

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan *Articulate Storyline* pada materi kecepatan dan debit untuk peserta didik kelas V sekolah dasar

J Susilo^{1*}, Riyadi², and Hadiyah²

¹ Mahasiswa PGSD, Universitas Sebelas Maret, Jl. Slamet Riyadi No 449, Pajang, Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

² Dosen PGSD, Universitas Sebelas Maret, Jl. Slamet Riyadi No 449, Pajang, Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

*jokosusilo26@student.uns.ac.id

Abstract. This study aims to determine the process and results of developing learning media for speed and discharge materials assisted by *Articulate Storyline* that are valid and practical. This research uses research and development methods. This development research uses ten steps of research and development from Borg and Gall which have been modified into three stages, namely preliminary studies, model development, and model tests. This research is limited only to the second stage, namely model development. Data sources in this study include teachers and students of grade V SD Negeri 16 Surakarta, media experts and material experts. The result of this research is the development of valid and practical learning media obtained through two stages, namely the preliminary study stage, including problem analysis, student analysis, competency analysis, flowchart design, media production, and media validation by media experts and material experts then improvements are made; and Media development stage by conducting limited trials. The resulting learning media was declared valid based on the assessment of media experts with a result of 87.5% and the assessment of material experts with a result of 87%. The resulting learning media was also declared practical based on the assessment of students with a result of 92.3%.

Keyword: Development, interactive learning media, elementary school, *Articulate Storyline*

1. Pendahuluan

Setiap manusia membutuhkan pendidikan, karena pendidikan termasuk ke dalam kebutuhan manusia yang mendasar. Pendidikan merupakan pondasi hidup yang harus dibangun sejak dini. Di Indonesia, setiap warga negara dijamin haknya untuk memperoleh pendidikan seperti yang tertera dalam Undang-Undang Dasar 1945. Di dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 juga tercantum salah satu tujuan bangsa Indonesia yaitu “mencerdaskan kehidupan bangsa”. Tujuan tersebut tentunya bisa dicapai melalui pendidikan. Dalam dunia pendidikan tentunya peserta didik tidak asing lagi dengan matematika. Matematika merupakan suatu ilmu yang mempunyai peran cukup penting dalam bidang pendidikan serta punya peran yang krusial dalam menghadapi segala permasalahan sehari-hari meskipun masalah dalam kehidupan sehari-hari tidak sepenuhnya termasuk kedalam permasalahan matematis, akan tetapi tetap saja matematika mempunyai peranan dalam menyelesaikan dan menjawab permasalahan sehari-hari [1]. Pendidikan matematika merupakan pendidikan yang mengajarkan peserta didik untuk bisa mempunyai kemampuan berpikir kritis, berpikir sistematis, logis, analitis,

serta kerjasama sehingga pendidikan matematika penting untuk diberikan kepada peserta didik di seluruh tingkatan pendidikan mulai dari tingkat pendidikan dasar hingga tingkat pendidikan tinggi [2].

Dunia pendidikan tentunya tidak lepas dari adanya problematika, begitu pun pembelajaran matematika. Adanya problematika dalam pembelajaran matematika bisa disebabkan karena dua faktor yakni faktor pertama dari peserta didik kemudian faktor kedua dari guru. Faktor dari guru yang menyebabkan timbulnya problematika salah satunya karena rendahnya penguasaan guru terkait dengan perencanaan kegiatan pembelajaran matematika yang tepat dan menarik bagi peserta didik [3]. SD Negeri Mangkubumen Kidul No. 16 Surakarta menjadi salah satu sekolah yang mengalami problematika dalam pembelajaran matematika. Selama proses pembelajaran berlangsung guru masih jarang memanfaatkan media pembelajaran yang menarik. Guru lebih sering menggunakan media papan tulis, spidol, dan buku paket dalam menyampaikan materi pembelajaran. Kemudian hasil Penilaian Akhir Semester I Tahun Ajaran 2022/2023, ditemukan bahwa materi kecepatan dan debit dalam pembelajaran matematika dengan KD 3.3 “Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)” terdapat 12 peserta didik dari total 26 peserta didik atau sekitar 46% peserta didik mendapatkan nilai di bawah KKM, kemudian sisanya 14 peserta didik atau sekitar 54% peserta didik sudah memperoleh nilai di atas KKM di mana nilai KKM seluruh mata pelajaran tahun ajaran 2022/2023 sebesar tujuh puluh lima (75).

Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan dan ketercapaian tujuan pembelajaran, satu diantaranya yaitu pemakaian dan pemanfaatan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran ialah sebuah alat yang dipakai guna membantu proses pembelajaran dengan tujuan agar pesan dapat tersampaikan dengan lebih jelas serta tujuan dari pembelajaran yang efisien dan efektif dapat dicapai [4]. Media menjadi suatu komponen yang menunjang kegiatan pembelajaran dan pemilihan media pembelajaran yang tepat memiliki pengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran [5]. Media pembelajaran mempunyai berbagai macam jenis dan dapat digolongkan menjadi media audio, media visual, media cetak, media multimedia, media pameran, serta media komputer dan jaringan [6].

Penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran akan berdampak sangat baik dan positif dalam kegiatan belajar mengajar [7]. Meningkatkan minat, motivasi belajar, serta pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran bisa menggunakan dan memanfaatkan media pembelajaran [8]. Sejalan dengan hal tersebut, pemanfaatan media pembelajaran bisa mempermudah guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran dan peserta didik akan merasa terbantu memahami materi pembelajaran sehingga mereka bisa mencapai prestasi serta hasil belajar yang maksimal [9]. Perkembangan IPTEK memunculkan berbagai aplikasi yang dapat digunakan dengan mudah serta dimanfaatkan untuk menjadi media pembelajaran. Media teknologi yang dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar berdampak positif bagi guru maupun peserta didik salah satunya yaitu motivasi belajar dan pemahaman peserta didik dapat meningkat serta memudahkan guru menyampaikan materi pembelajaran [10].

Dalam pembuatan dan pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif yang menarik banyak sekali software yang dapat dipilih salah satunya *software Articulate Storyline*. *Software Articulate Storyline* mendukung fitur-fitur penunjang pembuatan media pembelajaran interaktif dan menarik karena bisa mengkombinasikan audio, video, gambar, dan lain-lain [11]. Selain itu, *Articulate Storyline* memiliki fitur dan tampilan desain yang menyerupai *software Microsoft Office Powerpoint* yang sudah familiar sehingga membuat pengoperasiannya menjadi lebih mudah [12]. Menurut [13], pemanfaatan dari *Articulate Storyline* dalam pembelajaran di kelas bisa membuat peserta didik memahami materi pembelajaran dengan mudah karena mempunyai tampilan yang menarik. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Articulate Storyline* sebelumnya pernah dilakukan oleh [14] yang menghasilkan media pembelajaran yang valid dan praktis untuk digunakan membantu menyampaikan materi di kelas. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian peneliti adalah dari segi subjek, waktu, dan lokasi penelitian serta materi pembelajaran. Penelitian ini penting dilakukan guna mengatasi minimnya penggunaan media pembelajaran oleh guru sehingga adanya penggunaan media dapat digunakan oleh guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media

Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Articulate Storyline* pada Materi Kecepatan dan Debit untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar”.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai metode penelitian dan pengembangan (R&D). Metode penelitian pengembangan yang dipakai yakni sepuluh langkah penelitian dan pengembangan Borg and Gall yang sudah dimodifikasi menjadi tiga tahap, yaitu “1) studi pendahuluan, 2) pengembangan model, dan 3) uji model” [15]. Penelitian ini dibatasi sampai tahap kedua yaitu pengembangan model karena peneliti memiliki keterbatasan waktu dan kemampuan. Sumber data penelitian ini meliputi peserta didik dan guru kelas V SD Negeri Mangkubumen Kidul No. 16 Surakarta, ahli media, serta ahli materi. Pengumpulan data dilaksanakan menggunakan wawancara, angket, observasi, dan studi dokumen. Data yang didapatkan merupakan data kualitatif dan data kuantitatif yang kemudian dianalisis menggunakan deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam proses pembelajaran, guru tidak bisa lepas dari media pembelajaran. Penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran bisa membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran serta mendukung terciptanya pembelajaran efektif dan efisien [16]. Di era perkembangan IPTEK yang semakin maju membuat dunia pendidikan harus beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan memberikan dampak salah satunya munculnya media berbasis teknologi multimedia interaktif. Munculnya media pembelajaran tersebut memiliki dampak positif terhadap kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan suatu pendapat yang mengatakan pemanfaatan media multimedia interaktif dalam kegiatan belajar mengajar bisa memberikan peningkatan hasil belajar, motivasi, serta pemahaman peserta didik [17]. Maka dari itu, guru harus lebih banyak melakukan variasi kegiatan pembelajaran seperti menghadirkan media pembelajaran berbasis teknologi multimedia interaktif.

