

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan *Self-Regulated Learning*

Indi Zahrotul Hafidha^{1*}, Nur Fauziyah², Sri Suryanti³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia
Jl. Sumatera No.101 GKB, Gresik

*Corresponding Author: indizahrotulhafidha@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran interaktif yang layak dan efektif, (2) meningkatkan *self-regulated learning* peserta didik. Subyek penelitian ini adalah 30 peserta didik kelas VII D UPT SMP Negeri 15 Gresik. Jenis penelitian ini adalah *RnD* dan menggunakan model pengembangan 4D yang mencakup tahap *define, design, development, and disseminate*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil validasi yang diperoleh dari penilaian oleh ahli media dan ahli materi masuk dalam kategori sangat layak, dan keefektifan media masuk dalam kategori sangat positif, (2) tingkat *self-regulated learning* peserta didik meningkat sebesar 45% setelah belajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* yang telah dikembangkan. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan *self-regulated learning* dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif; *Articulate Storyline*; *Self-Regulated Learning*.

ABSTRACT

This study aims to: (1) produce a product in the form of appropriate and effective interactive learning media, (2) increase students' self-regulated learning. The subjects of this study were 30 students of class VII D UPT SMP Negeri 15 Gresik. This type of research is RnD and uses a 4D development model which includes define, design, development, and disseminate stages. The results showed: (1) the validation results obtained from the assessment by media experts and material experts were in the very appropriate category, and the effectiveness of the media was in the very positive category, (2) the level of self-regulated learning of students increased by 45% after learning. using interactive learning media based on the articulate storyline that has been developed. Thus, interactive learning media based on articulate storylines to improve self-regulated learning can be utilized to support the learning process.

Keywords: Interactive Learning Media; *Articulate Storyline*; *Self-Regulated Learning*.

Received: June 21, 2022

Accepted: June 28, 2022

Published: July 12, 2022

How to Cite: Hafidha, I. Z., Fauziyah, N., & Suryanti, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan *Self-Regulated Learning*. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 205-216. <http://dx.doi.org/10.30738/union.v10i2.12529>

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai kontribusi penting dalam menyiapkan potensi manusia di masa mendatang. Pendidikan yang berkualitas merupakan kunci kemajuan suatu bangsa yang dapat mewujudkan potensi manusia yang berkualitas serta produktif. Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh fasilitas yang tersedia dalam pembelajaran, memanfaatkan waktu, serta penggunaan media belajar atau bahan ajar (Rifandi, 2013). Sehingga diperlukannya pemanfaatan dan menggunakan media pembelajaran interaktif guna menunjang kualitas dan membantu proses pembelajaran di era digital.

Khususnya pada masa pandemi COVID-19 saat ini, media pembelajaran interaktif menjadi media yang tepat karena dapat diakses secara *online* atau *offline*. Media pembelajaran interaktif merupakan perangkat keras atau perangkat lunak yang dapat melibatkan peserta didik untuk berinteraksi secara aktif serta mandiri melalui serangkaian pesan instruksional, teks atau kombinasi dengan insentif gambar, audio, video, atau film, serta animasi untuk keperluan dalam mencapai tujuan pembelajaran-pembelajaran tertentu (Kustiono, 2010). Media pembelajaran yang menggunakan teknologi dan *handphone* merupakan media yang cocok digunakan sebagai media pembelajaran karena mudah digunakan oleh peserta didik (Wulandari *et al.*, 2022). Selain itu, Media pembelajaran interaktif juga dapat digunakan di mana pun dan kapan pun baik melalui *smartphone* atau *computer*.

Penggunaan komputer dalam proses pembelajaran dapat menumbuhkan kemandirian peserta didik yang ditunjang dengan penggunaan media pembelajaran yang memungkinkan mereka merasakan proses belajar yang jauh lebih bermakna (Rusman, 2012), Sehingga perlu dikembangkannya media pembelajaran interaktif yang dapat menunjang kemandirian belajar (*self-regulated learning*) seperti halnya media yang dikembangkan pada aplikasi *articulate storyline*. Selain itu, aplikasi ini dapat digunakan secara pribadi oleh peserta didik melalui *computer* atau *smartphone* sehingga dapat meningkatkan *self-regulated learning*.

