

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPA KELAS VII

Achmad Riyadi, Hamsi Mansur, Agus Hadi Utama
Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat
riyadi8889999@gmail.com, hamsi.mansur@ulm.ac.id, agus.utama@ulm.ac.id

Abstract

The development of interactive learning multimedia is a step taken so that researchers can convey solar system learning material with interactive audio-visual forms for students. Development is carried out because learning in class uses the lecture method. This study aims to determine the feasibility of the product and determine student learning outcomes using multimedia interactive learning material for Solar System class VII at SMP Negeri 15 Banjarmasin. This type of research is Research and Development (R&D) and the model used is Borg and Gall. The stages of the model are information gathering, planning, initial product development, initial field trials, revision of initial field trials, medium field trials, revision of the results of medium field trials, field implementation trials, revision of final products, and implementation dissemination. The results of this study are the feasibility of interactive learning multimedia as measured by material experts and media experts declared feasible and this learning media can be used by teachers and students as a learning resource other than textbooks. As a recommendation to teachers, they can use this product in learning to improve student learning outcomes for class VII students of the Solar System Science subject with a measurement of the average score of 64.16 for pre-test and a score of 81.33 for the post-test.

Keywords: *Interactive Multimedia Learning, R&D, Learning Outcomes*

Abstrak

Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif merupakan langkah yang dilakukan agar peneliti dapat menyampaikan pembelajaran materi tata surya dengan bentuk audio-visual interaktif bagi siswa. Pengembangan dilakukan karena pembelajaran dikelas menggunakan metode ceramah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk dan mengetahui hasil belajar siswa menggunakan multimedia pembelajaran interaktif materi Tata Surya kelas VII di SMP Negeri 15 Banjarmasin. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dan model yang digunakan adalah *Borg and Gall*. Tahap pada model tersebut yaitu pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba lapangan awal, revisi uji coba lapangan awal, uji coba lapangan sedang, revisi hasil uji coba lapangan sedang, uji coba pelaksanaan lapangan, revisi produk akhir, dan desiminasi implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah kelayakan multimedia pembelajaran interaktif yang diukur oleh ahli materi dan ahli media dinyatakan layak dan media pembelajaran ini dapat digunakan oleh guru maupun murid sebagai salah satu sumber belajar selain buku teks. Sebagai rekomendasi kepada guru, dapat memanfaatkan produk ini dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran IPA materi Tata Surya dengan pengukuran nilai rata-rata skor 64,16 untuk *pre-test* dan skor 81,33 untuk *post-test*.

Kata Kunci: Multimedia Pembelajaran Interaktif, R&D, Hasil Belajar.

Pendahuluan

Pendidikan adalah kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat bagi umat manusia, dalam perkembangan zaman yang semakin berkembang pesat pendidikan mengalami kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) hal ini membuat guru harus mengikuti perkembangan zaman. Menurut UU RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 5 ayat 1 yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapat kesempatan meningkatkan pendidikan sepanjang hayat.

Pendidikan tidak hanya dimulai di sekolah saja namun pendidikan sudah dimulai sejak lahir. Hal tersebut maka peserta didik dalam pendidikan nasional diharuskan untuk mengembangkan potensi diri mereka melalui kemandirian belajar dalam pendidikan yang dapat diambil dari pengalaman belajar maupun teori. Pengalaman belajar yang terjadi berulang kali akan melahirkan sebuah pengetahuan (Suyono dan Hariyanto, 2011, p.9). Pada kenyataannya pendidikan di sekolah wilayah Banjarmasin cenderung masih berfokus kepada guru untuk menyampaikan informasi kepada siswa atau "*Teacher Center learning*". Pada dasarnya untuk menunjang itu semua perlu sebuah media yang mendukung sebagai fasilitator yang disediakan oleh guru. Mengkaji tentang media tentu kita bicara perkembangan teknologi dan informasi di era digital.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan suatu perkembangan yang memberikan akses terhadap perubahan kehidupan masyarakat, berbagai permasalahan yang ada dapat dipecahkan dengan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan ini juga membawa masyarakat ke dalam persaingan global yang semakin ketat, sehingga membuat suatu bangsa harus berusaha mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu berperan dalam persaingan global (Nanda Septiana, 2015, p.1). Oleh karena itu pendidikan di Indonesia harus mengalami peningkatan atau pembaharuan agar pembelajaran lebih efektif dan setiap manusia wajib dituntut untuk belajar dari dalam kandungan hingga liang lahat, dengan belajar maka manusia mendapatkan suatu pembelajaran dari sebuah pengalaman.

