

ANALISIS KIPATI BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS VII SMPN 14 DENPASAR

Ni Made Widyanti Dwi Putri¹, Ketut Agustini², I Nengah Eka Mertayasa³

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

E-mail: widyantidwi94@gmail.com¹, ketutagustini@undiksha.ac.id², eka.mertayasa@undiksha.ac.id³

Abstrak- Proses pembelajaran di SMPN 14 Denpasar khususnya pada mata pelajaran matematika materi segiempat dan segitiga masih bersifat tradisional dimana media yang digunakan masih berupa buku paket dan *e-book* dikarenakan kurangnya kemampuan tenaga pendidik dalam mengemas konten pembelajaran. Dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi maka diperlukannya pengembangan konten interaktif sebagai alternatif dari permasalahan yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil analisis permasalahan sebagai acuan pengembangan konten pembelajaran interaktif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, namun pada proses pembuatan artikel baru sampai pada tahap analisis dan desain, selanjutnya akan dilakukan tahap pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek dari penelitian ini yaitu siswa kelas VII dengan jumlah 35 peserta didik dan dua orang guru pengampu mata pelajaran matematika di SMPN 14 Denpasar. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan penyebaran angket. Karena ini merupakan tahapan awal dari penelitian maka teknik analisis yang digunakan adalah menganalisis penelitian awal dengan melakukan analisis karakteristik peserta didik, analisis mata pelajaran, dan analisis sumber belajar. Berdasarkan identifikasi masalah yang dianalisis hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan di lapangan layak diberikan solusi pengembangan konten interaktif pada materi segiempat dan segitiga. Penelitian ini sedang proses pengerjaan, diharapkan produk yang dihasilkan efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Kata Kunci: Konten Interaktif, Matematika, Segiempat dan Segitiga

Abstract- The learning process at SMPN 14 Denpasar, particularly in mathematics subject on rectangular and triangular material was still traditional in which the media used were still textbooks and *e-books* due to the shortcoming of the ability of educators to set up the learning content. By utilizing technological sophistication, it is necessary to develop interactive content as an alternative to the existing problems. This study aimed to obtain the results of problem

analysis as a reference for developing interactive learning content. The research method used was analysis, design, development, implementation, and evaluation, however in the process of making article it has reached the analysis and design stages, then it will be carried out in the development, implementation and evaluation stages. The subjects of this study were 35 students of grade VII and two teachers of mathematics at SMPN 14 Denpasar. Data collection was carried out by conducting interviews and distributing questionnaires. Because this is the initial stage of the research, the analysis technique used was to analyze the initial research by analyzing the characteristics of students, analyzing subjects, and analyzing learning resources. Based on the problem identification analyzed, the results of this study indicated that the problems in the field are feasible to provide interactive content development solutions on rectangular and triangular material. This research is in the process of working, it is hoped that the resulting product will be effectively used to improve students' conceptual understanding.

Keywords: Interactive Content, Mathematics, Squares and Triangles

I. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan teknologi menjadi media yang dapat memudahkan manusia dalam bertukar informasi. [1] menyatakan pendidikan sangat memerlukan pertukaran informasi agar dalam proses pembelajaran memiliki kreativitas dan inovasi. Menurut [2] menggunakan tampilan visual dalam penyampaian materi pelajaran dalam bidang pendidikan akan lebih mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran. Ada baiknya setiap jenjang pendidikan kini memanfaatkan kecanggihan teknologi multimedia dalam pelaksanaan proses pembelajaran, dikarenakan pada era modern dari jenjang pendidikan dasar peserta didik sebagian besar sudah melek akan teknologi. Hal ini dibuktikan dari

pernyataan [3] yang menyatakan selain pendidik, seluruh peserta didik juga harus mengikuti perkembangan teknologi agar mampu menghadapi era modern. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang pada umumnya memiliki peminat yang sedikit dikalangan peserta didik, hal ini dikarenakan sebagian besar materi dalam matematika berisikan rumus sehingga kerap membuat peserta didik berasumsi matematika adalah mata pelajaran yang sulit. [4] menyatakan matematika kerap dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit serta membosankan bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dengan guru mata pelajaran matematika serta penyebaran angket siswa di kelas VII SMPN 14 Denpasar menyatakan dalam kegiatan mengajar selama masa Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dalam penyampaian materi pendidik hanya menggunakan media berupa buku atau *e-book* sehingga konten pembelajaran yang disampaikan menjadi kurang efektif dan menarik. Terlebih lagi materi dalam mata pelajaran matematika bersifat abstrak dan terkadang beliau mengalami kesulitan untuk menyamakan pemahaman peserta didik ketika menghubungkan materi dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Miskonsepsi sering terjadi dalam mata pelajaran matematika, terbukti saat peserta didik kebingungan ketika pendidik memberikan latihan soal yang dimodifikasi sedikit dari contoh soal yang diberikan. Sebagai tenaga pendidik, beliau mengutarakan pada masa Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) seperti saat ini beliau sangat memerlukan konten yang bersifat interaktif, karena kurangnya interaksi antara pendidik dan peserta didik. Peserta didik menyatakan ketertarikannya dan mereka akan lebih termotivasi apabila materi dalam pembelajaran matematika dikemas secara interaktif agar mereka dapat berinteraksi secara langsung, terlebih lagi jika disisipkan gambar, video, dan quiz akan lebih membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut sudah saatnya mengembangkan sebuah produk berupa konten pembelajaran interaktif. Dengan adanya Konten Interaktif Segiempat dan Segitiga yang disingkat dengan nama KIPATI. Penggunaan nama KIPATI ditujukan agar lebih menarik peserta didik sehingga ketika menggunakan konten interaktif ini peserta didik tidak berasumsi konten ini sebagai konten pembelajaran seperti pada umumnya, dimana didalam konten ini nantinya akan dipadukan dengan beberapa kuis. Materi segiempat dan segitiga merupakan materi yang mempelajari dasar-dasar dari bangun datar. Tujuan dari materi ini diharapkan agar peserta didik mampu memahami sifat-sifat beserta mampu menghitung keliling dan luas dari bangun datar segiempat dan segitiga. Salah satu *software* yang digunakan untuk membuat konten pembelajaran interaktif yaitu *Articulate Storyline 3*. *Articulate Storyline 3*

