

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Ringki Agutinsa^{*1}, Tria Utari²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Bengkulu, Indonesia

Korespondensi: ringki@unib.ac.id ^{*1)} triautari@unib.ac.id²⁾

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi perkembangan teknologi yang sangat pesat pada abad ke-21 dan penggunaan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran masih jarang digunakan. Oleh karena itu peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* yang valid, praktis dan efektif serta dapat meningkatkan pemahaman konsep. Hasil penelitian diperoleh media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Dengan tingkat validasi materi 0,8; validitas penyajian (konstruk) 0,71, dan validasi media 0,79. Ketiga kategori validitas ini berada pada level valid. Presentasi tingkat kepraktisan sebesar 82% dengan kategori sangat praktis. Disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* ini sudah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan.

Kata Kunci: media pembelajaran interaktif, *articulate storyline*, pemahaman konsep

Abstract

This research is motivated by the rapid development of technology in the 21st century and the use of interactive learning media in learning is still rarely used. Therefore, researchers developed interactive learning media based on articulate storyline s that are valid, practical, and effective and can improve conceptual understanding. The results of the study obtained interactive learning media that have been developed meet the criteria of valid, practical, and effective. With a material validity level of 0.8; presentation validity (construct) of 0.71, and media validation of 0.79. All three validity categories are at the valid level. The presentation level of practicality is 82% with a very practical category. It is concluded that this interactive learning media based on articulate storyline has met the criteria of valid, practical, and effective and is therefore suitable for use.

Keywords: interactive learning media, articulate storyline, conceptual understanding

PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di abad ke-21 yang

begitu pesat menciptakan tantangan-tantangan baru dalam kehidupan salah satunya yaitu pendidikan. Permasalahan yang makin kompleks menuntut kesiapan dunia pendidikan untuk mengantisipasinya. Meningkatnya informasi dan pengetahuan yang beragam melalui internet dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan yaitu pada proses belajar mengajar dimana guru dapat menggunakan internet untuk menampilkan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien (Rusman et al., 2013). Penerapan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Matematika akan selalu dijumpai mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Namun kesulitan dalam memahami konsep matematika baik siswa maupun mahasiswa juga sering terjadi. Salah satu faktor disebabkan karena pembelajaran yang diberikan cenderung membosankan (T & Manurung, 2022). Hal tersebut muncul dari kurang kreatifnya guru/pengajar dalam menggunakan metode pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan hanya mengandalkan metode konvensional. (Hasan, 2021). Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran.

Media Pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk membantu menyampaikan hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar. Media pembelajaran adalah segala bentuk peralatan yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Peralatan yang dimaksud berupa perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, perkembangan zaman, dan tujuan pembelajaran. Peralatan tersebut harus dapat digunakan untuk menyampaikan informasi yang berisi bahan pembelajaran agar peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dengan efektif dan efisien. Selain itu dapat terjalinnya interaksi yang baik antara pendidik dengan peserta didik, peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lain, dan peserta didik dengan sumber belajar (Ramli, 2012). Dengan adanya media pembelajaran diharapkan pengetahuan yang disampaikan dapat mudah dipahami dan dimengerti (Hasan, 2021). Terdapat beberapa jenis-jenis media pembelajaran yaitu: media visual, media audio, media audiovisual, multimedia (Munadi, 2013).

Media pembelajaran interaktif merupakan media pembelajaran yang dalam

penerapannya menggunakan multimedia. Multimedia adalah suatu program pembelajaran yang berisi kombinasi beberapa media seperti teks, gambar, grafik, suara, video, animasi yang disimulasi secara terpadu dengan bantuan perangkat komputer untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Multimedia yang melibatkan siswa untuk beraktivitas dan berinteraksi secara langsung pada saat pembelajaran merupakan ciri khas dari media pembelajaran interaktif. Tingkat interaktivitas akan menentukan seberapa sering keterlibatan siswa dalam menjalankan program, semakin sering siswa terlibat dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar siswa (Surjono, 2017).