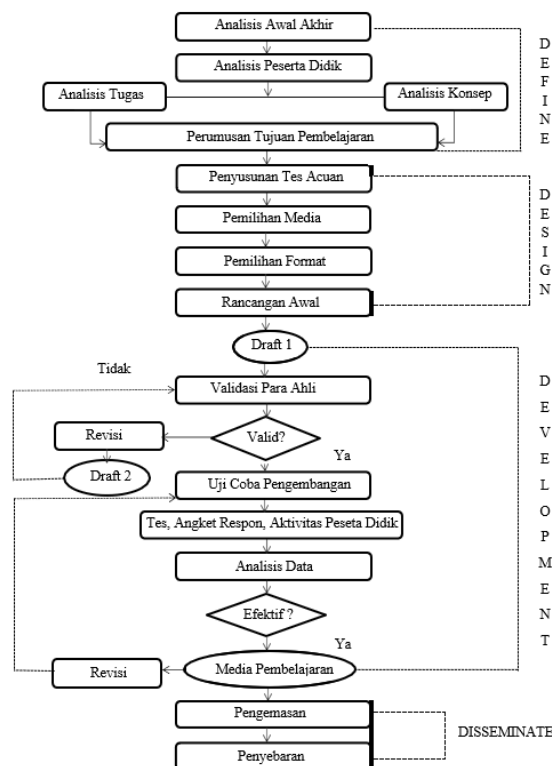
Self-regulated learning diartikan sebagai pembelajaran mandiri dimana peserta didik memiliki kontrol terhadap proses pembelajarannya baik dalam menghadapi tugas-tugas ataupun untuk menumbuhkan motivasi belajar (Subtikasari & Neviyarni, 2019). Peserta didik yang memiliki *self-regulated learning* yang baik mampu mengatur belajarnya dengan baik, mencari informasi mengenai pengetahuan serta materi pembelajaran melalui berbagai sumber, seperti menggunakan teknologi yang tersedia dan apabila mereka tidak mendapatkan sesuatu yang mereka cari maka guru atau tutor pelajaran yang dapat membantu

mereka (Zimmerman, 2008). Peserta didik yang unggul dengan mempunyai *self-regulated learning* yang baik dapat memotivasi dirinya sendiri.

Self-regulated learning pada peserta didik perlu ditingkatkan untuk menunjang prestasi dalam lingkungan pendidikan. Pada umumnya keadaan lingkungan belajar yang kondusif merupakan faktor terbaik untuk mencapai *self-regulated learning*. Hal ini ditunjang dengan adanya indikator kemandirian belajar (*self-regulated learning*) yang diadaptasi dari Haerudin dalam (Hendriana et al., 2017) yang meliputi: 1) inisiatif belajar, 2) diagnosis kebutuhan belajar, 3) menetapkan target atau tujuan belajar, 4) perspektif kesulitan sebagai tantangan, 5) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, 6) memilih dan menetapkan strategi belajar yang tepat, 7) mengevaluasi proses dan hasil belajar, 8) konsep diri.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (RnD)*. Jenis penelitian ini digunakan untuk mengembangkan produk tertentu serta membuktikan efektivitas sebuah produk (Sugiyono, 2015). Penelitian ini menggunakan model pengembangan *four-D* yang dikembangkan oleh (Thiagarajan et al., 1974). Model pengembangan ini mencakup tahap *Define, Design, Development, and Disseminate*. Berikut langkah-langkah model pengembangan 4D:



Gambar 1. Langkah-langkah Model Pengembangan 4D

Penelitian ini dilakukan di UPT SMP Negeri 15 Gresik dengan subyek penelitian kelas VII D sebanyak 30 peserta didik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perolehan nilai kelayakan dan keefektifan produk yang dikembangkan serta mengetahui peningkatan *self-regulated learning* peserta didik.