merupakan *software* yang dimanfaatkan sebagai alat presentasi yang dapat dibuat dengan *template* yang tersedia atau di desain sesuai selera. Untuk mengoptimalkan penggunaan konten pembelajaran interaktif maka diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik sebuah mata pelajaran dapat memudahkan pendidik dalam penyampaian materi. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran matematika. Model *problem based learning* merupakan model yang mengaitkan permasalahan dengan keadaan di dunia nyata agar belajar berfikir kritis untuk memecahkan sebuah masalah. Menurut [5] menyatakan *problem based learning* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang mengaitkan permasalahan didalam dunia nyata kedalam konteks siswa agar belajar berpikir kritis serta memiliki keterampilan untuk menyelesaikan dan memecahkan sebuah masalah.

Adapun penelitian terkait sebelumnya oleh [6] terkait pengembangan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*. Adapun batasan dari penelitian ini yaitu dalam uji coba hanya menggunakan satu orang untuk ahli materi dan satu orang untuk ahli media, selain itu tahapan yang dilakukan dalam pengembangan ini tidak sampai tahap uji lapangan karena keterbatasan waktu. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif pada materi gaya dengan kriteria layak digunakan menurut ahli materi dan memenuhi kriteria sangat baik menurut uji media. Penelitian berikutnya menurut [5] yaitu penelitian terkait pengembangan multimedia pembelajaran matematika interaktif berorientasi *problem based learning* pada materi faktorisasi bentuk aljabar. Penelitian ini lebih berfokus pada model pembelajaran yang digunakan dalam pengembangan produk. Penelitian ini menunjukkan kualitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan sebagai berikut: (1) tergolong valid, yaitu memenuhi kriteria sangat baik dengan RPP dan multimedia, (2) tergolong praktis berdasarkan penilaian angket siswa memperoleh kriteria baik, berdasarkan angket penilaian guru memperoleh kriteria sangat baik, dan berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran sangat baik (3) tergolong efektif dengan ketuntasan klasikal sangat baik.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan diatas, maka dipandang perlu untuk dilakukan pengembangan konten pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan *software Articulate Storyline* pada materi segiempat dan segitiga yang dimana konten yang tersedia nantinya akan disusun sesuai dengan silabus kurikulum 2013 kemudian disesuaikan dengan model pembelajaran *problem based learning*. Penelitian ini berjudul "Pengembangan KIPATI Berbasis *Problem Based Learning* Di Kelas VII SMPN 14 Denpasar".

II. KAJIAN TEORI

A. Multimedia Pembelajaran Interaktif

Menurut [7] multimedia pembelajaran suatu teknologi yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran. Selanjutnya menurut [8] multimedia pembelajaran merupakan kombinasi dari beberapa komponen seperti teks, gambar, audio, video, animasi yang dikemas secara terpadu dan sinergis dengan bantuan *software* tertentu sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Kemudian pengertian Interaktif menurut [9] adalah komunikasi secara dua arah atau lebih dari elemen-elemen komunikasi. Maka dapat disimpulkan, multimedia pembelajaran interaktif merupakan suatu teknologi yang dimanfaatkan sebagai alternatif pembelajaran yang didalamnya terdapat gabungan dari teks, audio, dan gambar yang kemudian dikemas agar memungkinkan peserta didik melakukan komunikasi secara dua arah.

B. Matematika

Menurut [10], menyatakan matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan dari tingkat dasar sampai jenjang perguruan tinggi yang berupaya untuk meningkatkan daya nalar peserta didik, mampu meningkatkan kecerdasan peserta didik, dan memaksimalkan sikap positif peserta didik. Selanjutnya menurut [11] berdasarkan dari asal katanya matematika dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui cara bernalar. Maka dapat disimpulkan, mata pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib dalam setiap jenjang pendidikan, dimana ilmu pengetahuan akan diperoleh dengan cara bernalar untuk membekali peserta didik agar mampu berpikir secara logis, mahir dalam menganalisis dan sistematis.

C. Segiempat dan Segitiga

Segiempat dan segitiga merupakan salah satu pokok materi yang terdapat dalam mata pelajaran matematika. Menurut [10] Materi segiempat dan segitiga adalah materi dasar dalam kajian geometri yang harus dipahami agar mudah mempelajari pokok materi berikutnya, yaitu bangun ruang sisi datar. Selanjutnya menurut [12] materi segiempat dan segitiga merupakan salah satu materi dalam matematika yang banyak diaplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari. Maka dapat disimpulkan, materi segiempat dan segitiga merupakan materi dasar dalam geometri yang kerap diaplikasikan di kehidupan sehari-hari yang didalamnya mempelajari terkait memahami sifat-sifat serta menghitung keliling dan luas dari bangun datar segiempat dan segitiga, materi ini dijadikan pondasi pada materi berikutnya yaitu bangun ruang sisi datar.

