

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN CAMPSITE.BIO MATERI SISTEM TATA SURYA PADA SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Chintiya Oktafiyana

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (chintiya.18164@mhs.unesa.ac.id)

Julianto

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (julianto@unesa.ac.id)

Abstrak

Latar belakang penelitian ini yaitu siswa kelas VI tidak maksimal menguasai materi sistem tata surya dan sulit mengkonkritkannya. Keterbatasan penggunaan media pembelajaran khususnya media praktik. Nilai IPA dari beberapa siswa kelas VI belum mencapai KKM terutama kompetensi dasar praktik. Tujuan penelitian agar mengerti seberapa besar tingkat kelayakan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya. Jenis penelitian Research and Development dikemukakan Thiagarajen (1974) tahap 4D dan dimodifikasi peneliti menjadi tahap 3D disesuaikan kebutuhan peneliti. Teknik pengumpulan data yaitu wawancara, angket dan tes. Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran meliputi kevalidan media dengan nilai (Va) 4,642 dari ahli materi kriteria "valid", nilai (Va) dari ahli media 4,565 kriteria "valid". Kepraktisan media memperoleh nilai rata-rata total 4,55 kategori "tinggi". Keefektifan media diperoleh dari total rata-rata nilai keseluruhan siswa 87,5% kategori "sangat baik".

Kata Kunci: campsite.bio, IPA, media pembelajaran.

Abstract

The background of this research is that grade VI students are not maximal in mastering the material of the solar system and it is difficult to concretize it. Limitations of the use of learning media, especially practical media. The IPA scores of some sixth graders have not yet reached the KKM, especially the basic practical competencies. The purpose of the research is to understand how big the level of feasibility, practicality and effectiveness of interactive multimedia learning media using campsite.bio is the solar system material. This type of research was proposed by Thiagarajen (1974) in the 4D stage and modified by the researcher into a 3D stage according to the needs of the researcher. Data collection techniques are interviews, questionnaires and tests. The results of research and development of learning media include the validity of the media with a value (Va) of 4.642 from a material expert with "valid" criteria, a value (Va) from media experts with a "valid" criterion of 4.565. The practicality of the media obtained a total average score of 4.55 in the "high" category. The effectiveness of the media is obtained from the total average score of 87.5% students in the "very good" category.

Keywords: campsite.bio, science, learning media.

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi dasar kehidupan manusia yang dalam kegiatan pelaksanaannya melibatkan banyak pihak. Pendidikan adalah interaksi, latihan dan kegiatan pengajaran sebagai aksi sadar dalam membentuk karakter dan mengembangkan kemampuan masing-masing individu sehingga dapat membentuk manusia yang utuh (Arifin, 2017). Pembentukan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan usaha dari pendidikan nasional yang bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa agar menjadi lebih baik kedepannya. Perkembangan pendidikan dipengaruhi teknologi yang maju dan semakin berkembang dengan berbagai inovasi dari tahun ke tahun, sehingga memberikan peran yang cukup penting dalam menunjang peningkatan kualitas pendidikan. Kemajuan

teknologi abad 21 membuat manusia merasa kesulitan untuk bisa melepaskan diri dari pengaruh dunia digital, hal ini menyebabkan hadirnya berbagai inovasi baru pada dunia pendidikan. Media pembelajaran menjadi alat bantu guru dalam penyampaian materi saat pembelajaran yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam proses pembuatannya. Media berarti penghubung atau perantara dari bentuk jamak kata medium yang merupakan bahasa latin (Suryani et al., 2019). Alat bantu belajar saat kegiatan pembelajaran yang mampu mempermudah siswa agar dapat paham dan mengerti materi yang disampaikan, sehingga dapat tumbuh kemauan dan dorongan untuk belajar pada diri siswa yaitu media pembelajaran (Ikha Nur Jannah et al., 2020). Multimedia menjadi salah satu jenis media pembelajaran yang ada karena kemajuan

teknologi digital dalam bidang pendidikan yang didalamnya terdapat banyak kombinasi dari berbagai unsur yaitu media teks, video, gambar, suara, dan animasi. Pembuatan dan pengembangan game, video animasi, audio digital, serta web memiliki keterkaitan dengan multimedia. Adanya kemajuan teknologi yang semakin berkembang, seharusnya dapat menunjang keberhasilan siswa dalam upaya meningkatkan prestasi belajar. Menurut (Putri et al., 2020) Pembelajaran IPA di sekolah dasar faktanya berada di kondisi yang belum ideal, karena pengguna daya nalar siswa yang kurang dan cenderung menghafal. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru UPT SDN 77 Gresik ditemukan beberapa permasalahan yaitu siswa tidak maksimal dalam penguasaan materi pelajaran IPA khususnya sistem tata surya, penggunaan media pembelajaran yang kurang memadai khususnya media praktik dan terdapat beberapa siswa kelas VI dengan nilai IPA yang belum mencapai KKM, terutama KKM kompetensi dasar yang memerlukan praktik tidak tercapai. Masalah yang dialami oleh guru dalam kurikulum 2013 yaitu menciptakan dan membuat proses pembelajaran yang efektif, menarik serta menyenangkan dengan menggunakan teknologi yang ada, sehingga terbentuk suasana nyaman saat proses pembelajaran berlangsung. Pengembangan media menjadi tantangan guru untuk mampu membuat inovasi baru dalam proses pembelajaran agar menjadi lebih efektif, kreatif, dan menarik. Tujuannya agar siswa lebih mudah untuk paham secara keseluruhan materi dan mencapai tujuan dari pembelajaran. Interaktif dan kemenarikan suatu pengembangan produk media pembelajaran sangat diperlukan agar materi pembelajaran dapat tersampaikan dan dapat menumbuhkan daya tarik serta suasana belajar yang menyenangkan. Dari hal tersebut siswa dapat terbantu dalam proses pemahaman materi yang disajikan oleh guru saat kegiatan pembelajaran, khususnya pada materi sistem tata surya. Karena keterbatasan media pembelajaran membuat guru mengalami kesulitan dalam menyajikan materi terkait ciri-ciri dan bentuk dari anggota sistem tata surya. Keadaan tersebut membuat siswa kesulitan untuk memahami dan mengkonkritkan materi tersebut. Penjelasan materi yang sangat terbatas dan kurang mendalam menyebabkan perlunya pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif untuk memperjelas materi sistem tata surya tersebut.