Metode pengumpulan data meliputi wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di UPT SMP Negeri 15 Gresik, validasi instrumen oleh ahli media dan ahli materi, angket respons peserta didik, angket *self-regulated learning* peserta didik, tes hasil belajar peserta didik, dan dokumentasi. Analisis data yang telah diperoleh melalui penilaian validasi ahli dan validasi materi akan dijumlahkan dan dirata-rata hasilnya. Dari hasil yang diperoleh dapat diketahui kelayakan suatu media yang dikategorikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media

Skor dalam persen (%)	Kategori kelayakan
$H_x < 21\%$	Sangat tidak layak
$21\% \leq H_x < 40\%$	Tidak layak
$41\% \leq H_x < 60\%$	Cukup layak
$61\% \leq H_x < 80\%$	Layak
$81\% \leq H_x < 100\%$	Sangat layak

(Arikunto, 2016)

Berdasarkan kriteria kelayakan media, diketahui bahwa suatu media pembelajaran dikatakan layak apabila media mencapai skala 61% – 100%. Namun, apabila media belum mencapai skala tersebut maka perlu dilakukannya revisi untuk penyempurnaan hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian adalah model pengembang 4D. Model pengembangan 4D mempunyai empat tahap yakni *define, design, developmet, and disseminate*. Berikut ini adalah hasil dan pembahasan dari setiap tahapan yang dilakukan peneliti.

Define

Pada tahap ini dilakukannya pendefinisian, yaitu peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui data mengenai karakteristik peserta didik, strategi pembelajaran, proses pembelajaran, serta media pembelajaran yang sebelumnya digunakan. Data tersebut diperoleh melalui hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VII UPT SMP Negeri 15 Gresik.

Berdasarkan informasi yang diperoleh, materi garis dan sudut adalah materi yang dianggap cukup sulit oleh peserta didik sehingga beberapa peserta didik merasa kurang

tertarik pada materi tersebut sehingga peneliti akan mengemas materi garis dan sudut dalam sebuah media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif juga dilengkapi dengan ringkasan untuk membantu siswa mendapatkan gambaran umum tentang materi pelajaran yang diajarkan (Tarigan & Siagian, 2015). Media ini diharapkan dapat menjadi terobosan baru untuk merangsang minat belajar matematika peserta didik dan menjadikan proses pembelajaran lebih bermanfaat melalui serangkaian langkah yang rasional, menyenangkan dan mampu mengatasi kebosanan serta meningkatkan daya saing dalam belajar secara sehat (Pudji Hartono & Bagus Riyandiarto, 2021). Dalam pembelajaran matematika juga masih perlu ditumbuhkannya *Self-regulated learning* pada masing-masing peserta didik. Dengan demikian, peneliti mempunyai inovasi untuk memberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* yang di mana peserta didik akan belajar langsung menggunakan *computer* secara mandiri.

Berdasarkan data yang diperoleh, peneliti akan menggunakan *articulate storyline* sebagai media pembelajaran interaktif yang di mana media ini dapat dioperasikan secara mandiri oleh peserta didik sehingga dapat meningkatkan *self-regulated learning*.

Design

Pada tahap ini dilakukannya perancangan media pembelajaran interaktif berdasarkan informasi analisis kebutuhan yang diperoleh dari tahap sebelumnya. Pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan analisis konseptual dan fasilitas yang ada di lingkungan sekolah untuk membantu peserta didik mengerjakan tugas dan memahami materi pembelajaran (Handayani *et al.*, 2021). Berdasarkan informasi yang diperoleh, bahwasanya materi garis dan sudut dianggap cukup sulit, maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi garis dan sudut kelas VII SMP. Materi yang dikembangkan melalui *studi* pustaka disesuaikan dengan silabus dan tujuan pembelajaran pada tingkat menengah pertama.