Kurangnya penggunaan media pembelajaran interaktif dalam proses belajar mengajar menyebabkan pembelajaran menjadi monoton dan tingkat antusias mahasiswa berkurang. Oleh karena itu, peneliti menggunakan permasalahan tersebut sebagai landasan dilakukannya pengembangan media pembelajaran interaktif matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Media pembelajaran interaktif yang telah dirancang akan dikembangkan menggunakan *Articulate storyline*. *Articulate storyline* merupakan salah satu multimedia authoring tools yang bisa digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif dengan konten yang berupa gabungan dari teks, gambar, grafik, suara, animasi dan video. Hasil publikasi *articulate storyline* berupa media berbasis web (html5) atau berupa *application file* yang bisa dijalankan pada berbagai perangkat seperti laptop, tablet, smartphone maupun handphone (Amiroh, 2020). *Articulate storyline* ini merupakan salah satu aplikasi yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif. Aplikasi ini tidak kalah menarik dari aplikasi media pembelajaran interaktif lainnya seperti *Macromedia Flash*, *Augmented Reality*, *Canva*, dll. *Articulate storyline* memiliki tampilan yang sederhana dan menyerupai *Microsoft Power Point* yang sering digunakan oleh guru, sehingga memungkinkan pembuatannya lebih mudah.

Articulate storyline cukup mudah dipelajari bagi para pemula yang telah memiliki dasar membuat media menggunakan *Microsoft PowerPoint*, karena fitur *Articulate storyline* ini sangat mirip dengan fitur yang ada pada *Microsoft*

PowerPoint. Memiliki fungsi yang sama dengan *Microsoft Power Point*, *Articulate storyline* memiliki beberapa kelebihan sehingga dapat menghasilkan presentasi yang lebih komprehensif dan kreatif. *Software* ini juga mempunyai fitur-fitur seperti *timeline*, *movie*, *picture*, *character* dan lain-lain yang mudah digunakan (Kurniawan, 2020). Media pembelajaran berbasis *articulate storyline* ini dikembangkan pada mata kuliah analisis kompleks materi bilangan kompleks dan fungsi analitik. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakannya dan pemahaman konsep sebelum dan setelah diberikan media pembelajaran berbasis *articulate storyline*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan dengan model *ADDIE* (*Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*). Model *ADDIE* dinilai relevan digunakan dalam pengembangan bahan ajar (Angko & Mustaji, 2013; Cahyadi, 2019). Model *ADDIE* disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar (Tegeh & Kirna, 2013).

Prosedur penelitian ini dilakukan dalam lima tahapan dalam model *ADDIE*. Berikut prosedur setiap tahapan.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan membuat media pembelajaran interaktif dan uji coba dilakukan pada mahasiswa di Program Studi S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu yang sedang menempuh perkuliahan analisis kompleks. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi, penilaian ahli, uji coba, dan tes kemampuan pemahaman konsep. Untuk validitas materi, penyajian (konstruk), Bahasa, media, dan kepraktisan menggunakan angket dengan skala likert.

Tabel 1. Skala Likert

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Kurang Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Sumber : (Sugiyono, 2020)

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Penilaian Ahli

Aspek	Nomor Item	Jumlah Item
Materi	1,2,3,4,5	5
Penyajian	6,7,8,9,10,11,12	7
Bahasa	13, 14,15,16,17	5
Media	18,20,21,22,23,24,25,26,27	10
Kepraktisan	28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100	11

Untuk mengetahui efektifitas, dilakukan dengan memberikan tes kemampuan pemahaman konsep. Tes kemampuan pemahaman konsep ini terdiri dari soal isian singkat dan uraian. Sedangkan untuk teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan rumusa indek aiken (Aiken V) sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(C - 1)}$$

Sumber (Retnawati, 2016)

Keterangan:

s = r-lo

V = indeks kesepakatan validator

lo = skor terendah dalam kategori penskoran

c = banyaknya kategori yang dapat dipilih validator

r = skor kategori pilihan validator

n = banyaknya validator

Adapun kriteria tingkat kevalidan seperti pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Kriteria Validitas

Interval	Kriteria
$0,8 < V \leq 1$	Sangat valid
$0,6 < V \leq 0,8$	Valid
$0,4 < V \leq 0,6$	Cukup valid
$0,2 < V \leq 0,4$	Kurang valid
$0 < V \leq 0,2$	Tidak valid

Sumber (Riduwan, 2020)

Analisis kepraktisan dilakukan dengan memberikan angket kepraktisan yang diberikan kepada mahasiswa. Tingkat kepraktisan dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor Maksimum}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, pada tahap pertama dilakukan analisis. Analisis yang dilakukan dengan memberikan angket kebutuhan media pembelajaran interaktif kepada mahasiswa dengan sepuluh item pernyataan. Seperti pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Angket kebutuhan media pembelajaran interaktif