Pengetahuan untuk memahami dan mempelajari terkait alam semesta dan berbagai peristiwa ada di dalamnya merupakan pengertian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Namun anggapan siswa terhadap IPA sebagai mata pelajaran yang tersulit, menyebabkan terjadinya penurunan minat siswa terhadap mata pelajaran ini (Sulhan, 2020). Tujuan dari pembelajaran IPA SD yaitu mendorong rasa penasaran siswa terkait adanya

berbagai konsep IPA, cara menyelesaikan masalah, melatih kemampuan berpikir dan mengambil keputusan. Pemahaman yang telah diperoleh dapat digunakan dan diimplementasikan pada kehidupan. Memiliki rasa ingin tahu, bertanya, berusaha menemukan jawaban, dan menyimpulkan materi menjadi harapan guru untuk siswa pada pembelajaran IPA SD. Sehingga terjadi pembentukan pola pikir dalam diri siswa untuk mempermudah dalam memahami materi. Keberhasilan suatu pembelajaran diperlukan peran aktif dari siswa dan guru sebagai fasilitator. Pelaksanaan pembelajaran IPA memerlukan media sebagai alat bantu guru dalam menyajikan materi pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi dasar untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran menjadi poin utama dalam penyesuaian pemilihan media pembelajaran.

Penerapan media pembelajaran di sekolah dasar dinilai penting untuk mempermudah dan memperjelas materi yang bersifat abstrak. Karena siswa pada tingkatan sekolah dasar memiliki kemampuan yang cukup terbatas. Materi sistem tata surya membutuhkan media yang mampu menjelaskan materi tersebut, sehingga siswa mampu mengkonkritkan materi tersebut dengan multimedia (Putra & Negara, 2021). Penggunaan multimedia dapat memberikan pengaruh pada pemahaman siswa dengan adanya berbagai kombinasi yaitu teks, gambar suara, animasi, dan video. Berdasarkan penelitian (Putra & Negara, 2021) produk multimedia sistem tata surya layak digunakan untuk membantu siswa kelas VI untuk bisa paham terkait materi sistem tata surya, sehingga memberikan pengaruh pada hasil belajar siswa. Pembuktian dari penelitian tersebut yaitu dari presentase perhitungan dari ahli isi muatan pelajaran 87,50% (sangat baik), ahli desain instruksional 93,57% (sangat baik), ahli media pembelajaran 91,66% (sangat baik) dan berdasarkan uji perorangan diperoleh 92,30% (sangat baik).

Efektifitas pengembangan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran sudah teruji dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa, karena pembelajaran dinilai lebih fleksibel dan efektif dengan menggunakan multimedia interaktif (Saifudin et al., 2020). Hal ini dibuktikan dengan presentase hasil perhitungan validasi dari ahli media diperoleh 93,7%, dari ahli materi diperoleh 93,7%, dan dari audiens diperoleh 100%. Multimedia interaktif menjadi media pembelajaran yang layak, efektif, fleksibel, dan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Kontribusi multimedia interaktif sebagai media pembelajaran memberikan pengaruh positif yaitu ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran IPA meningkat dan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Media pembelajaran atau alat bantu yang aktif, efektif, menarik dan hidup dapat mempermudah siswa untuk dapat paham

terkait materi yang disajikan memiliki keterkaitan dengan multimedia interaktif.

Dari beberapa permasalahan tersebut, peneliti berniat untuk melakukan pengembangan suatu media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya. Karena pemahaman siswa yang rendah dalam memahami materi tersebut, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang dapat memberikan pembuktian terkait dengan materi sistem tata surya yaitu dengan multimedia interaktif menggunakan campsite.bio. Campsite.bio merupakan link tools yang terdapat beberapa link didalamnya dan diintegrasikan menjadi satu, sehingga siswa dapat mengakses campsite.bio kapanpun dan dimanapun sebagai alat bantu belajar. Media pembelajaran ini didalamnya berisi enam tombol menu yaitu daftar hadir siswa, materi sistem tata surya, video animasi, game wordwall, game tebak nama anggota tata surya dan *help*. Karena pembelajaran pada UPT SDN 77 Gresik hanya dilakukan dengan pemberian materi, gambar, dan pemberian tugas melalui whatsapp serta google form. Perlunya media pembelajaran yang menarik dan interkatif untuk membuat siswa mudah memahami materi dengan maksimal secara keseluruhan, sehingga prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan. Multimedia interaktif dinilai sebagai media pembelajaran yang aktif, efektif, menarik, dan mampu meningkatkan prestasi belajar. Sehingga peneliti berniat untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan media pembelajaran multimedia interkatif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya pada siswa kelas VI sekolah dasar”.

Rumusan masalah dari latar belakang yang telah dipaparkan pada penelitian ini yaitu: (1) bagaimana kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya pada siswa kelas VI sekolah dasar?; (2) bagaimana kepraktisan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya pada siswa kelas VI sekolah dasar?; (3) bagaimana tingkat keefektifan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya pada siswa kelas VI sekolah dasar?

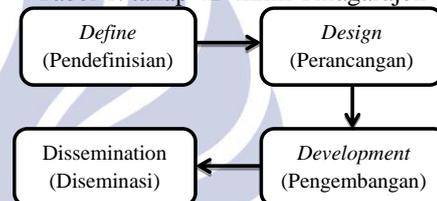
Merujuk dari rumusan masalah yang dipaparkan peneliti, maka tujuan penelitian ini yaitu: (1) Agar dapat mengetahui seberapa besar kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya pada siswa kelas VI sekolah dasar. (2) Agar dapat mengetahui seberapa besar kepraktisan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya pada siswa kelas VI sekolah dasar. (3) Agar dapat mengetahui seberapa besar tingkat keefektifan media pembelajaran multimedia

interaktif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya pada siswa kelas VI sekolah dasar.

METODE

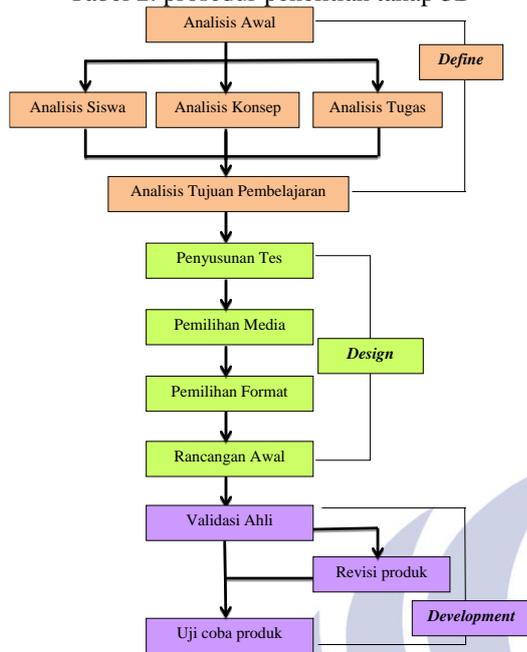
Research and Development adalah jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian ini. Menurut (Sugiyono, 2016) metode *Research and Development* adalah tahapan ilmiah guna menghasilkan produk yang memiliki kualitas dan bisa dipertanggungjawabkan dengan melakukan validasi produk, sehingga metode ini bertujuan untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas suatu produk. Penelitian ini mengadaptasi dari tahap-tahap penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Thiagarajen (1974) yaitu *define* (tahap pendefinisian), *design* (tahap perancangan), *development* (tahap pengembangan) and *dissemination* (tahap pengembangan) yang disebut tahap 4D.