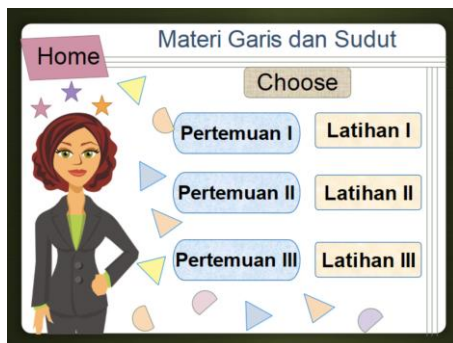
Peneliti membuat sketsa gambar yang disusun berurutan berdasarkan materi garis dan sudut yang bersumber dari buku matematika kelas VII kurikulum 2013 dan menyesuaikan format teks, gambar, animasi, *tools*, serta audio yang digunakan pada media *articulate storyline*. Peneliti juga menyiapkan 2 latihan soal berbeda di setiap pertemuan pada media dengan tujuan latihan tersebut dapat meningkatkan *self-regulated learning* peserta didik. Berikut adalah sketsa gambar dalam media:



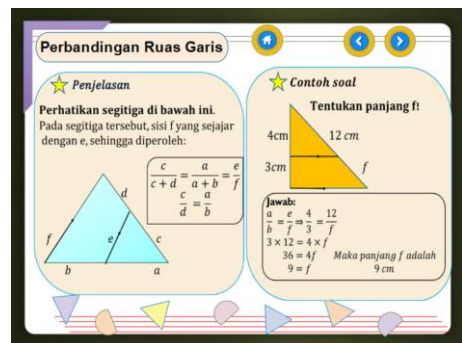
Gambar 2. Tampilan Awal Media



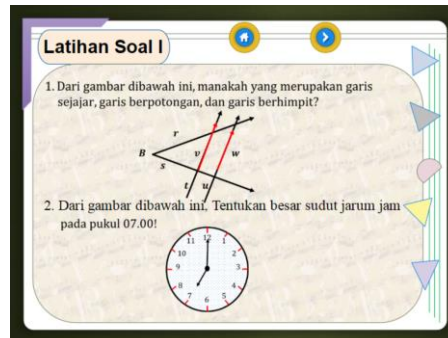
Gambar 3. Tampilan Akses Media



Gambar 4. Tampilan Menu



Gambar 5. Tampilan Materi



Gambar 6. Tampilan Latihan Soal

Pemilihan suatu media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran serta kemampuan yang ingin dicapai (Hakim, 2018). Pembuatan dan penggunaan media dalam proses pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik siswa dan perkembangan teknologi saat ini (Kurnia Sari & Harjono, 2021). Hal ini sependapat dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII UPT SMP Negeri 15 Gresik, media pembelajaran berbasis IT sangat baik digunakan di era digital saat ini karena dapat mendukung kemampuan peserta didik dalam mengoperasikan *computer* secara mandiri dan memberikan cara belajar yang baru kepada peserta didik sehingga dapat menumbuhkan semangat belajarnya. *On the other hand,*

as an innovation in the learning process, learning objectives and assessment modified to suit the pandemic situation (Iswanti et al., 2021).

Development

Pada tahap ini peneliti menyiapkan kuesioner yang akan diajukan kepada validator yang meliputi ahli media serta ahli materi. Hasil penilaian dari masing-masing validator yang telah diperoleh akan digunakan peneliti untuk memperbaiki produk apabila terdapat koreksi dari produk yang telah dikembangkan.