No	Pertanyaan	Persentase
1.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam perkuliahan analisis kompleks? a. Iya b. Tidak	81,25% 18,75%
2.	Apakah yang menyebabkan pembelajaran analisis kompleks tersebut terbilang sulit? Boleh pilih lebih dari satu. a. Pembelajaran menggunakan metode ceramah b. Materinya sulit dan belum pernah dipelajari c. Tidak menggunakan media pembelajaran d. Sumber belajar tersedia kurang memadai	84,375% 71,875% 87,5% 37,5%
3.	Menurutmu, Apakah menggunakan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran akan membantu dalam memahami materi yang dipelajari? a. Iya b. Tidak	93,75% 6,25%
4.	Kalau menggunakan media pembelajaran interaktif, apakah akan menambah semangat belajar? a. Iya b. Tidak	65,625% 34,375%
5.	Apakah mempunyai HP yang bisa digunakan untuk membuka aplikasi seperti html?	

No	Pertanyaan	Persentase
	a. Iya b. Tidak	100% 0%
6.	Bagaimanakah kamu mengakses media pembelajaran interaktif tersebut? a. Diunduh kemudian dipelajari <i>offline</i> b. Hanya dapat dibuka online	78,125% 21,875%
7.	Apakah media pembelajaran interaktif yang digunakan masih membuatmu bertanya kepada pengajar mengenai materi yang disajikan? a. Iya b. Tidak	75% 25%
8.	Apakah modul elektronik yang digunakan cukup hanya dengan penyajian materi? a. Iya b. Tidak	9,375% 90,625%
9.	Apakah modul elektronik yang digunakan memerlukan latihan? a. Iya b. Tidak	96,875% 31,25%
10.	Apakah modul elektronik yang digunakan memerlukan quiz? a. Iya b. Tidak	87,5% 12,5%

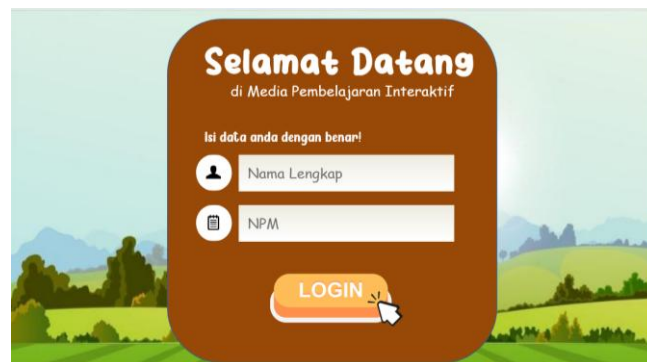
Berdasarkan tabel 4 di atas, tampak bahwa pembelajaran analisis kompleks tergolong sulit yang disebabkan beberapa factor seperti materinya belum pernah dipelajari sebelumnya, tidak menggunakan media dalam pembelajaran, penggunaan metode ceramah. Kebutuhan media pembelajaran dalam hal ini sangat diperlukan, tampak 93,75% mahasiswa menjawab memerlukan. Hal ini juga didukung dengan perangkat yang mereka miliki yaitu handphone yang dapat membuka aplikasi media, sebanyak 100%. Media interaktif memerlukan latihan dan kuiz, tidak hanya materi saja yang disajikan.

Tahap design merupakan tahap selanjutnya yang dilakukan. Pada tahap ini dirancang desain media pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan. Adapun yang dirancang yaitu meliputi halaman depan, materi, menyusun soal latihan dan quiz, petunjuk penggunaan tombol dan petunjuk pengerjaan latihan dan quiz. Selanjutnya akan dilakukan pengemabangan. Adapun cuplikan media ditampilkan pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Tampilah halaman depan

Pada tampilan halaman depan ini, ditampilkan judul media termasuk materi yang tercakup didalamnya dan tombol untuk memulainya.



Gambar 3. Isian data log in

Pada halaman ini, mahasiswa akan diminta untuk mengisi data nama dan nomor pokok mahasiswa untuk masuk pada media pembelajaran interaktif.