Tabel 1. tahap 4D milik Thiagarajen



Menghasilkan suatu produk media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio materi sistem tata surya menjadi tujuan dari penelitian ini. Namun berdasarkan analisis kebutuhan penelitian, maka tahap *Research and Development* Thiagarajen dimodifikasi oleh peneliti menjadi tahap 3D yaitu *define* (Tahap Pendefinisian), *design* (Tahap Perancangan) dan *development* (Tahap Pengembangan). Sebab ketidakmampuan dari peneliti, keterbatasan dari segi waktu dan dana, serta subjek penelitian yang terbatas hanya ada satu kelas VI UPT SD Negeri 77 Gresik sehingga penelitian ini dimodifikasi menjadi tahap 3D.

Tabel 2. prosedur penelitian tahap 3D



Terdapat tiga tahap pada penelitian ini yakni (1) tahap pendefinisian (*define*) dilakukan peneliti guna menetapkan suatu produk yang hendak dikembangkan untuk disesuaikan dengan kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran. Tahap ini melakukan analisis kebutuhan penelitian pengembangan suatu produk yang memiliki beberapa langkah-langkah yakni : (a) analisis awal (*front and analysis*) dilakukan untuk memikirkan suatu produk media pembelajaran yang hendak dikembangkan dan disesuaikan dengan siswa dan tujuan pembelajaran. Peneliti akan mengembangkan produk media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio* pada penelitian ini. Pengembangan media pembelajaran *campsite.bio* bertujuan untuk membuat media yang aktif, menarik, interaktif, mudah dalam penggunaan, dan mempermudah untuk memahami materi yang disampaikan. (b) Analisis siswa (*learner analysis*) dilakukan dengan cara wawancara kepada guru di UPT SDN 77 Gresik untuk mengetahui karakteristik siswa kelas VI. Tujuan dari langkah ini yaitu untuk mengetahui karakteristik dan kemampuan siswa. (c) Analisis konsep (*concept analysis*) memiliki tujuan dalam menentukan konsep yang hendak diajarkan kepada siswa pada media pembelajaran yang akan dikembangkan, sehingga peneliti melakukan identifikasi konsep utama yang akan diajarkan dan dimasukkan kedalam produk media pembelajaran. Peneliti memutuskan konsep yang hendak diajarkan pada siswa kelas VI sekolah dasar yaitu sistem tata surya. (d) Analisis tugas (*task analysis*) bertujuan untuk mengetahui kompetensi minimal yang harus dikuasai siswa. Sehingga guru perlu melakukan analisis tugas pokok yang harus dikuasai siswa yang nantinya akan berupa tes. (e) Analisis

tujuan pembelajaran (*instructional objectives analysis*) digunakan untuk membatasi pengembangan materi pada media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti. Penyusunan tujuan pembelajaran didasari dari kompetensi dan indikator yang tercantum pada kurikulum 2013. (2) Tahap perancangan (*design*) yaitu melakukan kegiatan perancangan produk media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio* yaitu dengan cara : (a) penyusunan tes (*criterion test construction*) yaitu penyusunan instrumen tes disesuaikan dengan kemampuan berpikir siswa yang dalam penyusunannya didasarkan pada tujuan pembelajaran dan tes ini dijadikan tolak ukur siswa setelah kegiatan pembelajaran. (b) Pemilihan media (*media selection*) pada penelitian ini yaitu melakukan analisis pembelajaran dan mencari jurnal terkait dengan materi sistem tata surya. Karena penelitian ini mengangkat sistem tata surya sebagai materi pada produk media pembelajaran yang dikembangkan yakni *campsite.bio* yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun dengan *handphone*, *computer*, dan *laptop*. (c) Pemilihan format (*format selection*) bertujuan melakukan perancangan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio* yang didalamnya terdapat beberapa tombol menu yaitu daftar hadir siswa, materi sistem tata surya, video animasi sistem tata surya, game wordwall, game tebak nama anggota tata surya, dan *help*. (d) Rancangan awal (*initial design*) yakni penyusunan media pembelajaran yang akan dibuat. Rancangan media yang dihasilkan pada langkah ini blum diuji cobakan. (3) Tahap pengembangan (*development*) pada penelitian ini dengan melakukan pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio*. Peneliti melakukan pengembangan sesuai dengan gambaran media pembelajaran yang dibuat sehingga dapat dilihat secara langsung dan dapat digunakan saat kegiatan pembelajaran, sehingga media pembelajaran *campsite.bio* menjadi hasil akhir tahap ini. Setelah dilakukannya perbaikan (*revisi*) dari beberapa ahli materi dan ahli media yang berupa penilaian skala likert, komentar, saran dan kritik. Kemudian dilakukan uji coba produk. Tahap-tahap pengembangan antara lain: (a) validasi ahli (*expert appraisal*) dilakukan untuk memberikan penilaian dan validasi suatu produk yang dikembangkan peneliti. Validator ahli dari penelitian ini adalah dua validator ahli materi dan dua validator ahli media pembelajaran. (b) Uji coba produk (*development testing*) dilaksanakan siswa kelas VI UPT SDN 77 Gresik melalui instrumen respon siswa dan tes. Namun sebelum dilakukan uji coba produk ke siswa, guru melakukan penilaian menunjukkan kriteria sangat tinggi maka dilanjutkan dengan melakukan uji coba produk media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio* kepada siswa kelas VI UPT SDN 77 Gresik.

Siswa kelas VI UPT SDN 77 Gresik pada tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 16 siswa menjadi subjek penelitian ini. Lokasi penelitian yaitu dilaksanakan di UPT SDN 77 Gresik yang beralamatkan di desa mbeng-ambeng Watangrejo, kecamatan Duduk Sampeyan, Kabupaten Gresik. Menurut (Sugiyono, 2016) subjek penelitian ini yaitu menggunakan semua anggota populasi menjadi sampel yang disebut teknik sampling jenuh. Karena total populasi kurang dari 30 siswa, sehingga sampel yang digunakan merupakan semua anggota populasi.

Menurut (Sugiyono, 2016) data kuantitatif dan data kualitatif merupakan jenis data pada suatu penelitian. Kedua jenis data penelitian tersebut digunakan pada penelitian ini. Data kuantitatif didapatkan peneliti dari perhitungan hasil skala likert pada instrumen validasi ahli materi, validasi ahli media, respon guru, respon siswa dan tes. Sedangkan data kualitatif didapatkan peneliti dari kritik, komentator, dan saran validator ahli media, validator ahli materi, respon guru dan respon siswa.