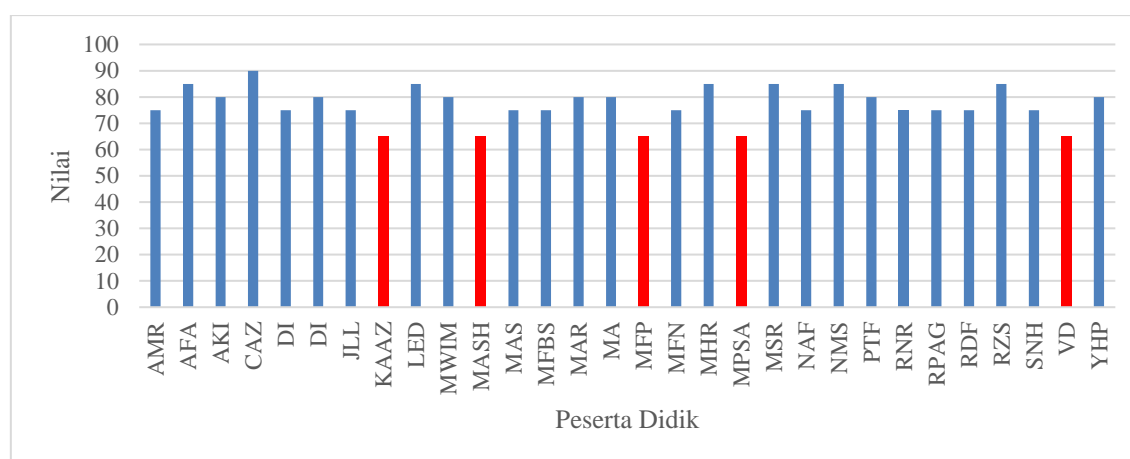
Penilaian validasi ahli media meliputi penilaian penyajian, desain, audio, animasi, dan kemudahan penggunaan. Sedangkan penilaian validasi ahli materi meliputi penilaian penyajian, kesesuaian materi, dan kesesuaian bahasa. Berikut adalah hasil penilaian dari masing-masing validator:

Tabel 2. hasil Validasi Media

Validator	Persentase (%)	Kategori kelayakan
Ahli Media		
Validator 1	81%	Sangat layak
Validator 2	85%	Sangat layak
Ahli Materi		
Validator 1	95%	Sangat layak
Validator 2	95%	Sangat layak
Total	365%	
Rata-rata	89%	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi ahli yang diperoleh, media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan *self-regulated learning* mendapatkan persentase sebesar 89%. Hal ini menunjukkan bahwasanya media yang telah dikembangkan layak digunakan pada pembelajaran. Selain itu juga dapat menjadi daya tarik dan minat belajar (Safira et al., 2021), because the use of learning media that is more interesting and involves almost all students in the class, learning is more student-centered (Asari et al., 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian (Muhamad Jubaerudin & Santika, 2021) pengembangan media interaktif berbasis android berbantuan *articulate storyline 3* pada pembelajaran matematika di masa pandemi, hasil penelitian termasuk dalam kategori layak sehingga media pembelajaran dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran.

Untuk mengetahui efektivitas suatu media dapat diketahui melalui indikator keefektifan yaitu tes hasil belajar, respons peserta didik, dan aktivitas peserta didik. Berikut adalah data efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan *self-regulated learning*:



Gambar 7. Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan data hasil belajar pada kelas VII D terdapat 25 dari 30 peserta didik yang mendapat nilai di atas KKM atau sekitar 83,3% peserta didik mencapai KKM. Hasil belajar peserta didik dikatakan berhasil apabila $\geq 75\%$ peserta didik mampu mencapai KKM (Mulyasa, 2009). Sehingga tes hasil belajar peserta didik pada penelitian ini dikatakan berhasil. Berikutnya adalah data respons peserta didik.

Tabel 3. Respons Peserta Didik

Pernyataan	Persentase	Keterangan
Saya antusias ketika belajar menggunakan media pembelajaran interaktif	83%	Positif
Saya mampu memahami materi dengan baik saat belajar menggunakan media pembelajaran interaktif	87%	Sangat positif
Media pembelajaran interaktif membuat saya termotivasi untuk lebih giat dalam belajar	83%	Positif
Media pembelajaran interaktif mudah digunakan	87%	Sangat positif
Saya dapat berkonsentrasi dengan baik apabila belajar menggunakan media pembelajaran interaktif	83%	Positif
Belajar menggunakan media pembelajaran interaktif adalah hal baru bagi saya namun menyenangkan	90%	Sangat positif
Rata-rata	85,5%	Sangat positif

Berdasarkan angket respon peserta didik pada kelas VII D mencapai angka 85,5% sehingga respon peserta didik termasuk dalam kategori sangat positif. *Responses expressed by subjects in each step of problem solving is used as a guide in analyzing the cognitive process conducted by subject* (Fauziyah et al., 2019). Berikutnya adalah data aktivitas peserta didik.