D. Teori Belajar Konstruktivisme

Menurut [13] teori konstruktivisme merupakan teori yang memberikan peserta didik untuk berfikir lebih luas serta menuntut peserta didik agar mempraktikkan teori yang telah diperoleh dalam kehidupannya. Menurut [14] konstruktivisme lebih menekankan peserta didik untuk merekonstruksi pengetahuan yang dimiliki dengan cara mencari makna terkait apa yang telah dipelajari. Maka dapat disimpulkan, teori belajar konstruktivisme merupakan teori yang menekankan kepada peserta didik untuk berfikir lebih luas dalam berupaya menggali serta merekonstruksi pengetahuan sesuai dengan pengalaman sehingga mampu mengembangkan dirinya sendiri.

E. *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Menurut [15] *problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah merupakan proses pembelajaran yang ilmu pengetahuannya berpaku pada permasalahan yang ada pada kehidupan nyata yang telah dialami oleh peserta, kemudian membentuk pengetahuan baru. [5] menyatakan *problem based learning* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang mengaitkan permasalahan didalam dunia nyata kedalam konteks siswa agar belajar berpikir kritis serta memiliki keterampilan untuk menyelesaikan dan memecahkan sebuah masalah. Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang mengoptimalkan kemampuan berpikir peserta didik yang mengacu pada permasalahan yang ada pada dunia nyata agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis dan berkesinambungan untuk menyelesaikan permasalahan sehingga dapat membentuk pengetahuan baru bagi peserta didik.

F. Perangkat Lunak

Articulate Storyline versi 3 adalah salah satu *software* yang dimanfaatkan sebagai alat untuk membuat presentasi dengan tujuan tertentu yang dapat dibuat dengan menggunakan desain *template* yang sudah tersedia atau dibuat sesuai dengan keinginan [16]. *Articulate Storyline* mampu berisikan serta memadukan beberapa komponen diantaranya teks, audio, gambar, animasi, dan evaluasi berupa tes. Terlebih lagi *software* ini dapat dengan mudah digunakan oleh orang awam karena beberapa *tools* yang tersedia mirip dengan *Microsoft Power Point* dan dalam pembuatan media tidak memerlukan *script* pemrograman [17]. *Articulate storyline* 3 memiliki beberapa kelebihan fitur dibandingkan dengan *Articulate Storyline* 2, yaitu lebih responsif bagi pengguna yang menggunakan *Smartphones* dan *Tablets*, dapat menggandakan beberapa *layer* secara bersamaan, dapat menyesuaikan ukuran *font* pada hasil HTML 5, dan lain sebagainya. Maka dapat disimpulkan,

Articulate storyline 3 merupakan *software* yang dimanfaatkan sebagai alat untuk membuat presentasi serta dapat memadukan beberapa komponen diantaranya teks, audio, gambar, animasi, dan evaluasi berupa tes. Pengembangan konten interaktif *Articulate Storyline 3* dapat dipadukan dengan *software* lainnya, seperti *Adobe Photoshop*, *Adobe After Effect*, dan *Adobe Audition*.

III. METODE PENELITIAN

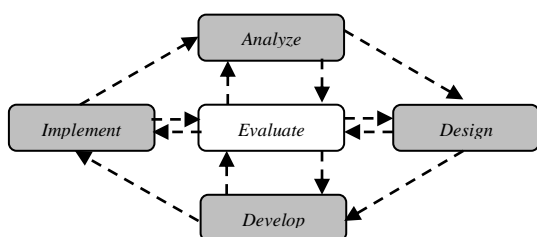
A. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan dalam pengembangan konten pembelajaran interaktif ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* merupakan suatu metode penelitian yang digunakan agar mampu menghasilkan produk tertentu, serta menguji keefektifan dari produk yang dikembangkan [18].

B. Model Pengembangan

Pengembangan konten pembelajaran interaktif ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE adalah salah satu model penelitian yang bersifat sistematis, dikarenakan model ini menyusun secara terurut kegiatan-kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk pemecahan masalah pembelajaran yang memiliki keterkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik dari peserta didik. Menurut Dick, W & Carey, L. [19] model ini memiliki lima tahapan, yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Pada tahap *analyze* (analisis) dilakukan analisis terkait permasalahan yang memiliki keterkaitan dengan penelitian, tahap *design* (perancangan) dilakukan perancangan terkait produk yang akan dikembangkan berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap analisis, pada tahap *development* (pengembangan) merupakan tahapan untuk menerjemahkan hasil desain kedalam bentuk fisik, tahap *implementation* (implementasi) untuk menerapkan hasil pada tahap pengembangan dengan melakukan uji coba lapangan agar mengetahui pengaruh produk terhadap kualitas pembelajaran dan tahap *evaluation* (evaluasi) yaitu untuk melakukan evaluasi produk yang dikembangkan dalam setiap tahapnya. Dalam pembuatan artikel ini lebih difokuskan pada tahap *analyze* (analisis) dan *design* (perancangan) sedangkan untuk tahap lainnya masih dalam proses pelaksanaan.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang selanjutnya akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Adapun data yang dikumpulkan meliputi informasi sumber belajar serta karakteristik dari peserta didik dan pembelajaran. Secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

Jenis Data	Metode	Alat Pengumpulan Data	Sumber Data
Informasi sumber belajar	Wawancara	Pedoman Wawancara	Guru Mata Pelajaran Matematika di SMPN 14 Denpasar
Karakteristik peserta didik dan pembelajaran	Penyebaran Angket	Angket	Peserta Didik Kelas VII di SMPN 14 Denpasar