Wawancara, angket, dan tes menjadi teknik pengumpulan data dalam penelitian ini. Peneliti melakukan wawancara *face to face* guna membantu dalam penelitian pendahuluan dan memperoleh informasi terkait dengan berbagai permasalahan yang ada pada objek. Kegiatan wawancara dilakukan peneliti dengan salah satu guru kelas yang ada di UPT SDN 77 Gresik yakni bapak Suwarno, S.Pd.SD., M.Pd. Angket pada penelitian ini yaitu terbagi menjadi tiga komponen instrumen diantaranya validasi ahli media, validasi ahli materi dan uji validasi pengguna produk. Instrumen validasi ahli materi memiliki beberapa aspek diantaranya pembelajaran dan isi. Sedangkan instrumen validasi ahli media memiliki beberapa aspek diantaranya kebahasaan, penyajian, efek media dan tampilan menyeluruh. Instrumen uji validasi pengguna produk terdiri dari angket respon guru, angket respon siswa dan tes. Beberapa aspek yang ada di angket respon guru dan angket respon siswa diantaranya media pembelajaran, manfaat media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio dalam pembelajaran IPA, materi dan kemenarikan tampilan menyeluruh. Tes pada penelitian ini berupa pilihan ganda dengan jumlah soal 20 dan sudah disesuaikan dengan proporsi soal agar memiliki kurva normal dan seimbang.

Hasil penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berasal dari kritik, komentar dan saran yang terdapat pada instrumen validasi ahli materi, instrumen validasi ahli media pembelajaran, angket respon guru serta angket respon siswa yang dijadikan pertimbangan untuk melakukan perbaikan (revisi) media pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif pada penelitian pengembangan ini yaitu hasil perhitungan skala likert pada instrumen validasi ahli materi, instrumen

validasi ahli media, angket respon guru dan angket respon siswa. Tes diperoleh dari hasil pengukuran kemampuan siswa setelah menggunakan media pembelajaran campsite.bio dan juga digunakan sebagai pengukur keefektifan media pembelajaran, sehingga hasil tes berupa data kuantitatif. Terdapat beberapa langkah-langkah menganalisis data kuantitatif oleh peneliti diantaranya: (1) analisis validasi ahli media pembelajaran yang dikembangkan yaitu penilaian dari validator ahli pada instrumen validasi ahli media serta instrumen validasi ahli materi. Kegiatan yang dilakukan untuk menentukan nilai rata-rata total (V_a) pada penilaian kevalidan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio yaitu melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite bio kedalam tabel diantaranya: pernyataan (P_i), aspek (A_i) dan nilai rata-rata total (V_a) dari validator ahli. Kemudian rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata nilai dari ahli pada setiap pernyataan merupakan :

$$P_i = \frac{\sum_j^n = 1V_{ji}}{n}$$

Keterangan :

P_i : rata-rata nilai pernyataan ke-i

V_{ji} : nilai dari validator ke-j terhadap pernyataan ke-i

n : banyak validator

Hasil data yang didapatkan dimasukkan pada kolom tabel dan selanjutnya menghitung nilai rata-rata nilai pada setiap aspek dengan rumus :

$$A_i = \frac{\sum_j^n = 1P_{ij}}{n}$$

Keterangan :

A_i : rata-rata nilai pada aspek ke-i

P_{ij} : rata-rata pada aspek ke-i terhadap pernyataan ke-j

n : banyaknya pernyataan dalam aspek ke-i

Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata total (V_a) semua aspek yaitu :

$$V_a = \frac{\sum_j^n = 1A_i}{n}$$

Keterangan :

V_a = nilai rata-rata total

A_i = nilai rata-rata aspek ke-i

n = banyaknya aspek

Hasil perhitungan yang didapatkan, selanjutnya dimasukkan ke kolom tabel yang sesuai. Untuk tahap berikutnya nilai rata-rata total (V_a) dirujuk pada interval penentuan kriteria kevalidan media pembelajaran menurut (Sinaga et al., 2008) antara lain :

Tabel 3. tingkatan kriteria media pembelajaran

No.	Nilai rata-rata total (V_a)	Kriteria
1.	$V_a = 5$	Sangat valid

2.	$4 \leq V_a < 5$	Valid
3.	$3 \leq V_a < 4$	Cukup valid
4.	$2 \leq V_a < 3$	Kurang valid
5.	$1 \leq V_a < 2$	Tidak valid

Keterangan :

V_a = nilai penentuan tingkat kevalidan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio*.

Media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio* dinyatakan memiliki validitas baik, jika kriteria validasi minimal ada ditingkat valid. Namun jika kriteria di bawah valid maka diperlukan perbaikan dari berbagai kritik, saran, komentar, dan masukan. Selanjutnya melakukan kegiatan validasi kembali untuk menilai media pembelajaran tersebut. (2) Analisis data kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan yakni *campsite.bio* diukur dari hasil penilaian guru kelas VI untuk menentukan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio* dapat diterapkan atau tidak saat pembelajaran. Langkah-langkah analisis data kepraktisan yaitu menghitung nilai rata-rata total yang kemudian dirujuk melalui interval penentuan tingkat kepraktisan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio* dengan rumus yaitu :

Tabel 4. tingkatan kategori kepraktisan media pembelajaran

No.	Nilai rata-rata total	Kategori
1.	$V_a = 5$	Sangat tinggi
2.	$4 \leq V_a < 5$	Tinggi
3.	$3 \leq V_a < 4$	Sedang
4.	$2 \leq V_a < 3$	Rendah
5.	$1 \leq V_a < 2$	Sangat rendah

Modifikasi dari (Sinaga et al., 2008)

Keterangan :

V_a yaitu nilai rata-rata total media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio*.

Campsite.bio dinyatakan berada di kategori yang baik, jika minimal tingkat V_a yaitu berada di kategori tinggi. Jika pencapaian V_a berada di bawah kriteria tinggi, maka diperlukan perbaikan dan dilakukan penilaian kembali oleh para ahli dan praktisi sampai berada di tingkatan yang ideal. (3) Analisis data keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan peneliti yaitu *campsite.bio* berasal dari pengukuran hasil belajar siswa kelas VI. Siswa dinyatakan berhasil (tuntas) jika nilai yang diperoleh lebih besar atau sama dengan nilai KKM (nilai \geq KKM). Nilai KKM yang harus dicapai siswa sebesar 75. Langkah-langkah menghitung keefektifan

media yaitu dimulai dengan menghitung skor yang diperoleh siswa melalui rumus :

Skor yang diperoleh siswa = Jumlah soal yang dijawab benar \times 5

Setelah mengetahui skor yang diperoleh siswa, kemudian mengubah skor siswa menjadi bentuk nilai presentase menggunakan rumus :

Nilai persentase = $\frac{\sum \text{skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$

Selanjutnya menghitung nilai rata-rata yang didapatkan siswa pada masing-masing kelompok kategori yaitu kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah. Nilai tersebut dijadikan penentuan untuk mengkategorikan kemampuan pada masing-masing siswa berdasarkan skala kategori kemampuan berikut :

Tabel 5. skala tingkatan kategori kemampuan siswa

Nilai (%)	Kategori kemampuan
$81 \leq S \leq 100$	Sangat baik
$61 \leq S \leq 80$	Baik
$41 \leq S \leq 60$	Cukup
$21 \leq S \leq 40$	Kurang
$s \leq 20$	Sangat kurang

