih untuk aspek yang dinilai

Pt = Penilaian Tertinggi

Tingkat kevalidan pada pengembangan alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* ini dapat dilihat pada hasil presentase sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kevalidan Para Ahli

Rentang skala/skor	Kriteria
81 – 100%	Sangat Valid
61 – 80%	Valid
41 – 60%	Kurang Valid (direvisi)
1 – 40%	Tidak Valid

Analisis kepraktisan alat evaluasi *quizizz* dikatakan praktis jika hasil angket respon guru dan peserta didik mendapatkan penilaian yang baik. Data hasil respon guru dan peserta didik digunakan untuk menguji kepraktisan alat evaluasi *quizizz*. Jawaban dari angket respon guru dan peserta didik ini diukur menggunakan skala likert yang mempunyai lima kategori dengan masing-masing skor yang berbeda.

Analisis keefektifan alat evaluasi *quizizz* bisa dikatakan efektif apabila hasil belajar peserta didik yang mencapai ketuntasan klasikal $\geq 75\%$ jumlahnya lebih banyak dari jumlah siswa yang mencapai skor ≤ 75 . Untuk menghitung persentase ketuntasan klasikal peserta didik yang tuntas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \quad [15]$$

Keterangan:

KK = Ketuntasan Klasikal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

a. *Analyze*

Tahap *Analyze* (Analisis) ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran yang dilakukan dengan wawancara terhadap guru kelas. Adapun hasil analisis kebutuhan yaitu alat evaluasi yang digunakan di sekolah masih menggunakan media kertas pada saat melaksanakan Penilaian Harian (PH) dan minimnya pengetahuan guru terkait alat evaluasi yang berbasis IT. Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut maka peneliti memutuskan untuk mengembangkan alat evaluasi pembelajaran berbasis aplikasi *quizizz* dengan harapan peserta didik lebih tertarik untuk mengikuti evaluasi pembelajaran dan tidak bosan saat mengerjakan soal evaluasi.

b. *Design*

Tahap *Design* (Perancangan) ini mengidentifikasi KI dan KD, membuat indikator dan tujuan pembelajaran, dan merancang alat evaluasi matematika. Perancangan desain alat evaluasi *quizizz* pada pembelajaran matematika dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Memasukkan Soal Matematika Pada *Quizizz*

c. *Development*

Tahap *Development* (Pengembangan) Tahap ini merupakan tahap pengembangan produk berupa alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz*. Alat evaluasi yang digunakan di SD Boto sebelumnya masih menggunakan media kertas, dengan ini peneliti mengembangkan alat evaluasi yang semula kertas dikembangkan menjadi alat evaluasi yang berbasis IT dengan bantuan aplikasi *quizizz*. Tampilan alat evaluasi matematika berbasis aplikasi *quizizz* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Alat Evaluasi Matematika pada *Quizizz*

Kemudian membuat lembar validasi para ahli untuk menguji kelayakan materi, bahasa dan media yang dikembangkan.

d. *Implemetation*

Tahap *Implemetation* (Penerapan), tahap ini peneliti mulai menggunakan produk yang sudah dikembangkan dalam proses evaluasi pembelajaran. Produk diujicobakan kepada 18 peserta didik kelas VI SDN Boto. Kemudian peneliti memberikan lembar angket

respon kepada guru dan 18 peserta didik kelas VI.

e. *Evaluation*

Tahap *Evaluation* (Evaluasi), tahap evaluasi dilakukan dalam bentuk tes formatif. Kriteria kelayakan dari produk alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* ini didasarkan pada hasil perhitungan tingkat kevalidan, tingkat kepraktisan dan tingkat keefektifan.

Tingkat kevalidan produk yang telah didesain selanjutnya divalidasi oleh validator ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Proses validasi produk ini membutuhkan 1 kali bimbingan dan 1 kali perbaikan dengan masing-masing para ahli. Hasil Validasi dari ahli materi disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Indikator Penilaian	Ksax	Pt
1.	Penyajian	23	25
2.	Kualitas Isi	24	25
3.	Penggunaan	10	10
Total		57	60
Presentase		95%	
Kriteria		Sangat Valid	

Penilaian Validasi Ahli Materi

$$SPV = \frac{Ksax}{Pt} \times 100\%$$

$$SPV = \frac{57}{60} \times 100\%$$

$$= 95\%$$

Berdasarkan penghitungan kevalidan oleh validator ahli materi mendapatkan total presentase 95% yang artinya sangat valid. Kemudian hasil validasi ahli Bahasa disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Bahasa