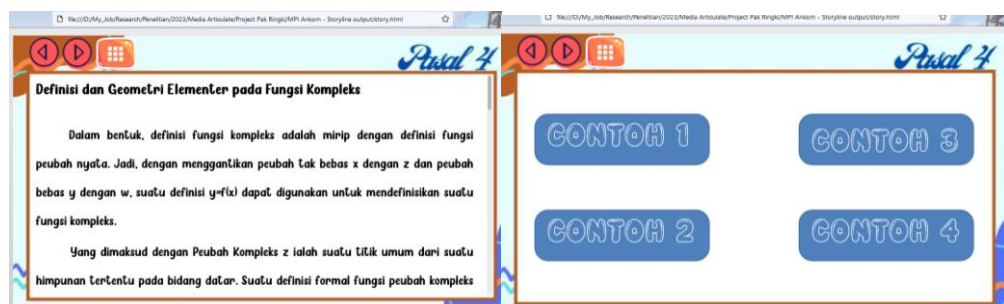
Gambar 4. Menu utama

Pada menu utama ini, akan tampak identitas mahasiswa (nama dan nomor pokok mahasiswa). Disamping itu juga akan terlihat tiga menu utama yaitu materi, latihan, dan quiz. Pada menu ini akan tampak juga petunjuk penggunaan tombol (pada tombol gigi roda) dan profil pengembang pada tombol (segitiga dengan tanda seru di dalamnya).



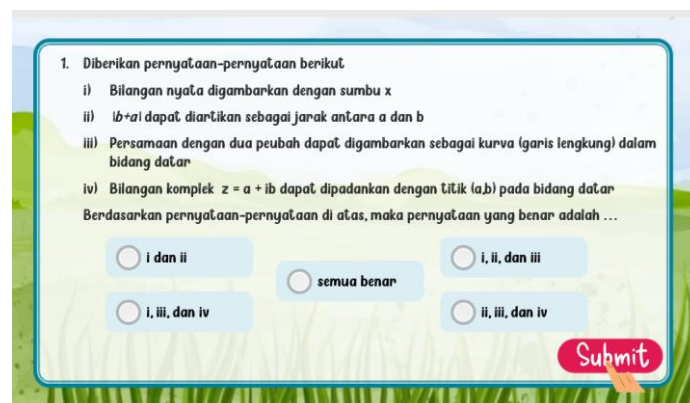
Gambar 5. Materi Pembelajaran

Pada gambar 4 di atas merupakan tampilan jika kita mengklik materi pada menu di gambar sebelumnya. Materi pada media ini terdiri dari enam pasal yang tercakup dalam dua bab.



Gambar 6. Tampilan materi (kiri) dan contoh soal (kanan)

Pada masing-masing materi, akan ditampilkan uraian materi dan juga ada contoh untuk masing-masing materi yang disajikan.



Gambar 7. Tampilan quiz

Pada kuis ini, disusun dengan memilih dan juga dengan bentuk benar salah. Pada saat mahasiswa mensubmit jawaban maka akan muncul feedback apakah jawabannya benar atau salah. Sedangkan untuk latihan, menggunakan soal uraian dan menu untuk memberikan jawaban soal uraian secara interaktif masih belum bisa dengan menggunakan aplikasi yang digunakan ini.

Pada tahap ini juga dilakukan validasi oleh validator. Validasi materi, penyajian, Bahasa, dan media dilakukan oleh dua orang validator. Sedangkan kepraktisan berdasarkan angket yang diberikan kepada mahasiswa. Adapun hasil validasi materi, penyajian, Bahasa, dan media dihitung dengan menggunakan indeks Aiken V yang disajikan pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil uji validitas materi, penyajian, Bahasa, dan media

No	Validitas	Skor	Kriteria
1	Materi	0,8	Valid
2	Penyajian (Konstruk)	0,71	Valid
3	Bahasa	0,85	Sangat Valid
4	Media	0,79	Valid

Berdasarkan tabel 5 di atas tampak bahwa tingkat validitas, baik materi, penyajian, Bahasa, dan media masuk kategori valid. Bahkan untuk validasi Bahasa dengan kriteria sangat valid. Tingkat praktis media pembelajaran interaktif yang diberikan pada satu kelas paralel sebanyak 32 orang mahasiswa diperoleh skor rata-rata 130,64 dengan tingkat persentase 82 persen berada pada kategori sangat praktis. Sedangkan untuk efektifitas dilakukan dengan memberikan soal pemahaman konsep kepada satu kelas mahasiswa berjumlah 32 orang dengan hasil seperti pada tabel 6 berikut ini

Tabel 6. Hasil pre-test dan post-test

No	Item	Pretest	Posttest
1	Rerata	61,68	78,28
2	Nilai Minimum	40	60
3	Nilai maksimum	80	90
4	Standar deviasi	9,65	8,39