(Arikunto, 2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

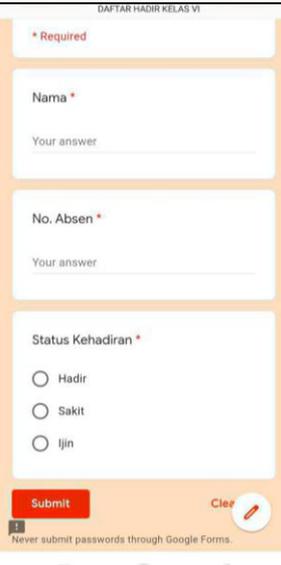
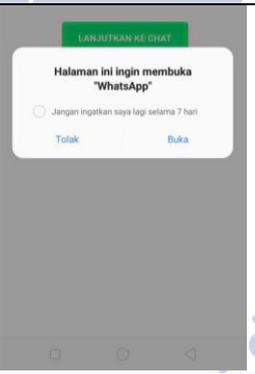
Produk *campsite.bio* materi sistem tata surya menjadi media pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti. Prosedur penelitian yang digunakan peneliti yakni *Research and Development* model 4D Thiagarajen, kemudian dilakukan modifikasi oleh peneliti menjadi tahap 3D yakni *define* (tahap pendefinisian), *design* (tahap perancangan) dan *development* (tahap pengembangan). (1) Tahap pendefinisian (*define*) merupakan tahap pertama dengan tujuan untuk menetapkan produk media yang hendak dikembangkan peneliti pada penelitian ini. Beberapa tahapannya adalah: (a) analisis awal (*front and analysis*) memiliki tujuan guna menemukan dan mencari permasalahan yang dialami guru saat pembelajaran, khususnya terkait media pembelajaran yang dipakai pada sekolah. Dari analisis ini, peneliti dapat memperoleh permasalahan terkait media pembelajaran yang ada di UPT SDN 77 Gresik yang terbatas, terutama media praktik. Media yang digunakan di UPT SDN 77 Gresik hanya dilakukan dengan pemberian materi, gambar, dan pemberian tugas melalui whatsapp dan google form. Terdapat beberapa siswa kelas VI dengan nilai IPA yang belum mencapai KKM, terutama KKM kompetensi dasar yang memerlukan praktik tidak tercapai. Tuntutan guru pada kurikulum 2013 yaitu membuat suasana belajar efektif, menarik dan menyenangkan tentunya melalui

pemanfaatan teknologi yang ada. Pengembangan media menjadi tantangan guru untuk mampu membuat inovasi baru dalam proses pembelajaran agar menjadi lebih aktif, kreatif dan menarik. Dari beberapa permasalahan tersebut peneliti dapat menentukan media pembelajaran yang akan dikembangkan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Tentunya dalam penyusunan media pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan siswa di sekolah dasar khususnya kelas VI. (b) Analisis siswa (*learner analysis*) memiliki tujuan untuk mengetahui karakteristik siswa terkait kemampuan pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dapat diperoleh data terkait pengetahuan dan keterampilan siswa yaitu terdapat beberapa siswa kelas VI dengan nilai IPA yang belum mencapai KKM, terutama kompetensi dasar yang memerlukan praktik tidak tercapai. (c) Analisis konsep (*concept analysis*) memiliki tujuan untuk menentukan konsep yang akan diajarkan kepada siswa pada media pembelajaran yang akan dikembangkan. Sehingga dari analisis konsep dapat diketahui kompetensi dasar yang akan digunakan. Selanjutnya dari analisis ini, peneliti dapat mengetahui bahwa guru mengalami kesulitan dalam membuat suasana belajar yang efektif, menarik, dan menyenangkan khususnya disituasi pembelajaran daring. Keterbatasan media pembelajaran membuat guru kesulitan dalam menyajikan materi terkait ciri-ciri dan bentuk dari masing-masing anggota sistem tata surya. Sehingga membuat siswa kesulitan dalam memahami dan mengkongritkan materi sistem tata surya. Penjelasan materi yang terbatas dan kurang mendalam membuat sistem tata surya menjadi materi yang perlu dikembangkan. Sehingga pokok bahasan materi sistem tata surya yaitu pengertian sistem tata surya, galaksi bima sakti, anggota tata surya beserta karakteristiknya, planet-planet dalam susunan sistem tata surya beserta karakteristiknya, pengelompokkan planet dalam sisten tata surya, dan bentuk anggota sisitem tata surya. (d) Analisis tugas (*task analysis*) bermanfaat dalam mengetahui kompetensi minimal yang harus dikuasai siswa. Tes evaluasi dilakukan sebagai tes dalam pembelajaran materi sistem tata surya yang sebelumnya dianalisis peneliti berdasarkan tujuan pembelajaran. Hasil tes materi ini diharapkan dapat mencapai KKM. (e) Analisis tujuan pembelajaran (*instructional objectives analysis*) bermanfaat untuk mengetahui batasan-batasan pengembangan materi pada media pembelajaran. Kompetensi dasar yang telah diketahui dari analisis konsep dikembangkan menjadi indikator. Selanjutnya indikator dikembangkan menjadi tujuan pembelajaran. Kurikulum yang digunakan pada UPT SDN 77 Gresik yaitu kurikulum 2013. (2) Tahap perancangan (*Design*) dalam penelitian bermanfaat dalam menentukan produk media pembelajaran yang hendak dikembangkan peneliti.

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio yang didalamnya terdapat beberapa link yang dijadikan dalam satu kesatuan berupa website atau link tool. Berikut ini, beberapa tahapan pada tahap perancangan adalah (a) penyusunan tes (*criterion test construction*) digunakan untuk menyusun tes hasil belajar dengan penyesuaian terhadap indikator pencapaian kompetensi. Pembuatan kisi-kisi tes diperlukan sebelum menyusun tes. Tes berbentuk pilihan ganda dengan total 20 butir sulit. (b) Penentuan produk (*media selection*) pada penelitian ini yakni campsite.bio. Sebab peneliti dalam memilih media pembelajaran menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa. Campsite.bio menjadi media pembelajaran yang ingin dikembangkan peneliti pada penelitian ini. Sebab penggunaan media pembelajaran di UPT SDN 77 Gresik kurang memadai, khususnya media praktik. Sehingga diperlukan media pembelajaran yang aktif, menarik, dan interaktif. (c) Pemilihan format media pembelajaran yang dikembangkan (*format selection*) berguna untuk merancang isi pembelajaran yang disusun dalam bentuk menarik, mudah digunakan, dan mudah diapahami saat digunakan. Format pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio mencakup semua tujuan pembelajaran materi sistem tata surya yang telah dirumuskan dan menggunakan kurikulum 2013. Dalam media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio terdapat enam menu yaitu daftar hadir siswa, materi sistem tata surya, video animasi sistem tata surya, game wordwall, game tebak nama anggota tata surya, dan help. Dalam media ini materi yang dijelaskan yaitu pengertian sistem tata surya, galaksi bima sakti, anggota tata surya beserta karakteristiknya, planet-planet dalam susunan sistem tata surya beserta karakteristiknya, pengelompokkan planet dalam sisten tata surya, dan model sisitem tata surya. (d) Pembuatan rancangan awal produk media pembelajaran (*initial design*) merupakan rancangan keseluruhan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio yang harus sudah dibuat sebelum dilakukan uji coba produk media pembelajaran. Rancangan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio ini menyesuaikan dengan kondisi siswa yang memerlukan media praktik yang aktif, menarik, dan interaktif yang memuat semua tujuan dari proses pembelajaran.