Sebelum mengumpulkan data Peneliti terlebih dahulu membuat instrument awal sebagai alat untuk menunjang proses pengumpulan data. Penggunaan metode wawancara digunakan untuk memperoleh informasi terkait media belajar serta sumber belajar yang digunakan oleh pendidik, selain itu juga memperoleh informasi terkait macam-macam materi yang diajarkan pada mata pelajaran matematika yang tertuang dalam bentuk silabus. Penggunaan metode penyebaran angket digunakan untuk memperoleh informasi karakteristik peserta didik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

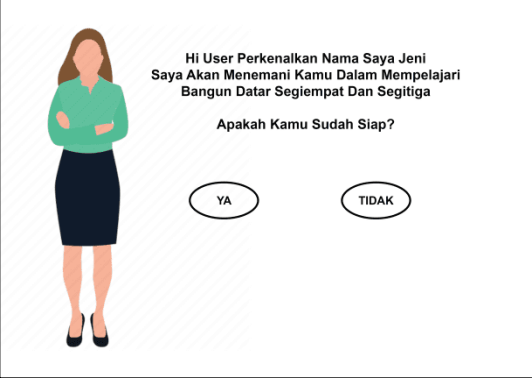
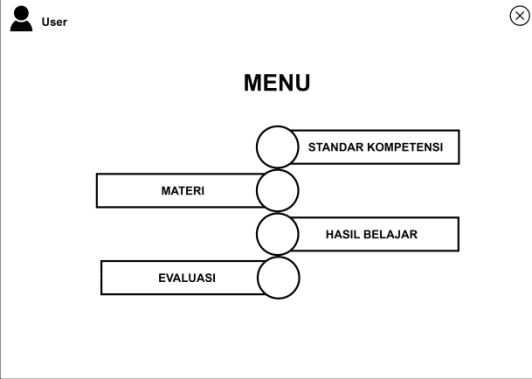
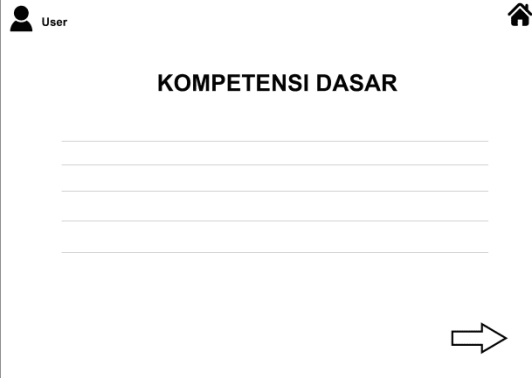
Pembuatan artikel ini lebih difokuskan pada tahap *analyze* (analisis). Pada tahap analisis peneliti melakukan beberapa kegiatan, yaitu analisis karakteristik peserta didik, analisis mata pelajaran, dan analisis sumber belajar. Analisis terhadap peserta didik dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran yang sudah dijalani selama ini sehingga mengetahui kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik kurang memahami materi dalam mata pelajaran matematika dikarenakan materi yang bersifat abstrak dan peserta didik merasa bosan dengan konten pembelajaran yang kurang bervariasi. Oleh karena itu, peserta didik menginginkan materi dalam pembelajaran matematika dikemas secara interaktif agar mereka dapat berinteraksi secara langsung, terlebih lagi jika disisipkan

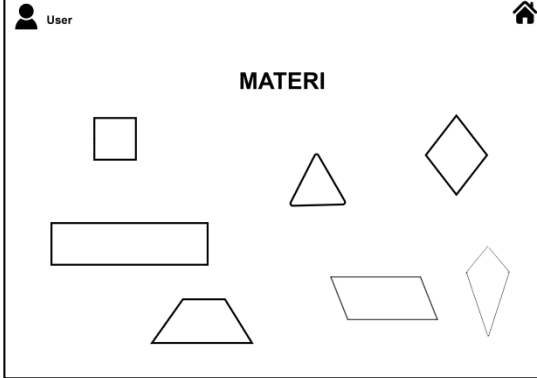
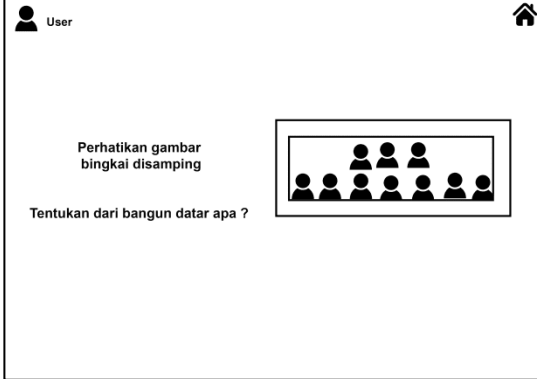
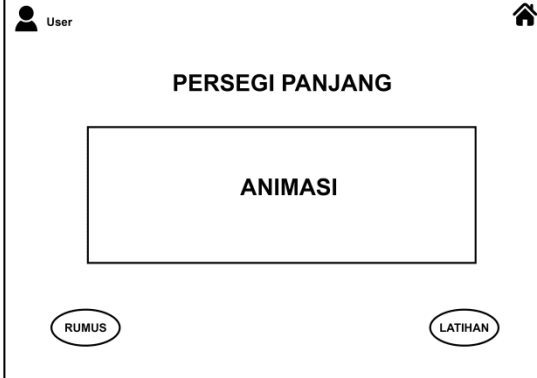
gambar, video, dan quiz akan lebih membantu dalam memahami materi. Analisis mata pelajaran dilakukan dengan berpatokan pada silabus mata pelajaran untuk mengetahui kompetensi yang telah direncanakan pada materi segiempat dan segitiga. Analisis sumber belajar dilakukan untuk mengetahui sumber belajar yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran mata pelajaran matematika, penyampaian materi pada masa Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) masih bersifat konvensional guru hanya menggunakan media berupa buku atau *e-book* sehingga konten pembelajaran yang disampaikan kurang menarik sehingga membuat kurangnya minat peserta didik dan akan berdampak pada tingkat pemahaman peserta didik yang rendah sehingga berakibat pada hasil belajar. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) ganjil kelas VII SMPN 14 Denpasar sebanyak 67% peserta didik memperoleh nilai dibawah KKM.