Berdasarkan tabel 6 di atas tampak bahwa rerata sebelum dan sesudah perlakuan terjadi peningkatan. Namun untuk melihat apakah ada perbedaan secara signifikan sebelum dan sesudah diberi perlakuan dilakukan uji statistik dengan uji t sampel tak bebas. Sebelum uji t, dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dengan menggunakan uji Lefors diperoleh nilai L hitung berturut-turut 0,106 dan 0,099 sedangkan L tabel untuk $n = 32$ dan $\alpha 0,05$ diperoleh $L_{tabel} = 0,156$. Sehingga data baik sebelum maupun setelah perlakuan berdistribusi normal. Demikian dengan uji homogenitas dengan uji Bartlett, untuk diperoleh nilai chi square hitung sebesar 0,609 dan chi square tabel 3,481. Dengan demikian disimpulkan data kedua kelas homogen. Selanjutnya dilakukan uji t untuk

melihat apakah ada perbedaan sebelum dan setelah diberik media pembelajaran interaktif. Uji t untuk sampel tak bebas diperoleh t_o (t hitung) sebesar 35,51 sedangkan t tabel untuk db sebesar 31 dan alpha 5% sebesar 2,039 maka H_o ditolak. Dengan demikian terdapat perbedaan sebelum dan setelah perlakuan. Tahap selajutnya yaitu evaluasi terhadap media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil pengembangan, media pembelajaran interaktif tersebut diperoleh tingkat validitas yang valid dan tingkat kepraktisan yang sangat praktis. Sedangkan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif terdapat peningkatan dan perbedaan sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran interaktif. Kedua hal tersebut telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian ini.

Berdasarkan hasil yang penelitian yang telah dilakukan ditemukan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* yang dikembangkan telah memenuhi kreteria valid dan sangat praktis serta memberikan dampak terhadap kemampuan pemahaman konsep. Tangkat validitas yang tingi menunjukkan bahwa terpenuhinya item-item pada aspek penilaian. Pada aspek materi tingkat validitas 0,8 dengan kreteria valid. Hal ini dikarenakan materi yang disusun sudah sesuai dengan rencana pembelajaran semeseter dan sesuai dengan capaian pembelajaran yang diinginkan. Disamping itu juga materi yang disajikan membantu mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan. Hal ini dikarenakan pada materi disajikan teori dan konsep-konsep dasar yang akan memudahkan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah. Materi yang disusun pada media pembelajaran ini disajikan dengan cara yang sederhana, mulai dari konsep dasar hingga konsep yang lebih tinggi sehingga memudahkan mahasiswa dalam memahaminya. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menyatakan bahwa kelayakan materi dapat ditinjau dari isi media dan tujuan pembelajaran (Wulandari et al., 2019).

Pada aspek penyajian (konstruk) diperoleh skor 0,71 dengan kreteria valid. Hal karena media interaktif yang disusun sudah mempunyai tampilan halaman judul, ada petunjuk pengerjaan, kontras warnah yang sesuai, ukuran tampilan yang sesuai dengan layar, interkatif pada kuis, panudan penggunaan tombol, dan ukuran huruf

yang mudah dibaca. Petunjuk pengerjaan, pada latihan, kuis dan petunjuk penggunaan tombol tentu sangat berguna bagi pengguna (mahasiswa) dalam pengoperasiannya. Kontras warna tentu juga memiliki pengaruh saat melihat (membaca). Interaktif pada kuis akan memberikan feedback langsung terhadap jawaban yang diberikan. Media pembelajaran yang interaktif dapat menumbuhkan minat, kesenangan dan ketertarikan dalam mengerjakan perintah yang ada pada media (Sari & Harjono, 2021).

Pada aspek Bahasa diperoleh skor 0,85 dengan kategori sangat valid. Hal ini dikarenakan pada media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan sudah menggunakan ejaan Bahasa yang benar (sesuai PUEBI). Bahasa yang digunakan komunikatif, tidak menimbulkan penafsiran ganda, kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami, serta menggunakan tanda baca yang jelas. Terpenuhinya aspek-aspek tersebut tentu akan sangat memudahkan pengguna dalam memahami baik isi maupun petunjuk ataupun perintah yang ada pada media.