Tabel 6. rancangan awal campsite.bio

Rancangan awal	Keterangan
----------------	------------

	<p>Tampilan menu</p>		<p>Tampilan video animasi sistem tata surya</p>
	<p>Tampilan tombol daftar hadir siswa</p>		<p>Tampilan tombol game wordwall</p>
	<p>Tampilan tombol materi sistem tata surya</p>		<p>Tampilan tombol game tebak nama anggota tata surya</p>
			<p>Tampilan tombol help</p>

(3) Tahap pengembangan (*Development*) bertujuan guna menghasilkan bentuk akhir dari suatu produk media pembelajaran setelah dilakukan penilaian validasi baik dari ahli materi dan ahli media. Penilaian dari validator ahli menghasilkan penilaian yang dijadikan peneliti sebagai acuan dalam melakukan perbaikan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *campsite.bio*. Uji coba lapangan dilakukan untuk memperoleh kritik, saran, komentar, dan masukan dari siswa sebagai pengguna media pembelajaran. Sehingga

terdapat dua langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada tahap pengembangan yakni: (a) validasi ahli (*expert appraisal*) yakni dua validator ahli dengan tugas sebagai ahli media dan ahli materi. Validator ahli melakukan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah peneliti buat. Proses rangkaian validasi dilakukan selama 10 hari. Hasil penilaian dari kedua validator ahli dijadikan acuan sebagai perbaikan atau revisi dari media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio.

Tabel 7. daftar nama-nama validator ahli media dan materi

No.	Nama validator	Kedudukan
1.	Julianto, S.Pd., M.Pd.	Sekpus PPG Unesa
2.	Suwarno, S.Pd. SD., M.Pd.	Guru kelas di UPT SDN 77 Gresik

Dari kedua validator ahli tersebut, diperoleh penilaian, kritik, saran, komentar dan masukan yang dijadikan peneliti sebagai acuan untuk memperbaiki media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio. Kritik, saran, komentar dan masukan yang diberikan kedua validator sebagai berikut :

Tabel 8. hasil revisi dari hasil validasi ahli materi dan ahli media

Hal yang perlu dilakukan revisi	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
Menu	Perlu menggunakan jenis dan ukuran yang lebih menarik	Jenis dan ukuran huruf telah diperbarui. Sebelumnya menggunakan jenis huruf open sans, kemudian diganti jenis huruf comforta.
	Harap menggunakan warna yang menarik pada menu	Warna pada menu telah dirubah yang sebelumnya berwarna kuning kecoklatan , saat ini sudah dirubah menjadi warna ungu. Karena warna ungu dapat menarik perhatian dan indah.
Media	Media mohon disesuaikan dengan karakteristik siswa	Telah disesuaikan dengan karakter siswa yaitu media yang aktif,

		menarik, mudah digunakan dan mempermudah dalam memahami materi.
	Usahakan ada kegiatan yang mengajak interaksi siswa dengan media terkait penerapan akan materi tersebut	Dalam media tersebut telah ditambahkan kegiatan permainan tebak nama anggota tata surya di gartich.io yang dimana seluruh siswa dapat memainkan game tersebut. Sehingga terjadi interkasi antara siswa dan media, karena saat salah satu siswa bertugas sebagai pelukis atau penggambar maka siswa yang lain harus menebak anggota tata surya yang dibuat oleh pelukis tersebut. Ketika jawaban benar akan mendapatkan point.
	Materi	Diharapkan indikator sesuai dengan tujuan pembelajaran
		Telah dirubah dan disesuaikan antara indikator dengan tujuan pembelajaran.
		Materi perlu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
		Materi telah diperbarui dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Contohnya dalam media pada menu video animasi sistem tata surya yaitu siswa diajak untuk mengamati langit saat malam hari diawal.
	Perlu diperhatikan	Terkait kedalaman

	kedalaman dan keluasan materi	dan keluasan materi sudah diperbaiki materinya dan ditambahkan penjelasan mendasar terkait galaksi bima sakti dan pengelompokan planet.
	Kedalaman materi kurang spesifik	Telah ditambahkan penjelasan materi yang dijelaskan dan disajikan secara spesifik.
Video animasi	Perlu diperhatikan akan suara pengiring yang digunakan dalam aplikasi, jangan sampai mengganggu siswa dalam menggunakan media tersebut	Penggunaan backsound atau music pengiring telah diperbarui menyesuaikan tema sistem tata surya, sedangkan untuk volume suara pengiring disesuaikan agar tidak mengganggu siswa.
	Harap menggunakan backsound yang menarik	Backsound diganti dengan music antariksa.
Soal	Proporsi soal harus memenuhi kurva normal	Soal dalam media pembelajaran campsite.bio telah diperbarui menyesuaikan kurva normal dan seimbang antara soal yang sulit, sedang dan mudah.

Gambar 1. tampilan menu campsite.bio yang telah direvisi



Hasil penilaian dari kedua validator ahli yang berupa kritik, saran, komentar dan masukan dijadikan acuan dalam melaksanakan revisi terhadap media pembelajaran yang nantinya akan diuji cobakan. Sehingga ketika media pembelajaran berada di kategori valid atau layak, maka media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio dapat diuji cobakan. (b) Uji coba produk (*development testing*), sebelum di uji coba ke siswa dilakukan uji coba ke guru kelas VI UPT SDN 77 Gresik. Selanjutnya media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio diuji cobakan di kelas VI UPT SDN 77 Gresik dengan jumlah 16 siswa. Hasil uji coba diperoleh data respon guru, respon siswa dan hasil belajar pada materi sistem tata surya. Uji coba media dilakukan pada hari senin, 8 November 2021.

Pembahasan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran dari model 4D Thiagarajen yang telah dimodifikasi peneliti menjadi 3D karya Thiagarajen, diperoleh data yaitu hasil validasi media pembelajaran dari validator ahli, data respon siswa dan data hasil belajar. Data-data tersebut dianalisis untuk menentukan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio masuk dalam kriteria valid, praktis, dan efektif. (1) Kevalidan media pembelajaran.