Penelitian ini dilaksanakan guna memproduksi media pembelajaran interaktif yang valid dan praktis. Kevalidan media dinilai berlandaskan penilaian para ahli yang meliputi ahli dalam bidang media dan materi. Sedangkan media pembelajaran dinyatakan praktis berdasarkan penilaian dari sasaran pengguna. Penelitian pengembangan media pembelajaran ini dilaksanakan dengan memakai metode penelitian dan pengembangan Borg and Gall yang sudah dimodifikasi oleh Sukmadinata menjadi tiga tahap, yaitu “1) studi pendahuluan, 2) pengembangan model, dan 3) uji model”. Penelitian ini dilaksanakan secara terbatas pada dua tahap penelitian yaitu studi pendahuluan dan pengembangan model.

Tahap studi pendahuluan, meliputi beberapa langkah yang harus dilakukan dimulai dari analisis awal permasalahan, kemudian analisis peserta didik untuk mengetahui kebutuhan pengembangan media peserta didik, analisis kompetensi dan materi pembelajaran, perancangan alur media pembelajaran (*flowchart*), produksi media pembelajaran, serta validasi media pembelajaran oleh para ahli yang kemudian media pembelajaran tersebut diperbaiki sesuai masukan dari para ahli. Selanjutnya tahap pengembangan media/model dilaksanakan uji coba secara terbatas kepada peserta didik sebagai sasaran pengguna.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Ahli Media		Rata-rata	Skor Maks	%	Ket.
	1	2				
1. Desain Tampilan	39	47	43	50	86%	Sangat Baik
2. Audio	6	10	8	10	80%	Baik
3. Video	8	10	9	10	90%	Sangat Baik
4. Animasi	8	10	9	10	90%	Sangat Baik
5. Kemudahan Penggunaan	18	19	18,5	20	92,5%	Sangat Baik

Media

79 96 87,5 100 87,5% Sangat Baik

Tabel 1 menunjukkan hasil validasi dari kedua ahli media. Validasi media pembelajaran yang dilakukan validator media meliputi lima aspek penilaian dengan hasil validasi pada aspek desain tampilan memperoleh persentase 86%, penilaian aspek audio memperoleh persentase 80%, penilaian aspek video memperoleh persentase 90%, penilaian aspek animasi memperoleh persentase 90%, dan penilaian aspek kemudahan penggunaan mendapatkan persentase paling tinggi sebesar 92,5%. Hasil validasi dari kedua validator media terkait kualitas media pembelajaran didapatkan skor rata-rata 87,5 dengan persentase skor 87,5%. Hasil tersebut menandakan media pembelajaran masuk kriteria sangat baik ($X \geq 81\%$).

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Ahli Materi		Rata-rata	Skor Maks	%	Ket.
	1	2				
1. Kesesuaian Materi	36	34	35	40	87,5%	Sangat Baik
2. Kesesuaian Bahasa	20	21	20,5	25	82%	Sangat Baik
3. Evaluasi	23	21	22	25	88%	Sangat Baik
4. Pendukung Pembelajaran	10	9	9,5	10	95%	Sangat Baik
	89	85	87	100	87%	Sangat Baik

Tabel 2 memperlihatkan data hasil validasi dari kedua validator materi. Validasi media pembelajaran yang dilakukan validator materi ditinjau dari empat aspek penilaian dengan hasil validasi pada aspek kesesuaian materi memperoleh persentase 87,5%, penilaian aspek kesesuaian bahasa memperoleh persentase 82%, penilaian aspek evaluasi memperoleh persentase 88%, dan penilaian aspek pendukung pembelajaran mendapatkan persentase paling tinggi sebesar 95%. Hasil validasi dari kedua validator materi terkait kualitas materi didapatkan skor rata-rata 87 dengan persentase skor 87%. Hasil tersebut menandakan materi dalam media pembelajaran masuk kriteria sangat baik ($X \geq 81\%$).

Hasil validasi dari validator media diperoleh persentase nilai yakni 87,5% yang masuk kriteria sangat baik. Kemudian hasil validasi dari validator materi diperoleh persentase nilai yakni 87% yang masuk kriteria sangat baik. Hasil tersebut telah memenuhi kriteria minimal kevalidan dengan persentase nilai di atas 81% dan masuk ke dalam kriteria sangat baik. Kriteria kevalidan minimal berada pada rentang $41\% \leq X \leq 60\%$ dan hasil validasi sudah memenuhi kriteria kevalidan minimal dengan perolehan penilaian rata-rata yakni 87% yang masuk pada rentang $X \geq 81\%$ dengan kriteria sangat baik.