Tabel 4. Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas yang diamati	Persentase	Keterangan
Memperhatikan media yang digunakan	93%	Sangat positif
Aktif bertanya dan menyampaikan pendapat	83%	Sangat positif
Mendengarkan penjelasan guru	80%	Sangat positif
Mencatat materi yang dipelajari	87%	Sangat positif
Menjelaskan materi kepada peserta didik lain dengan gambar	73%	Positif
Mempersiapkan tempat diskusi secara mandiri	93%	Sangat positif
Menerima pendapat peserta didik lain saat diskusi	83%	Sangat positif
Mengerjakan tugas secara mandiri	80%	Sangat positif
Rata-rata	84%	Sangat positif

Berdasarkan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik pada kelas VII D mencapai angka 84% sehingga aktivitas belajar peserta didik masuk dalam kategori sangat positif. Dengan demikian, efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* termasuk dalam kategori sangat positif sehingga efektif digunakan dalam pembelajaran.

Disseminate

Pada tahap ini dilakukannya penyebaran, media pembelajaran yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan pada skala yang lebih luas. Namun, dikarenakan keterbatasan waktu peneliti melakukan penyebaran secara terbatas yaitu di kelas VII E UPT SMP Negeri 15 Gresik, sehingga media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan *self-regulated learning* belum dapat dimanfaatkan oleh peserta didik di sekolah lain dalam pembelajaran.

Hasil respon *self-regulated learning* didapatkan melalui angket yang telah dibagikan kepada peserta didik pada saat sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline*. *The use of appropriate technology in learning activities can provide experiences and improve individual learning, support and encourage independent and collaborative learning or self-regulated learning (SRL), increase the involvement of prospective educators in learning, and provide flexible learning, anytime and anywhere* (Martin et al., 2015). Berikut Tabel 5 hasil persentase angket *self-regulated learning* sebelum dan sesudah belajar menggunakan media pembelajaran interaktif.

Tabel 5. Hasil Persentase Angket *Self-Regulated Learning* Sebelum Dan Sesudah Belajar Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif

Indikator	Sebelum	Sesudah
Inisiatif belajar	35%	85%
Diagnosis kebutuhan belajar	40%	85%
Menetapkan tujuan belajar	45%	90%
Perspektif kesulitan sebagai tantangan	45%	85%
Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	50%	90%
Memilih dan menetapkan strategi belajar yang tepat	45%	95%
Mengevaluasi proses dan hasil belajar	45%	85%
Konsep diri	35%	85%
Rata-rata	42,5%	87,5%
Peningkatan		45%

Berdasarkan hasil angket *self-regulated learning* yang telah diajukan kepada peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran diketahui bahwa tingkat *self-regulated learning* peserta didik pada kelas VII D meningkat sebesar 45% setelah belajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline*. *Independence and autonomy learning is important to optimize because intelligence develops along with effort individuals who have a strong will to optimize their learning potential* (Anwar et al., 2019). Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian (Sadikin & Hardianti, 2021) *Development of Emulsi (electronic module practicum articulate storyline 3) to Support Self-Regulated Learning of Students, From the research results, it is proven that Emulsion is valid and effective to increase students' SRL*. Sehingga terbukti bahwa media pembelajaran berbasis *articulate storyline* yang telah dikembangkan mampu meningkatkan *self-regulated learning*.