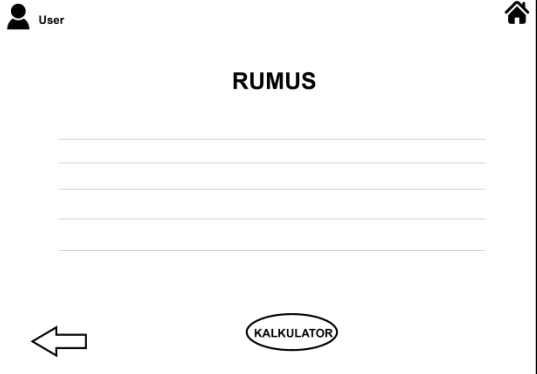
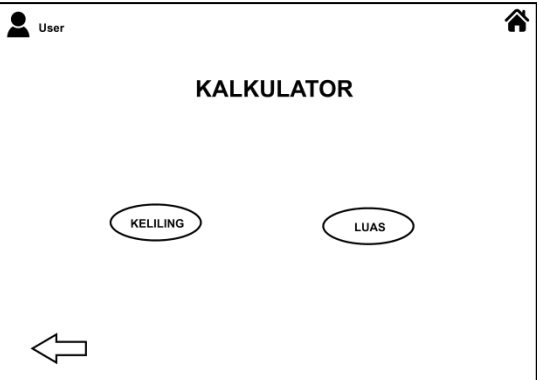
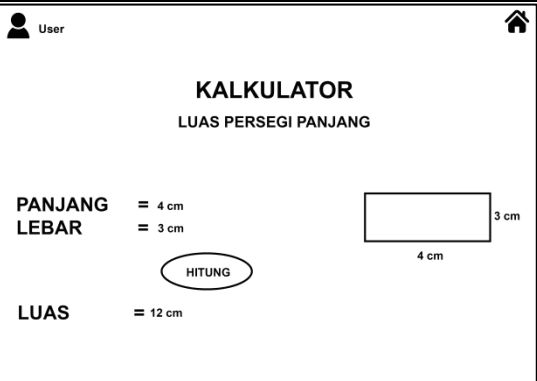
Berdasarkan permasalahan yang diperoleh maka dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada materi segiempat dan segitiga di SMPN 14 Denpasar diperlukan adanya pengembangan KIPATI berbasis *problem based learning*. Digunakannya *problem based learning* dikarenakan tidak terdapat kendala dalam penerapan model tersebut saat proses pembelajaran. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang mengaitkan permasalahan dengan keadaan di dunia nyata agar belajar berfikir kritis, sehingga model pembelajaran ini sesuai dengan karakteristik dari mata pelajaran matematika yang sebagian besar materinya berkaitan dengan permasalahan yang ada di dunia nyata. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap analisis peneliti merancang *interface* konten interaktif yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan produk. Rancangan *interface* dapat dilihat pada Tabel 2.

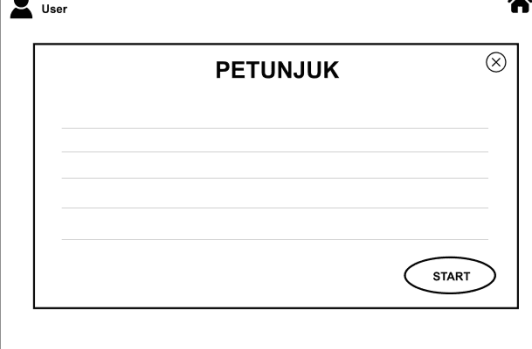
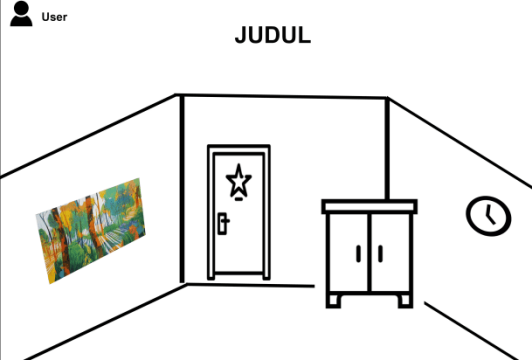
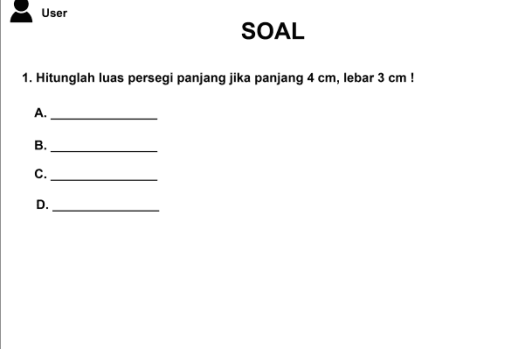
Tabel 2. Rancangan *interface* Konten Pembelajaran Interaktif