Tabel 9. perhitungan rata-rata nilai pernyataan (Pi), aspek (Ai) dan nilai (Va) dari validator ahli materi

Validasi ahli materi				
No.	Aspek	Pi	Ai	Va
1.	Pembelajaran	5	4,785	4,642
2.		4,5		
3.		5		
4.		4,5		
5.		5		
6.		4,5		

7.		5	
8.	Isi materi	5	4,5
9.		4,5	
10.		4	
11.		4,5	
12.		5	
13.		4	
14.		5	

Tabel 10. Tabel hasil penilaian kedua validator ahli materi

No.	Aspek	Skor rata-rata	Kriteria
1.	Pembelajaran	4,785	Valid
2.	Isi	4,5	Valid
Rata – rata		4,642	Valid

Dari nilai rata-rata total untuk setiap pernyataan dan setiap aspek dapat diketahui nilai rata-rata total semua aspek (Va) yaitu sebesar 4,642 dari ahli materi. Sehingga dari hasil nilai rata-rata total tersebut dapat diketahui bahwa media pembelajaran masuk dalam kriteria “valid”.

Table 11. perhitungan rata-rata nilai pernyataan (Pi), aspek (Ai) dan nilai (Va) dari validator ahli media

Validasi ahli media				
No.	Aspek	Pi	Ai	Va
1.	Kebahasaan media	5	4,875	4,565
2.		5		
3.		5		
4.		4,5		
5.	Penyajian media	4,5	4,583	
6.		4,5		
7.		5		
8.		5		
9.		4		
10.		4,5		
11.	Efek media	4,5	4,416	
12.		4		
13.		4,5		
14.		4,5		
15.		4,5		
16.		4,5		
17.	Tampilan menyeluruh	4,5	4,388	
18.		4,5		
19.		4,5		
20.		4		
21.		4,5		
22.		4,5		
23.		4		
24.		4,5		
25.		4,5		

Tabel 12. Tabel hasil dari penilaian dari kedua validator ahli media

No.	Aspek	Skor rata-rata	Kriteria
1.	Kebahasaan Media	4,875	Valid
2.	Penyajian Media	4,583	Valid
3.	Efek media	4,416	Valid
4.	Tampilan menyeluruh	4,388	Valid
Rata – rata		4,565	Valid

Dari nilai rata-rata total untuk setiap pernyataan dan setiap aspek dapat diketahui nilai rata-rata total semua aspek (Va) yaitu sebesar 4,565 dari ahli media. Sehingga dari hasil nilai rata-rata total tersebut dapat diketahui bahwa media pembelajaran masuk dalam kriteria “valid”.

(2) Kepraktisan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio dikatakan praktis. Jika hasil perhitungan angket respon siswa menunjukkan kategori kepraktisan tinggi. Namun sebelum diuji cobakan ke siswa guru menilai media pembelajaran dan jika dinyatakan valid serta memiliki kategori kepraktisan tinggi maka siswa dapat mencoba media pembelajaran. Dari hasil penilaian respon guru terhadap media pembelajaran dapat diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 4,57 masuk kategori tingkat kepraktisan yang “tinggi”.

Tabel 13. hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran melalui instrumen respon guru

No.	Aspek	Rata-rata setiap pernyataan
1.	Media pembelajaran	4
2.		5
3.		4
4.		5
5.		4
No.	Aspek	Rata-rata setiap pernyataan
6.	Manfaat media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio dalam pembelajaran IPA	5
7.		5
8.		5
9.		5
10.		5
11.		5
No.	Aspek	Rata-rata setiap pernyataan
12.	Materi	5
13.		4
14.		5
15.		4

16.		4
17.		4
18.		4
19.		4
20.		5
21.		5
22.		5
No.	Aspek	Rata-rata setiap pernyataan
23.	Kemenaarikan tampilan menyeluruh	5
24.		4
25.		4
26.		5
Rata-rata		4,57

Hasil penilaian media pembelajaran sudah menunjukkan valid dan praktis, sehingga siswa dapat melakukan uji coba produk media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsites.bio. Angket respon siswa dalam pengisiannya dilakukan siswa kelas VI UPT SDN 77 Gresik, setelah melakukan uji coba produk media pembelajaran. Hasil nilai rata-rata total dari angket respon siswa dapat menunjukkan kepraktisan dari suatu media pembelajaran. Media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsites.bio memperoleh nilai rata-rata total yaitu sebesar 4,55 masuk kategori tingkat kepraktisan yang “tinggi”.

Tabel 14. hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran melalui instrumen respon siswa

No.	Aspek	Rata-rata setiap pernyataan
1	Media pembelajaran	4,81
2		4,31
3		4,68
4		4,43
5		4,37
No.	Aspek	Rata-rata setiap pernyataan
6	Manfaat media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsites.bio dalam pembelajaran IPA	4,25
7		4,68
8		4,5
9		4,62
10		4,87
11		4,5
No.	Aspek	Rata-rata setiap pernyataan
12	Materi	4,81
13		4,5
14		4,75
15		4,37
No.	Aspek	Rata-rata setiap pernyataan
16	Kemenaarikan tampilan	4,62

17	menyeluruh	4,37
18		4,68
19		4,5
Rata-rata		4,55

(3) Keefektifan media pembelajaran dapat diketahui dengan cara mengukur hasil belajar siswa kelas VI setelah memakai atau mengoperasikan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsites.bio materi sistem tata surya.

Tabel 15. data hasil belajar siswa kelas VI

Nama siswa	Nilai	Keterangan
ADS	75	Tuntas
AZA	65	Tidak tuntas
CR	90	Tuntas
DQNR	100	Tuntas
MSB	100	Tuntas
MAA	100	Tuntas
MAA	100	Tuntas
MAW	60	Tidak tuntas
MDIU	95	Tuntas
MEMR	80	Tuntas
MMA	85	Tuntas
MSP	90	Tuntas
MYS	100	Tuntas
NAA	70	Tidak tuntas
SVAR	90	Tuntas
TNF	100	Tuntas
Total		87,5%
Tuntas		86,07%
Tidak tuntas		13,93%

Dari tabel hasil belajar siswa diketahui bahwa terdapat 16 siswa kelas VI UPT SDN 77 Gresik dapat diketahui total rata-rata nilai keseluruhan siswa yaitu sebesar 87,5%, sehingga tingkatan kategori kemampuannya yakni “sangat baik”. Siswa tuntas sebanyak 13 siswa, sehingga hasil persentasenya 86,07%. Sedangkan siswa tidak tuntas yaitu 3 siswa memiliki hasil persentase 13,93%. Berdasarkan tabel hasil belajar siswa diketahui media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsites.bio dikatakan efektif.

Pembahasan

Pembahasan terkait hasil penelitian pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsites.bio materi sistem tata surya di kelas VI UPT SDN 77 Gresik menunjukkan bahwa campsites.bio dapat diterapkan untuk proses kegiatan pembelajaran. Terbukti dari perhitungan hasil validasi dari ahli materi dan ahli media sama-sama menunjukkan kriteria “valid”, tingkat kepraktisan berada di kategori “tinggi” dan keefektifan media yaitu 87,% dari nilai rata-rata hasil belajar siswa. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh

(Putra & Negara, 2021) multimedia memiliki kualifikasi sangat baik dan dinyatakan layak untuk diterapkan saat materi sistem tata surya kelas VI, sebab mampu membantu siswa guna memahami materi. Model penelitian ini yaitu 4D Thiagarajen dan dimodifikasi peneliti menjadi tahap 3D yaitu *define* (Tahap Pendefinisian), *design* (Tahap Perancangan) dan *development* (Tahap Pengembangan) untuk mengembangkan campsite.bio.