KESIMPULAN

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan *self-regulated learning* dinyatakan sangat layak serta terbukti efektif. Tingkat *self-regulated learning* peserta didik terbukti meningkat. Selain itu, hasil belajar peserta didik terbukti berhasil. Media yang telah dikembangkan dan dikemas dalam bentuk CD memungkinkan peserta didik dapat belajar dimanapun dan kapanpun. Hal tersebut menjadikan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* untuk meningkatkan *self-regulated learning* dapat dimanfaatkan untuk membantu proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., Asari, S., Fuziyah, N., Arifani, Y., & Suryanti, S. (2019). Factors affecting services for computer assisted learning in a remote area: Analysis of structural equation modeling. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3), 7040–7047. <https://doi.org/10.35940/ijrte.C5304.098319>
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Asari, S., Fauziyah, N., & Uchtiawati, S. (2018). Improving Teacher Pedagogic Competences in Remote Areas through Lesson Study Activity. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(2), 53. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.2p.53>
- Fauziyah, N., le Lant, C., Budayasa, I., & Juniati, K. (2019). Cognition Processes of Students with High Functioning Autism Spectrum Disorder in Solving Mathematical Problems. In *International Journal of Instruction* (Vol. 12, Issue 1). www.e-iji.net
- Hakim, L. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Augmented Reality. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 59–72.
- Handayani, L., Pardimin, P., & Wijayanto, Z. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Flipped Classroom pada Sekolah Menengah Pertama. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(3), 341–352. <https://doi.org/10.30738/union.v9i3.9493>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard skills dan soft skills matematik siswa* (Cet. 1). Refika Aditama.
- Iswanti, Novitasari Mara, M., Suryanti, S., & Raharjo, S. (2021). Mathematics Teaching Innovations and the Evaluation during the Pandemic: What Else Can We Do to Help Our Students Learning? *Journal of Physics: Conference Series*, 1940(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1940/1/012102>
- Kurnia Sari, R., & Harjono, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Tematik Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 4 SD. *JP2*, 4(1), 122–130.
- Kustiono. (2010). *Media Pembelajaran: Konsep, Nilai Edukatif, Praktek Pemanfaatan dan Pengembangan*. Unnes Press.
- Martin, J. S., Kreiger, J. E., & Apicerno, A. L. (2015). Effectiveness of a Hybrid Classroom in the Delivery of Medical Terminology Course Content Relative to a Traditional Classroom Format. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 15(5), 72–81. <https://doi.org/10.14434/josotl.v15i5.13994>
- Muhamad Jubaerudin, J., & Santika, S. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID BERBANTUAN ARTICULATE STORYLINE 3 PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI MASA PANDEMI. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2), 178–189. <https://doi.org/10.37058/jarme.v3i2.3191>
-

- Mulyasa. (2009). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Pudji Hartono, B., & Bagus Riyandiarto, B. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran PERMUTASI (Permainan Ular Tangga Berbasis Materi) Matematika SMP Kelas VIII. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 35–48. <https://doi.org/10.30738/union.v9i1.9195>
- Rifandi. (2013). Mutu Pembelajaran dan Kompetensi Lulusan Diploma III Politeknik. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer: Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Alfabeta.
- Sadikin, A., & Hardianti, R. D. (2021). *Development of Emulsi (electronic module practicum articulate storyline 3) to Support Self-Regulated Learning of Students Electronic Practicum Module Self-Regulated*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jese>
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekaringtyas, T. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB ARTICULATE STORYLINE PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SEKOLAH DASAR. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237–253. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1109>
- Subtikasari, A., & Neviyarni. (2019). Content Mastery Service with Contextual Teaching and Learning Approaches to Improve Student Self Regulated Learning. *Jurnal Neo Konseling*, 1(1), 1–6.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Tarigan, D., & Siagian, D. S. (2015). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN EKONOMI. In *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan* (Vol. 2, Issue 2).
- Thiagarajan, S., Semmel D. S., & Semmel M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Indiana University.
- Wulandari, D., Arcana, I. N., & Kuncoro, K. S. (2022). Pengembangan Instagram Reels Pembelajaran Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus untuk SMP. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(1), 1–14. <https://doi.org/10.30738/union.v10i1.12138>
- Zimmerman. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospects. *American Educational Research Journal*, 166–183.