No.	Indikator Penilaian	Ksax	Pt
1.	Lugas	13	15
2.	Komunikatif	18	20
3.	Dialog dan Interaktif	4	5
4.	Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Peserta Didik	9	10
Total		44	50
Presentase		88%	
Kriteria		Sangat Valid	

Penilaian Validasi Ahli Bahasa

$$SPV = \frac{Ksax}{Pt} \times 100\%$$

$$SPV = \frac{44}{50} \times 100\%$$

$$= 88\%$$

Berdasarkan penghitungan kevalidan oleh validator ahli bahasa mendapatkan total presentase 88% yang artinya sangat valid. Selanjutnya pada Tabel 5 terdapat hasil validasi ahli media.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Indikator Penilaian	Ksax	Pt
1.	Desain	20	25
2.	Pengguna	9	10
Total		29	35
Presentase		82,8%	
Kriteria		Sangat Valid	

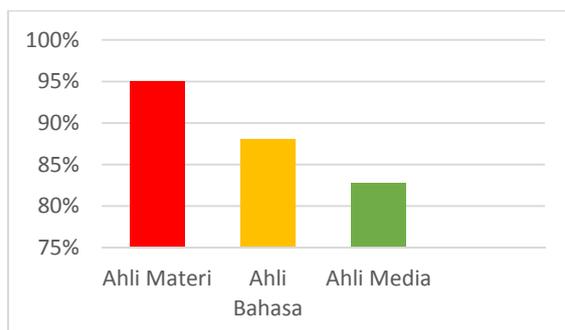
Penilaian Validasi Ahli Media

$$SPV = \frac{Ksax}{Pt} \times 100\%$$

$$SPV = \frac{29}{35} \times 100\%$$

$$= 82,8\%$$

Berdasarkan penghitungan kevalidan oleh validator ahli media mendapatkan total presentase 82,8% yang artinya sangat valid. Hasil rekapitulasi penilaian validasi para ahli disajikan pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Hasil Rekapitulasi Penilaian Validasi Para Ahli

Tingkat kepraktisan alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* dilakukan dengan membagikan angket respon kepada guru dan peserta didik kelas VI SDN Boto. Hasil penilaian angket respon guru dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Penilaian Angket Respon Guru

No.	Indikator Penilaian	Ksax	Pt
1.	Kepraktisan Alat Evaluasi <i>Quizizz</i>	67	75
Total		67	75
Presentase		89,3%	
Kriteria		Sangat Praktis	

Penilaian Angket Respon Guru

$$SPV = \frac{Ksax}{Pt} \times 100\%$$

$$SPV = \frac{67}{75} \times 100\%$$

$$= 89,3\%$$

Berdasarkan penghitungan angket dari guru kelas VI SDN Boto mendapatkan total presentase 89,3% yang artinya sangat praktis. Kemudian hasil penilaian angket respon peserta didik disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Penilaian Angket Respon Peserta Didik

No.	Indikator Penilaian	Ksax	Pt
1.	Kepraktisan Alat Evaluasi <i>Quizizz</i>	872	900
Total		872	900
Presentase		96,8%	
Kriteria		Sangat Praktis	

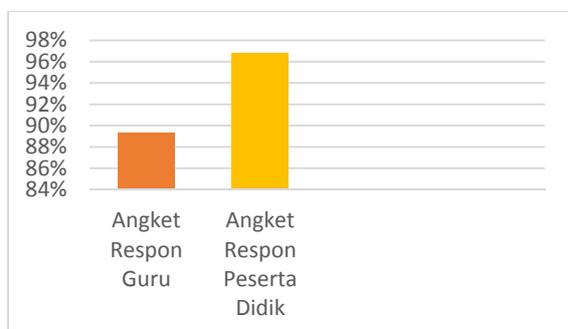
Penilaian Angket Respon Peserta Didik

$$SPV = \frac{Ksax}{Pt} \times 100\%$$

$$SPV = \frac{872}{900} \times 100\%$$

$$= 96,8\%$$

Berdasarkan penghitungan angket respon dari peserta didik kelas VI SDN Boto mendapatkan total presentase 96,8% yang artinya sangat praktis. Hasil rekapitulasi Penilaian angket respon guru dan peserta didik disajikan pada Gambar 4 sebagai berikut.



Gambar 4. Rekapitulasi Penilaian Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Tingkat keefektifan dari alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* ini dari 18 peserta didik 14 peserta didik mencapai KKM dan 4 peserta didik belum mencapai KKM maka dari itu persentasenya adalah 77,7% yang berarti efektif.

Alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* ini mempunyai kelebihan antara lain: 1) Mengurangi penggunaan kertas; 2) Mengkoreksi dan memberi penilaian secara otomatis; 3) Banyak fitur menarik yang bisa digunakan; 4) Soal berbeda pada setiap peserta didik sehingga dapat meminimalisir peserta didik menyontek satu sama lain. Sedangkan kelemahan alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* ini adalah: 1) Harus memakai jaringan internet; 2) Harus memiliki laptop atau HP android.