Terdapat tiga poin rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu mengenai kelayakan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran campsite.bio. 1) Kelayakan media pembelajaran. Validator ahli dari penelitian ini adalah dua validator ahli materi dan dua validator ahli media pembelajaran. Penilaian validator ahli materi dengan nilai rata-rata 4,642 kriteria "valid". Sedangkan penilaian validator ahli media menunjukkan nilai rata-rata 4,565 kriteria "valid". Dari penilaian validator ahli terhadap media campsite.bio, diketahui bahwa media tersebut layak digunakan. Karena media campsite.bio dinyatakan memiliki validitas baik, jika kriteria validasi minimal ada ditingkat valid (Sinaga et al., 2008). Namun masih perlu dilakukan penilaian lebih lanjut terhadap media yang dibuat dengan menghitung tingkat kepraktisan media.

2) Kepraktisan media pembelajaran campsite.bio dikatakan praktis. Jika hasil perhitungan angket respon siswa menunjukkan kategori kepraktisan tinggi. Namun sebelum diuji cobakan ke siswa, guru menilai media pembelajaran dan jika dinyatakan valid serta memiliki kategori kepraktisan tinggi maka siswa dapat mencoba media pembelajaran. Penilaian respon guru terhadap campsite.bio diketahui dari nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 4,57 masuk kategori tingkat kepraktisan yang "tinggi". Karena sudah menunjukkan valid dan praktis, sehingga siswa dapat melakukan uji coba produk media pembelajaran campsite.bio. Hasil nilai rata-rata total dari angket respon siswa sebesar 4,55 masuk kategori tingkat kepraktisan yang "tinggi". Hal ini didukung oleh pendapat (Sahari, 2020) yang menyatakan bahwa multimedia interaktif merupakan kombinasi dari auditif, visual dan kinetik yang mudah dipahami siswa. Sehingga membuat media campsite.bio bisa diakses siswa kapanpun dan dimanapun.

3) Keefektifan media campsite.bio berasal dari pengukuran hasil belajar siswa kelas VI. Siswa dinyatakan berhasil (tuntas) jika nilai yang diperoleh lebih besar atau sama dengan nilai KKM (nilai \geq KKM). Nilai KKM yang harus dicapai siswa sebesar 75. Dari hasil belajar siswa diketahui bahwa terdapat 16 siswa kelas VI UPT SDN 77 Gresik dapat diketahui total rata-rata nilai keseluruhan siswa yaitu sebesar 87,5%, sehingga tingkatan kategori kemampuannya yakni "sangat baik".

Siswa tuntas sebanyak 13 siswa, sehingga hasil presentasinya 86,07%. Sedangkan siswa tidak tuntas yaitu 3 siswa memiliki hasil presentase 13,93%. Berdasarkan hasil belajar siswa diketahui media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio dikatakan efektif. Sesuai dengan pendapat (Abdillah et al., 2021) yang menyatakan bahwa pengembangan multimedia interaktif sudah teruji efektivitasnya untuk diterapkan saat pembelajaran dan lebih fleksibel.

Dari uraian pembahasan hasil pengembangan media pembelajaran campsite.bio dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio dapat dikatakan valid, praktis dan efektif sebagai media pembelajaran. Karena pembelajaran dinilai lebih fleksibel dan efektif dengan menggunakan multimedia interaktif (Saifudin et al., 2020). Sehingga membuat siswa tidak bosan dan jenuh dalam mempelajari materi khususnya sistem tata surya.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti yakni: (1) pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio pada materi sistem tata surya telah dilakukan penilaian yang menunjukkan bahwa media pembelajaran campsite.bio masuk dalam kriteria "valid" menurut ahli materi dengan nilai rata-rata 4,642. Sedangkan penilaian menurut ahli media menunjukkan nilai rata-rata 4,565 kriteria "valid". (2) Tingkat kepraktisan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio menghasilkan nilai rata-rata 4,55 tergolong kategori tingkat kepraktisan "tinggi". Sehingga menunjukkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio praktis jika digunakan dalam pembelajaran. (3) Tingkatan keefektifan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio yaitu 87,5% dari nilai rata-rata hasil belajar siswa.

Saran

Beberapa saran yang dikemukakan peneliti pada penelitian pengembangan media pembelajaran campsite.bio yakni: (1) media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio dapat menjadi produk pilihan sebagai media pembelajaran di kelas. Karena sudah terbukti layak, praktis dan efektif guna meningkatkan hasil belajar siswa. (2) Media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan campsite.bio perlu diuji cobakan ke sekolah dasar lainnya untuk mengetahui kualitas dari media ini. Karena peneliti melakukan penelitian sampai ditahap 3D.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, Y., Susilaningih, S., & Wedi, A. (2021).

- Pengembangan Multimedia Tutorial Materi Tata Surya Untuk Membantu Siswa Belajar Di Rumah. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(1), 98–107.
<https://doi.org/10.17977/um038v4i12021p098>
- Arifin, Z. (2017). *EVALUASI PEMBELAJARAN* (P. Latifah (ed.)). PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta.
- Ikha Nur Jannah, Hariyanti, D. P. D., & Prasetyo, S. A. (2020). Efektivitas Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 54.
<https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24135>
- Putra, W. P., & Negara, I. G. A. O. (2021). Pengembangan Multimedia Sistem Tata Surya pada Muatan IPA. *Mimbar Ilmu*, 26(1), 108.
<https://doi.org/10.23887/mi.v26i1.32183>
- Putri, I. P. S., Dantes, N., & Suranata, K. (2020). *Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe TANDUR Berbantuan Permainan Tradisional Terhadap Hasil Belajar IPA*. 4(2), 186–196.
- Sahari, S. & W. (2020). Pengembangan Media Tata Surya Berbasis Macromedia Flash Sebagai Inovasi Pembelajaran DARING Untuk Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 174–183.
<https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i1.14711>
- Saifudin, M. F., Susilaningsih, & Wedi, A. (2020). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MATERI SUMBER ENERGI UNTUK MEMUDAHKAN BELAJAR SISWA SD*. 3(1), 68–77.
- Sinaga, B., Togi, & Nababan, M. (2008). *disertasi.pdf* [Univertas Negeri Medan].
<http://digilib.unimed.ac.id/19767/1/Fulltext.pdf>
- Sugiyono. (2016). *METODE PENELITIAN & PENGEMBANGAN Research and Development* (S. Y. Suryandari (ed.); Cetakan ke). ALFABETA cv.
- Sulhan. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Make A Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Organ Peredaran Darah dan Fungsinya*. 4(1), 1–8.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2019). *MEDIA PEMBELAJARAN INOVATIF DAN PENGEMBANGANNYA* (P. Latifah (ed.)). PT Remaja Rosdakarya.