Kegiatan pembelajaran adalah rangkaian kompleks dan melibatkan berbagai pihak yang saling berkaitan, sehingga setiap proses pembelajaran yang akan dilakukan hendaknya dirancang dengan matang dan inovatif. Pembelajaran inovatif menciptakan suasana belajar yang dinamis dengan melibatkan keaktifan peserta didik dalam setiap proses

pembelajaran, yang mempertimbangkan peserta didik, kondisi lingkungan peserta didik, dan sarana-prasarana sekolah yang tersedia, sehingga pembelajaran lebih bersemangat dan peserta didik untuk belajar secara mandiri, serta memudahkan pencapaian dari tujuan belajar yang diinginkan. Untuk membangkitkan semangat siswa dalam belajar maka perlu adanya sebuah media yang mendukung (Mansur, H., Sofyan, A., Mastur, M., Rafiudin, R., & Utama, A. H., 2017). Menurut peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan pasal 6 ayat 4 menyatakan bahwa memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi sebagai sumber belajar yang dapat diakses setiap saat.

Berdasarkan peraturan menteri dan kebudayaan No. 24 tahun 2012 pasal 6 ayat 4 di atas tenaga pendidik harus memiliki sebuah media pembelajaran yang mudah untuk diakses oleh siswa dalam proses pembelajaran. Mengkaji tentang media pembelajaran tentu akan terkait kepada sebuah multimedia pembelajaran. Multimedia adalah media presentasi dengan menggunakan teks, audio, dan visual sekaligus (Nunuk Suryani, 2018, p.195). Dengan demikian multimedia pembelajaran merupakan media yang sangat membantu dalam pembelajaran dan memudahkan guru maupun siswa dalam suatu pembelajaran agar lebih menarik dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 15 Banjarmasin khususnya di kelas VII peneliti menemukan bahwa nilai hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA khususnya pada materi tata surya masih belum mencapai KKM dengan standar nilai 75. Penggunaan media pembelajaran di sekolah tersebut juga masih minim dalam pembelajaran menggunakan media karena di dalam kelas tidak adanya perlengkapan elektronik seperti LCD, siswa harus ke laboratorium atau ke ruangan TIK untuk menggunakan pembelajaran menggunakan komputer dan LCD, itupun berupa power point yang sudah disiapkan oleh dinas pendidikan untuk guru mengajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA SMP Negeri 15 Banjarmasin, bahwa metode pembelajaran yang digunakan selama ini cenderung menggunakan metode ceramah. Pada metode ini kadang-kadang konsentrasi siswa terpecah dengan hal lainnya, akibatnya siswa cenderung kurang memahami materi pelajaran karena pembelajaran yang bersifat monoton dan kurang bervariasi. Sedangkan pada materi IPA kelas VII, pada pokok bahasan tata surya merupakan pokok bahasan IPA SMP yang tidak bisa hanya di jelaskan secara metode ceramah, perlu adanya media pendukung berupa multimedia

pembelajaran dapat membantu peserta didik menyerap dan mengingat materi. Dengan adanya multimedia maka pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan siswa dapat belajar secara aktif dengan menggunakan multimedia pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang mampu menyampaikan materi tata surya yang tidak bisa hanya di jelaskan secara lisan oleh guru. Dengan multimedia pembelajaran siswa mampu mengingat materi tersebut sehingga dapat menarik minat siswa dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran, serta dapat digunakan secara mandiri, dan dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran yang memungkinkan untuk menyampaikan materi berupa animasi yang sesuai dengan materi tata surya dengan menggunakan multimedia pembelajaran.