NO	Nama Tampilan	Desain Tampilan	Keterangan
1	Tampilan Halaman Awal		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan awal pengguna diminta untuk mengetikkan nama kemudian Klik tombol START • Audio : Narasi

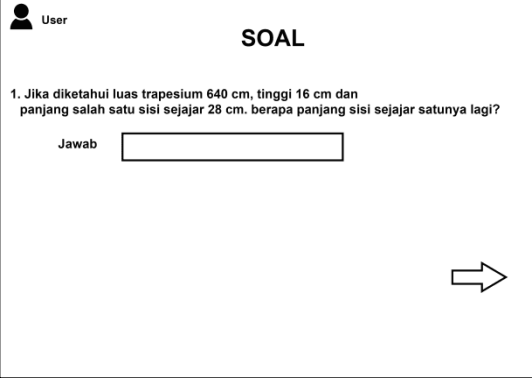
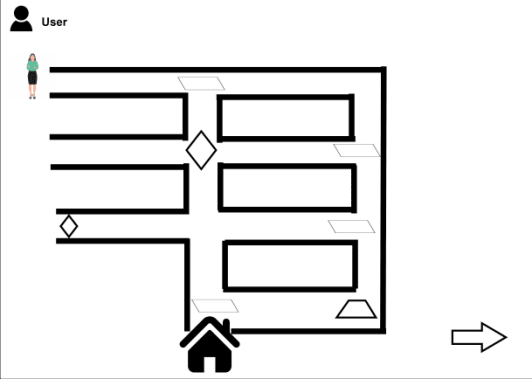
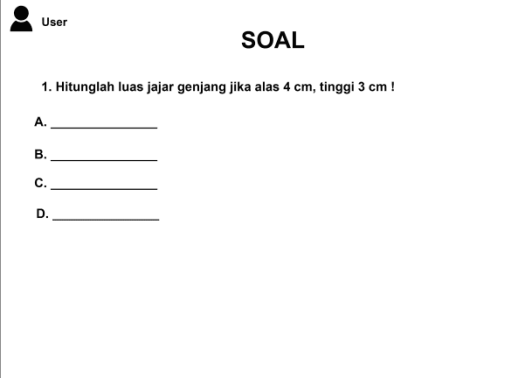
NO	Nama Tampilan	Desain Tampilan	Keterangan
2	Tampilan Halaman Awal		<ul style="list-style-type: none"> Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan awal untuk memastikan pengguna siap untuk memulai pembelajaran
3	Tampilan Halaman Menu		<ul style="list-style-type: none"> Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan menu dari konten pembelajaran interaktif yang berisikan empat menu yaitu Standar Kompetensi, Materi, Hasil Belajar, Evaluasi.
4	Tampilan Halaman Standar Kompetensi		<ul style="list-style-type: none"> Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan menu Standar Kompetensi yang berisikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan peta konsep

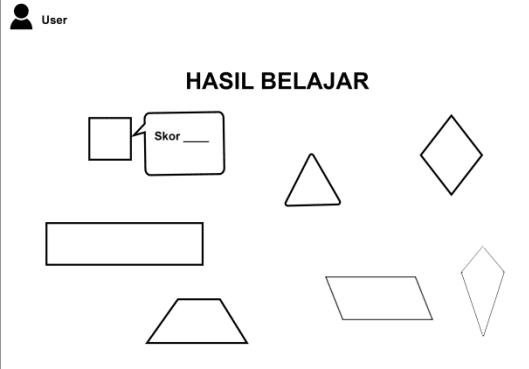
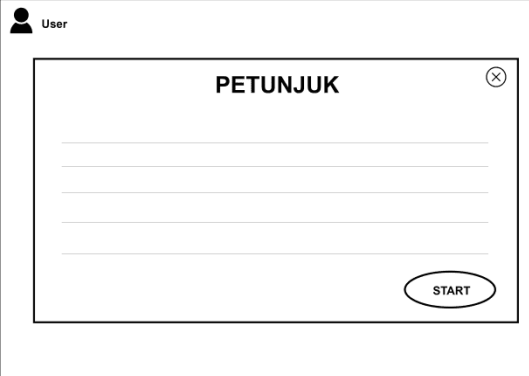
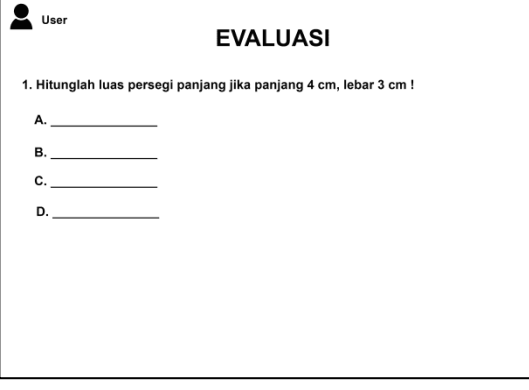
NO	Nama Tampilan	Desain Tampilan	Keterangan
5	Tampilan Halaman Materi		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan menu Materi pengguna diminta untuk memilih materi yang ingin dipelajari berdasarkan ikon yang tersedia
6	Tampilan Halaman Penjelasan Materi Segiempat & Segitiga		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan halaman penjelasan materi yaitu pengguna diminta mengidentifikasi masalah
7	Tampilan Halaman Penjelasan Materi Segiempat & Segitiga (Animasi)		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : <ul style="list-style-type: none"> - Halaman ini merupakan tampilan halaman penjelasan materi yang berisikan animasi penjelasan materi - Terdapat tombol Rumus dan Latihan • Audio : Narasi