KESIMPULAN

Produk dari hasil penelitian dan pengembangan yang sudah divalidasi dan direvisi menghasilkan alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* pembelajaran matematika kelas VI materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari. Produk alat evaluasi berbasis aplikasi *quizizz* sudah melalui tahap validasi ahli materi diperoleh skor 95% yang artinya sangat valid, ahli media memperoleh skor sebesar 82,8% yang artinya sangat valid, dan ahli bahasa memperoleh skor 88% yang artinya sangat valid. Hasil uji coba produk untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari alat evaluasi *quizizz* berdasarkan hasil respon angket guru diperoleh skor 89,3% sedangkan hasil respon angket peserta didik diperoleh skor 96,8% sehingga

dinyatakan sangat praktis dan layak sebagai alat evaluasi pembelajaran matematika. Sedangkan untuk mengetahui keefektifan dari alat evaluasi *quizizz* berdasarkan perhitungan hasil tes peserta didik diperoleh skor 77,7% sehingga dinyatakan efektif dan layak digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asrul, R. Ananda, and Rosinta, *Evaluasi Pembelajaran*. 2014.
- [2] Tanwir, "Dasar-Dasar dan Ruang Lingkup Evaluasi Pendidikan," *Al-Ishlah J. Pendidik. Islam*, vol. 13, no. 1, pp. 56–57, 2015.
- [3] R. Febriana, *Evaluasi Pembelajaran*. Bumi Aksara, 2019.
- [4] D. S. Fauziya and A. M. Suhara, "Evaluasi Pembelajaran Melalui Penulisan Jurnal Reflektif Berbasis Penilaian Diri Di PBS. Indonesia STKIP Siliwangi," *J. Ilm. UPT P2M STKIP Siliwangi*, vol. 2, no. 1, pp. 46–52, 2015.
- [5] H. S. Fitri, H. S. Iriansyah, and A. S. Barkah, "Pengembangan Alat Evaluasi Berbentuk Tes Online Menggunakan Aplikasi Quizizz pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) Materi Keberagaman Masyarakat Indonesia Kelas IV SD Fadilah Tangerang," pp. 393–403, 2020.
- [6] F. Zhao, "Using quizizz to integrate fun multiplayer activity in the accounting classroom," *Int. J. High. Educ.*, vol. 8, no. 1, pp. 37–43, 2019, doi: 10.5430/ijhe.v8n1p37.
- [7] A. D. Cahyanti, "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Dengan Ispring Suite 8," UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG, 2018.
- [8] M. Syaifulloh, "Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Pembelajaran IPS Terpadu Kelas VII Di MTs Negeri 7 Malang," Universitas Islam Negri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2020.
- [9] D. I. N. Lestari and W. Wiratsiwi, "PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI BERBASIS QUIZZZ TEMA I INDAHNYA KEBERSAMAAN SUB TEMA I KEBERAGAMAN BUDAYA BANGSAKU," *Pros. Semin. Nas. Penelit. dan Pengabd. Masyarakat*, vol. 6, no. 1, pp. 60–64, 2021.

- [10] F. Rozi and C. B. Hanum, "Pembelajaran IPA SD Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) Menjawab Tuntutan Pembelajaran Di Abad 21," *Semin. Nas. Pendidik. Dasar Univ. Negeri Medan*, vol. 2, no. 1, pp. 246–311, 2019.
- [11] H. S. Fitri, H. S. Iriansyah, and A. S. Barkah, "Pengembangan Alat Evaluasi Berbentuk Tes Online Menggunakan Aplikasi Quizizz pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) Materi Keberagaman Masyarakat Indonesia Kelas IV SD Fadilah Tangerang," in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 2020, pp. 393–403.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung, 2013. doi: 10.17509/ijpe.v1i1.7497.
- [13] T. D. Kurnia, C. Lati, H. Fauziah, and A. Trihanton, "Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D Pageflip," *Semin. Nas. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 516–525, 2019.
- [14] N. A. Wiratama and I. Agustin, "Pengembangan Modul Pembelajaran Tema Sistem Tata Surya Pada Siswa Kelas IV SDN Gedongombo 6 Kabupaten Tuban," vol. 8, no. 1, pp. 69–78, 2021.
- [15] W. M. G. Iqbal, "Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Wondershare Quiz Creator Pada Materi Koloid Kelas XI di SMA Koperasi Pontianak," Universitas Muhammadiyah Pontianak Pontianak, 2017.