Permasalahan di atas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh David Fero (2011) di SMA Negeri 2 Banguntapan Yogyakarta. Berdasarkan hasil penelitian David Fero bahwa minimnya penggunaan media pembelajaran di SMA Negeri 2 Banguntapan dalam proses belajar mengajar yang digunakan oleh pendidik atau guru, dikarenakan metode yang digunakan adalah metode ceramah dan bersifat monoton sehingga siswa kurang memahami pelajaran. Tidak sedikit siswa merasa bosan dan jenuh untuk mempelajarinya karena penyampaian materi pelajaran yang kurang menarik dan kurangnya komunikasi antara guru dengan siswa dalam pembelajaran.

Dengan demikian, dari uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Kognitif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII dalam Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 15 Banjarmasin”. Penelitian ini bermaksud untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 15 Banjarmasin.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Metode penelitian ini merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji hasil produk tersebut. Metode ini tepat digunakan dalam penelitian ini karena penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah multimedia pembelajaran interaktif yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam desain penelitian peneliti menggunakan pola *one-group pretest & posttest design* untuk menguji hasil media yang telah dikembangkan. Menurut Sumadi Suryabrata (2016, p. 101-102),

rancangan ini digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya. Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Pretest	Treatment	Posttest
T ₁	X	T ₂

Model Pengembangan

Model pengembangan pada penelitian ini, peneliti memilih model Borg and Gall. Borg and Gall menyatakan langkah-langkah dari proses ini secara resmi disebut sebagai siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan-temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan ini, menguji lapangan dalam pengaturan di mana ia akan digunakan pada akhirnya, dan merevisi untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada tahap pengujian lapangan. Dalam program R&D yang lebih ketat, siklus ini diulangi sampai produk data uji lapangan menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi perilakunya dengan tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya (Sugiyono, 2015, p.35). Tahapan pengembangan model Borg and Gall terdiri dari sepuluh tahap utama, yaitu *Research and Information Collecting* (Penelitian dan Pengumpulan Informasi), *Planning* (Perencanaan), *Develop Preliminary Form a Product* (Pengembangan Produk Awal), *Preliminary Field Testing* (Uji Coba Lapangan Awal), *Main Product Revision* (Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Awal), *Main Field Testing* (Uji Coba Lapangan Sedang), *Operational Product Revision* (Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Sedang), *Operation Field Testing* (Uji Coba Pelaksanaan Lapangan), *Final Product Revision* (Revisi Produk Akhir), dan yang terakhir *Dissemination and Implementation* (Diseminasi dan Implementasi).

Prosedur Pengembangan

1. *Research and Information Collecting* (Penelitian dan Pengumpulan Informasi).

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran di SMPN 15 Banjarmasin dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan terhadap guru IPA, sedangkan observasi dilakukan dengan cara mengamati kondisi proses pembelajaran kelas VII. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan siswa, serta mencari solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran. Beberapa aspek yang dikaji untuk menemukan data awal adalah media

pembelajaran yang digunakan, media yang tersedia, dan bagaimana proses pembelajaran berlangsung.

2. *Planning (Perencanaan).*

Pada tahap ini peneliti menganalisis produk atau media pembelajaran yang akan dihasilkan memecahkan permasalahan di SMPN 15 Banjarmasin dan menganalisis pembelajaran sesuai dengan data-data yang sudah terkumpul. Setelah melalui pertimbangan dan hasil analisis maka penulis mengembangkan multimedia pembelajaran.