NO	Nama Tampilan	Desain Tampilan	Keterangan
8	Tampilan Halaman Penjelasan Materi Segiempat & Segitiga		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini akan ditampilkan apabila pengguna mengklik tombol rumus pada halaman materi. Pada halaman ini berisikan ikon kalkulator
9	Tampilan Halaman Kalkulator		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini akan ditampilkan apabila pengguna mengklik Ikon Kalkulator pada halaman rumus dan halaman ini berisikan tombol luas dan keliling
10	Tampilan Halaman Kalkulator		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan halaman kalkulator pengguna dapat menghitung dan mengamati

NO	Nama Tampilan	Desain Tampilan	Keterangan
11	Tampilan Halaman Petunjuk Latihan Game		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini akan ditampilkan apabila pengguna mengklik tombol latihan pada halaman materi. Pada halaman ini menjelaskan petunjuk latihan game • Audio : Narasi
12	Tampilan Halaman Latihan Game		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan halaman latihan game untuk materi persegi panjang, pengguna diminta untuk mencari benda berbentuk persegi panjang
13	Tampilan Halaman Latihan Game		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan lanjutan dari latihan game untuk materi persegi panjang. Apabila pengguna menemukan benda maka akan muncul soal

NO	Nama Tampilan	Desain Tampilan	Keterangan																		
14	Tampilan Halaman Latihan Game	<p data-bbox="515 378 579 405">User</p> <p data-bbox="746 398 826 425">JUDUL</p> <p data-bbox="544 443 962 479">Pilihlah kriteria yang tergolong kedalam ciri-ciri bangun persegi dan pilihlah benda yang tergolong dalam bangun persegi !</p> <div data-bbox="555 488 997 674"> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> </div> <p data-bbox="962 696 1018 723">➔</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1070 371 1453 495">• Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan halaman latihan game untuk materi persegi, pengguna diminta untuk memilih ciri-ciri persegi dan benda persegi
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
15	Tampilan Halaman Latihan Game	<p data-bbox="515 763 579 790">User</p> <p data-bbox="751 788 820 815">SOAL</p> <p data-bbox="533 837 887 857">1. Hitunglah sisi persegi jika diketahui kelilingnya 16 cm !</p> <p data-bbox="568 898 611 913">Jawab</p> <div data-bbox="632 898 855 925"> <input type="text"/> </div> <p data-bbox="962 1025 1018 1052">➔</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1070 757 1453 902">• Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan lanjutan dari latihan game untuk materi persegi. Apabila pengguna berhasil pada tahap sebelumnya maka akan diarahkan ke soal 																		
16	Tampilan Halaman Latihan Game	<p data-bbox="515 1149 579 1176">User</p> <p data-bbox="746 1173 826 1200">JUDUL</p> <div data-bbox="544 1218 951 1458"> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="544 1218 791 1245">Ciri-ciri trapesium</td> <td data-bbox="804 1218 951 1245">Benda trapesium</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <p data-bbox="962 1473 1018 1500">➔</p>	Ciri-ciri trapesium	Benda trapesium					<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1070 1142 1453 1288">• Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan halaman latihan game untuk materi trapesium, pengguna diminta untuk meletakkan ciri-ciri trapesium dan benda trapesium pada kotak yang diarsir 												
Ciri-ciri trapesium	Benda trapesium																				
																					
																					

NO	Nama Tampilan	Desain Tampilan	Keterangan
17	Tampilan Halaman Latihan Game	 <p>User</p> <p style="text-align: center;">SOAL</p> <p>1. Jika diketahui luas trapesium 640 cm, tinggi 16 cm dan panjang salah satu sisi sejajar 28 cm. berapa panjang sisi sejajar satunya lagi?</p> <p>Jawab <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;">➔</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan lanjutan dari latihan game untuk materi trapesium. Apabila pengguna berhasil pada tahap sebelumnya maka akan diarahkan ke soal
18	Tampilan Halaman Latihan Game	 <p>User</p> <p style="text-align: right;">➔</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan halaman latihan game untuk materi jajar genjang, pengguna diminta menentukan jalur berdasarkan memilih bentuk trapesium
19	Tampilan Halaman Latihan Game	 <p>User</p> <p style="text-align: center;">SOAL</p> <p>1. Hitunglah luas jajar genjang jika alas 4 cm, tinggi 3 cm !</p> <p>A. _____</p> <p>B. _____</p> <p>C. _____</p> <p>D. _____</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan lanjutan dari latihan game untuk materi jajar genjang. Apabila pengguna menemukan bentuk jajar genjang maka akan muncul soal

NO	Nama Tampilan	Desain Tampilan	Keterangan
20	Tampilan Halaman Hasil Belajar		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan hasil belajar pengguna berdasarkan latihan game yang sudah dilakukan
21	Tampilan Halaman Petunjuk Evaluasi		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan halaman yang menjelaskan petunjuk mengerjakan evaluasi • Audio : Musik Instrumen
22	Tampilan Halaman Evaluasi		<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi : Halaman ini merupakan tampilan yang berisikan soal-soal seluruh materi segiempat dan segitiga

Rancangan yang dibuat telah disesuaikan dengan hasil yang diperoleh pada tahap analisis, dimana konten interaktif yang dirancang dengan menyesuaikan tahap-tahap yang terdapat pada model pembelajaran *problem based learning*. Sehingga fokus dari pengembangan produk ini tidak hanya sebatas mengembangkan konten pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline 3* namun juga berfokus pada tahap-tahap pembelajaran yang terdapat pada model pembelajaran *problem based learning*. Berdasarkan hasil

tersebut maka dapat dikatakan penelitian ini dapat menyelesaikan kendala dari penelitian terkait sebelumnya yaitu penelitian oleh [5], dimana kendala dari penelitian tersebut hanya berfokus pada model pembelajaran yang digunakan dalam pengembangan produk.

V. KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian pengembangan KIPATI berbasis *problem based learning* di SMPN 14 Denpasar maka dapat disimpulkan pada tahap analisis, yaitu analisis karakteristik peserta didik dimana peserta didik kurang memahami materi dalam mata pelajaran matematika dikarenakan materi yang bersifat abstrak dan peserta didik merasa bosan dengan konten pembelajaran yang kurang bervariasi. Kemudian pada analisis mata pelajaran yaitu dilakukan dengan berpatokan pada silabus mata pelajaran untuk mengetahui kompetensi yang telah direncanakan pada materi segiempat dan segitiga. Pada analisis sumber belajar yaitu dalam proses pembelajaran mata pelajaran matematika, penyampaian materi pada masa Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) masih bersifat konvensional guru hanya menggunakan media berupa buku atau *e-book* sehingga konten pembelajaran yang disampaikan kurang menarik. Berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan layak diberikan solusi pengembangan konten interaktif pada materi segiempat dan segitiga. Kemudian pada tahap desain yaitu melakukan rancangan *interface* produk yang akan dikembangkan telah disesuaikan dengan hasil yang diperoleh pada tahap analisis dan telah dirancang dengan menyesuaikan tahap-tahap yang terdapat pada model pembelajaran *problem based learning*. Penelitian ini sedang sedang proses pengerjaan dan berlanjut ke arah pengembangan. Berdasarkan pengamatan peneliti, terdapat kendala dalam melakukan tahap analisis dalam penelitian ini sehingga dapat dijadikan pertimbangan untuk ditindak lanjuti yaitu tahap analisis dalam penelitian ini dilakukan secara daring yaitu penyebaran angket ke peserta didik dilakukan dengan menggunakan *googleform*, hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang dilakukan secara daring akibat dari adanya Covid-19. Oleh karena itu, alangkah baiknya apabila proses pembelajaran telah dilakukan secara luring, selain dengan melakukan penyebaran angket Peneliti juga diharapkan untuk mengamati secara langsung karakteristik peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung.

VI. REFERENSI

- [1] Hamdi, "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Penggunaan Google Classroom Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Negeri 1 Praya Tengah," *J. Suluh Edukasi*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [2] K. Agustini, G. S. Santyadiputra, and N. Sugihartini, "Visualizing The stages Of The Educational Research Methodology Into Animation Infographics For Vocational Students," *J. Pendidik. Vokasi*, vol. 9, no. 3, 2020.
- [3] D. Effendi and A. Wahidy, "Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21," *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Progr. Pascasarj. Univ. PGRI Palembang*, 2019.
- [4] H. Lado, G. Muhsetyo, and Sisworo, "Penggunaan Media Bungkus Rokok untuk Memahamkan Konsep Barisan dan Deret Melalui Pendekatan RME," *J. pembelajaran Mat.*, vol. 3, no. 1, 2016.
- [5] M. U. & H. Khasanah, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berorientasi Problem Based Learning Pada Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar Untuk Siswa SMP Kelas VIII," *J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 8, 2017.
- [6] C. Hadza, A. Sesrita, and I. Suherman, "Development Of Learning Media Based On Articulate Storyline," *Indones. J. Appl. Res.*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [7] J. Kuswanto *et al.*, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas VIII," *Innov. J. Curric. Educ. Technol. IJCET*, vol. 6, no. 2, 2017.
- [8] H. Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Press, 2017.
- [9] H. Rafmana and U. Chotimah, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKn Kelas XI Di SMA Srijaya Negara Palembang," *J. Bhinneka Tunggal Ika*, vol. 5, no. 1, 2018.
- [10] K. Purnamasari and H. P. Lestari, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Smp Kelas VII Materi Segitiga Dan Segi Empat Melalui Pendekatan Kontekstual Dan Model Pembelajaran Probing Prompting," *J. Pendidikan Mat.*, vol. 6, no. 1, 2017.
- [11] M. D. Siagian, "Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika," *MES J. Mat. Educ. Sci.*, vol. 2, no. 1, 2016.
- [12] Y. Sumiati, A. & Agustini, "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Segi Empat Dan Segitiga Siswa SMP Kelas VIII Di Cianjur," *J. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 1, 2020.
- [13] S. Suparlan, "Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran," *ISLAMIKA*, vol. 1, no. 2, 2019.
- [14] M. Muhibin and M. A. Hidayatullah, "Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme Vygotsky Pada Mata Pelajaran Pai Di SMA Sains Qur`An Yogyakarta," *Belajea; J. Pendidik. Islam*, vol. 5, no. 1, 2020.
- [15] N. Adriadi, A. & Tarihoran, "Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Motivasi Siswa Terhadap Hasil Belajar PAI di SMP Negeri 1 Ciruas Serang," *J. Kaji Keislama.*, vol. 3, no. 2, 2016.
- [16] R. A. Pratama, "Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 2 Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi Di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan," *J. Dimens.*, vol. 7, no. 1, 2019.
- [17] T. D. Nugraheni, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas X Di SMK Negeri 1 Kebumen," 2017.
- [18] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2017.



- [19] S. C. Wibawa, "The Design And Implementation Of An Educational Multimedia Interactive Operation System Using Lectora Inspire," *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ.*, vol. 2, no. 1, 2017.