Tabel 3. Hasil Penilaian Uji Coba Terbatas

Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	%	Keterangan
1. Kemudahan	224	240	93,3%	Sangat Baik
2. Tampilan	56	60	93,3%	Sangat Baik
3. Kemanfaatan	112	120	93,3%	Sangat Baik
4. Sikap Menggunakan	110	120	91,7%	Sangat Baik
5. Kecenderungan Menggunakan	52	60	86,7%	Sangat Baik
	554	600	92,3%	Sangat Baik

Tabel 3 menunjukkan hasil penilaian dari sasaran pengguna. Penilaian media pembelajaran yang dilakukan peserta didik dilihat berdasarkan lima aspek dengan hasil penilaian pada aspek kemudahan memperoleh persentase 93,3%, penilaian aspek tampilan mendapatkan persentase 93,3%, penilaian aspek kemanfaatan mendapatkan persentase 93,3%, aspek sikap menggunakan memperoleh persentase 91,7% dan penilaian aspek kecenderungan menggunakan memperoleh persentase sebesar 86,7%. Hasil penilaian dari keenam peserta didik sebagai sasaran pengguna terhadap media pembelajaran pada saat

uji coba terbatas didapatkan persentase skor rata-rata sebesar 92,3%. Hasil tersebut menandakan media pembelajaran masuk kriteria sangat baik ($X \geq 81\%$).

Hasil penilaian dari peserta didik sebagai sasaran pengguna media pembelajaran didapatkan persentase nilai yakni 92,3% yang masuk kriteria sangat baik. Kemudian hasil tersebut telah memenuhi kriteria kepraktisan dengan persentase skor di atas 81% dan masuk ke dalam kriteria sangat baik. Kriteria kepraktisan minimal berada pada rentang $41\% \leq X \leq 60\%$ dan hasil penilaian dari peserta didik sudah memenuhi kriteria kepraktisan minimal dengan perolehan penilaian rata-rata persentase sebesar 92,3% yang berada pada rentang $X \geq 81\%$ yang masuk kriteria sangat baik.

Penelitian pengembangan media pembelajaran yang dilaksanakan peneliti didapatkan media pembelajaran yang valid dan praktis. Melalui pengembangan media yang telah dilakukan, media pembelajaran bisa dimanfaatkan oleh guru guna membantu menyampaikan materi pembelajaran. Sejalan dengan pernyataan tersebut, terdapat pendapat yang menyatakan media pembelajaran menjadi satu diantara faktor yang mendukung tercapainya keberhasilan kegiatan pembelajaran, sehingga guru harus mampu menciptakan serta memanfaatkan media pembelajaran yang cocok, tepat, dan sesuai karakteristik peserta didik [18]. Penelitian lain yang dilaksanakan oleh [19] yang relevan dengan hasil penelitian ini menyatakan media interaktif yang berbasis *Articulate Storyline* sangat layak untuk dipakai dan dimanfaatkan guna membantu guru dalam kegiatan pembelajaran dan dapat mendukung terjadinya peningkatan motivasi serta pemahaman belajar peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian lain yang dilaksanakan oleh [20] yang juga relevan menyatakan media interaktif yang berbasis *Articulate Storyline* membuat peserta didik memperoleh pengetahuan lebih banyak terkait materi pembelajaran sehingga penggunaan dan pemanfaatan dari media pembelajaran interaktif dinilai lebih efisien untuk membantu menyampaikan informasi yang didapatkan oleh peserta didik dari guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung yang memungkinkan terjadinya dua arah komunikasi antara peserta didik dan media pembelajaran sehingga pembelajaran dapat tersampaikan secara optimal.

4. Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran berbantuan *Articulate Storyline* yang dinyatakan valid dan praktis pada materi kecepatan dan debit diperoleh melalui dua tahap pengembangan yaitu (1) Tahap studi pendahuluan, mencakup analisis awal permasalahan, analisis peserta didik, analisis kompetensi beserta materi pembelajaran, perancangan alur media pembelajaran (*flowchart*), produksi media pembelajaran, serta validasi media pembelajaran oleh para ahli yang kemudian media pembelajaran diperbaiki sesuai masukan dari para ahli; dan (2) Tahap pengembangan media meliputi pelaksanaan uji coba secara terbatas. Media yang dihasilkan telah memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan validasi oleh dua validator dalam bidang media dengan hasil 87,5% yang masuk kriteria sangat baik kemudian validasi oleh dua validator dalam bidang materi dengan hasil 87% yang masuk kriteria sangat baik. Selanjutnya media yang telah dihasilkan juga telah memenuhi kriteria kepraktisan berdasarkan penilaian oleh peserta didik sebagai pengguna dengan hasil 92,3% yang masuk kriteria sangat baik. Implikasi teoritis penelitian ini yaitu media pembelajaran dinyatakan valid baik pada segi media maupun pada segi materi yang dapat dijadikan sebagai referensi media guna membantu menyampaikan materi pembelajaran matematika dan referensi penelitian selanjutnya. Sedangkan implikasi praktis penelitian ini yaitu media yang dihasilkan dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami materi pembelajaran karena media pembelajaran dikemas dengan tampilan yang menarik dengan pemilihan gambar, huruf, animasi, dan warna yang sesuai serta menggabungkan video, audio, dan teks yang selaras dengan materi pembelajaran.

5. Referensi

- [1] D. A. Sholihah and A. Mahmudi 2015 Keefektifan experiential learning pembelajaran matematika MTs materi bangun ruang sisi datar *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* **2**(2) 175–185
- [2] H. M. Tabun, P. N. L. Taneo, and F. Daniel 2020 Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL) *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika* **10**(1) 1–8

- [3] R. K. Sari 2019 Analisis Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama Dan Solusi Alternatifnya *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika* **2**(1) 23–31
- [4] T. Nurrita 2018 Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa *Misykat: Jurnal ilmu-ilmu Al-Quran, Hadits, Syariah dan Tarbiyah* **3**(1) 171–187
- [5] R. Nuralifah, R. Rukayah, and D. Y Saputri 2022 Analisis penggunaan media buku cerita bergambar pada pembelajaran bahasa indonesia di kelas II sekolah dasar *Jurnal Pendidikan Dasar* **10**(2) 1-6
- [6] M. Yaumi 2017 Ragam Media Pembelajaran: Dari Pemanfaatan Media Sederhana ke Penggunaan Multi Media *J Chem Inf Model* **53**(9) 1689–1699
- [7] S. Aisyah and A. Haryudin 2020 Instructional Media Used in Teaching English *PROJECT (Professional Journal of English Education)* **3**(6) 737-742
- [8] N. Hazmi and A. Kurnia 2022 Hubungan Media Pembelajaran dan Minat Siswa Pada Mata Pelajaran IPS *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora* **5**(2) 159–178
- [9] I. T. M. Pratiwi and R. I. Meilani 2018 Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* **3**(2) 173-181
- [10] F. Mulyani and N. Haliza 2021 Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Bidang Pendidikan *Jurnal Pendidikan dan Konseling* **3**(1) 101–109
- [11] S. Nurmala, R. Triwoelandari, and M. Fahri 2021 Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran IPA Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa SD/MI *Jurnal Basicedu* **5**(6) 5024–5034
- [12] Z. P. Salsabila, K. Surabaya, and K. Sinjai 2021 Articulate Storyline Sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam* **8**(2) 150–159
- [13] M. Putri Ramadan, S. Sukarno, and S. Yulisetiani 2023 Analisis penerimaan pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran IPA materi siklus makhluk hidup berbasis Articulate Storyline di kelas IV sekolah dasar *Didaktika Dwija Indria* **11**(1) 1-6
- [14] N. Apriyanti, R. Riyadi, and M. I. Sriyanto 2022 Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline pada materi keliling dan luas bangun datar untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan* **8**(1) 1-6
- [15] N. S. Sukmadinata 2016 *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- [16] L. A. Hutahaean, Siswandari, and Harini 2019 Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED* **1**(2) 298–305
- [17] S. M. Al fatah, J. Jupriyanto, and A. P. Cahyaningtyas 2019 Analisis Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar *Jurnal Pesona Dasar* **7**(2) 18–25
- [18] N. Syavira 2021 Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas V Sd *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika* **5**(1) 84–93
- [19] R. K. Sari and N. Harjono 2021 Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Tematik Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 4 SD *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* **4**(1) 122-130
- [20] S. Setyaningsih, R. Rusijono, and A. Wahyudi 2020 Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* **20**(2) 144–156