3. *Develop Preliminary Form a Product (Pengembangan Produk Awal).*

Pada tahap ini dilakukan dengan mengembangkan media, instrument validasi dan meminta pertimbangan ahli (*Experts Judgement*) yaitu ahli materi dan ahli media. Ahli materi memberikan penilaian terhadap aspek kesesuaian materi dan aspek kualitas materi, sedangkan ahli media memberikan penilaian terhadap aspek kemudahan dan aspek tampilan. Berdasarkan penilaian ahli, data yang masuk digunakan untuk mencari apakah masih ada ketidaksesuaian atau kesalahan pada produk multimedia pembelajaran, kemudian peneliti merevisi ini kemudian diuji cobakan pada peserta didik dalam skala kecil yaitu uji coba lapangan awal.

4. *Preliminary Field Testing (Uji Coba Lapangan Awal).*

Pada tahap uji coba lapangan awal ini yaitu untuk mengetahui respon pengguna terhadap multimedia pembelajaran yang dilaksanakan di kelas VII SMPN 15 Banjarmasin dengan jumlah 3 orang siswa.

5. *Main Product Revision (Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Awal).*

Pada tahap ini hasil uji coba lapangan awal akan dianalisis terlebih dahulu, setelah memperoleh kesimpulan akan dijadikan bahan acuan untuk revisi produk multimedia pembelajaran. Revisi produk dilakukan untuk memperbaiki multimedia pembelajaran dengan materi tata surya. Saat uji coba lapangan awal sebelum dilakukan uji coba lapangan sedang.

6. *Main Field Testing (Uji Coba Lapangan Seding).*

Uji coba lapangan sedang dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk multimedia pembelajaran yang dilakukan sama seperti uji coba lapangan awal tetapi dilakukan dengan 7 orang siswa. Hasil dari uji coba selanjutnya akan dijadikan sebagai bahan revisi untuk tahapan selanjutnya.

7. *Operational Product Revision (Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Seding).*

Pada tahap ini hasil uji coba lapangan sedang dan setelah menganalisis data yang diperoleh, peneliti akan melakukan revisi produk apabila masih diketahui ada kesalahan pada multimedia pembelajaran dan tidak melakukan revisi apabila tidak memiliki kesalahan. Selanjutnya setelah revisi berdasarkan data dari uji coba lapangan sedang maka produk tersebut akan dijadikan bahan dalam uji coba pelaksanaan lapangan.

8. *Operation Field Testing (Uji Coba Pelaksanaan Lapangan).*

Pada tahap uji coba pelaksanaan lapangan besar ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket (kuesioner) dan dokumentasi yang akan dijadikan bahan untuk penyempurnaan produk akhir.

9. *Final Product Revision (Revisi Produk Akhir).*

Pada tahap ini multimedia pembelajaran yang sudah diuji cobakan, akan disempurnakan lagi melalui kegiatan revisi produk akhir. Revisi produk akhir ini dilakukan berdasarkan dari hasil analisis uji coba pelaksanaan lapangan dan ditegaskan kembali bahwa hanya apabila ada kesalahan pada multimedia pembelajaran maka akan dilakukan revisi kembali.

10. *Dissemination and Implementation (Diseminasi dan Implementasi).*

Pada tahap ini multimedia pembelajaran yang sudah direvisi, akan dibuat dalam bentuk link website yang bisa diakses melalui online maupun offline, desiminasi media dilakukan dengan cara menyerahkan software *construct 2*, penyerahan link yang bisa diakses secara online untuk memenuhi pembelajaran mandiri.

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 15 Banjarmasin. Sekolah ini terletak di Jl. Kuin Utara RT. 4 No. 6, Banjarmasin Utara, Kuin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70124. Penelitian ini dilakukan di sekolah tersebut karena mempertimbangkan belum digunakannya pembelajaran menggunakan software *Construct 2*.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian dari uji coba ini adalah seluruh siswa dari salah satu kelas VII SMP Negeri 15 Banjarmasin.

Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peniliti memilih metode kuantitatif karena sesuai dengan judul penelirti untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian

kuantitatif, terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian yaitu kualitas instrumen penelitian, dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif dapat dilakukan dengan tes, kuesioner, wawancara dan observasi terstruktur.