Pada aspek media diperoleh skor 0,79 dengan kategori valid. Hal ini dikarenakan media yang telah dikembangkan sudah didesain sedemikian rupa sehingga menarik bagi para pengguna. Selain itu fitur-fitur yang digunakan seperti tombol dan menu disusun dan diletakkan yang memudahkan dalam penggunaannya. Animasi yang digunakan berfungsi dan tidak berlebihan juga merupakan aspek yang membuat penilaiannya menjadi valid.

Pada analisis kepraktisan diperoleh skor rata-rata 130,64 dengan tingkat persentase 82 persen berada pada kategori sangat praktis. Hal ini dikarenakan media yang telah dikembangkan memuat petunjuk yang jelas, mudah dalam pengoperasian, mudah dalam pengaksesnya, tidak mahal dari segi biaya, memuat kuis interaktif, tampilan yang tidak membosankan. Kesemua aspek ini memudahkan penggunaan (praktis dalam penggunaan). Petunjuk baik petunjuk pengerjaan kuis ataupun latihan tentu akan memudahkan pengguna dalam mengerjakan kuis atau latihan. Petunjuk penggunaan tombol tentu akan memudahkan pengguna dalam mengoperasikan dan memilih dan juga untuk tampilan selanjutnya atau kembali ke tampilan sebelumnya.

Hasil uji *t* menunjukkan bahwa ada perbedaan sebelum dan setelah

menggunakan media. Hal ini berarti media memberikan dampak pada pemahaman konsep mahasiswa. Selain itu jika dilihat dari rata-rata, nilai tertinggi dan terendah sebelum dan setelah menggunakan media terjadi peningkatan. Hasil penelitian ini didukung oleh temuan peneliti lain yang menemukan bahwa media pembelajaran interaktif *articulate storyline* yang dikembangkan efektif dan efisien serta dapat membantu peserta didik dalam memahami materi (Saskia et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* tergolong valid dengan skor untuk validasi materi 0,8, skor validasi konstruk (penyajian) sebesar 0,71, skor validasi media, 0,79 dengan kategori ketiga item ini valid, sedangkan skor validasi bahasa sebesar 0,85 dengan kategori sangat valid. Sedangkan skor tingkat kepraktisan skor rata-rata 130,64 dengan tingkat persentasi 82 persen berada pada kategori sangat praktis. Media pembelajara interaktif ini efektif serta media ini memberikan dampak pada pemahaman konsep mahasiswa.

SARAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan berupa pengembangan media interaktif berbasis *articulate storyline* ini diharapkan mampu meningkatkan pemahan konsep mahasiswa calon guru matematika dalam mempelajari bilangan kompleks. Peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan penelitian pada materi yang lain atau menggunakan platform yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiroh. (2020). *Mahir Membuat Media Interaktif Articulate storyline* . Pustaka Ananda Srva.
- Angko, N., & Mustaji. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Addie Untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 Sds Mawar Sharon Surabaya. *Jurnal Kwangsan*, 1(1), 1–15.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *HALAQA : Islamic Education Journal*, 3(1), 35–43.

<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>

- Kurniawan, D. (2020). Pembuatan Media Pembelajaran. In *Pembuatan Media Pembelajaran Articulate storyline* 3. YPSI, FKIP Universitas Mulawarman.
- Ramli, M. (2012). Media Teknologi dan Pembelajaran. In *IAIN Antasari Press*.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Parama Publishing.
- Riduwan. (2020). *Belajar Mudah Penelitian untuk guru-karyawan dan peneliti pemula*. Alfabeta.
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. PT Raja Grafindo Persada.
- Sari, R. K., & Harjono, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate storyline* Tematik Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(1), 122. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.33356>
- Saskia, R. A., Ajizah, A., & Hafizah, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Articulate storyline* pada Materi Sistem Tata Surya untuk Kelas VII SMP/MTs. *Indonesian Journal of Science Education and Applied Science*, 2(2), 17. <https://doi.org/10.20527/i.v2i2.7389>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Alfabeta.
- T, J. S., & Manurung, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Articulate storyline* 3 Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Smp Swasta Katolik Budi Murni 2 Medan. *Inspiratif: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 52–66.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan Addie Model. *Jurnal IKA*, 11(1), 12–26.
- Wulandari, D. A., Wibawanto, H., Suryanto, A., & Murnomo, A. (2019). Pengembangan Mobile Learning berbasis Android pada Mata Pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Sultan Trenggono Kota Semarang. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(5), 577. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201965994>