Teknik Analisis Data

1. Tes

Dalam penelitian dan pengembangan pengumpulan data dengan *pre-test* digunakan untuk mengetahui kondisi awal subjek sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan produk tertentu. Selanjutnya *post-test* digunakan untuk mengetahui kondisi subjek setelah diberi perlakuan dengan produk tertentu.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data di mana pewawancara (peneliti atau yang diberi tugas melakukan pengumpulan data) dalam mengumpulkan data mengajukan suatu pertanyaan kepada yang diwawancarai. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan dan potensi yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui pendapat, keinginan dan hal-hal lain dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil.

3. Observasi

Dalam penelitian, observasi diartikan sebagai pengamatan terhadap pola perilaku manusia dalam situasi tertentu, untuk mendapatkan informasi, tentang fenomena yang diinginkan. Observasi merupakan cara yang penting untuk mendapatkan informasi yang pasti tentang orang karena apa yang dikatakan orang belum tentu sama dengan apa yang dikerjakan orang.

4. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia

pembelajaran dengan materi Tata Surya yang layak untuk digunakan pada saat pembelajaran IPA dan meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VII SMP Negeri 15 Banjarmasin. Apabila hasil belajar siswa meningkat pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan media tersebut, maka multimedia pembelajaran dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi ahli media, validasi ahli materi, dan respon siswa melalui perhitungan angket.

Hasil Penelitian

1. Validasi Ahli Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi instrumen, media, materi, lembar *pre-test* dan *post-test*, dan angket respon siswa terhadap media. Lembar validasi instrumen digunakan untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut yang dinilai oleh validator instrumen atau dosen pembimbing. Lembar validasi media digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang sudah dikembangkan oleh peneliti menurut penilaian validator media. Lembar validasi materi digunakan untuk mengetahui kesesuaian materi yang ada pada media pembelajaran tersebut menurut penilaian validator materi atau guru mata pelajaran yang bersangkutan. Lembar *pre test* dan *post test* digunakan untuk mengetahui perbandingan nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran tersebut pada mata pelajaran IPA materi Tata Surya. Angket respon siswa digunakan untuk menguji kelayakan media tersebut sebelum didesiminasikan dan diimplementasikan pada saat proses pembelajaran.

2. Validasi Ahli Media

Penilaian ahli media dilakukan berdasarkan aspek desain teknis dan aspek pengoperasian program. Validator ahli media pada penelitian ini dinilai oleh salah satu dosen di Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Gabungan dari keseluruhan aspek penilaian ahli media diketahui jumlah keseluruhan skor yang diperoleh bernilai 81,2% dan dapat dikatakan valid untuk digunakan dan tidak perlu melakukan revisi.

3. Validasi Ahli Materi

Validator ahli materi pada penelitian ini selaku guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VII di SMP Negeri 15 Banjarmasin. Gabungan dari keseluruhan aspek penilaian oleh ahli materi diketahui jumlah keseluruhan skor memperoleh nilai sebesar 85,8% dan dapat dikatakan sangat valid untuk digunakan dan tidak perlu revisi.

4. Uji Coba

Uji coba pada penelitian ini memiliki tiga tahap, yaitu uji coba lapangan awal, uji coba lapangan sedang, dan uji coba pelaksanaan lapangan. Hasil uji coba tersebut didapatkan hasil skor yang dijumlahkan, kemudian hasil skor akan dikategorikan sesuai dengan kriteria.

Tabel 1. Data Keseluruhan Uji Coba Lapangan Awal

No.	Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai			Ket.
		Hasil produk	Nilai maksimal	P%	
1.	M. Habibi	57	75	76%	Valid
2.	Saputri	58	75	77,3%	Valid
3.	Siti Mayda.P	62	75	82,6%	Valid
Rata-rata				78,6%	Valid

Berdasarkan hasil dari tabel diatas menunjukkan bahwa pada keseluruhan item memiliki keterangan kriteria kelayakan produk valid dan perlu beberapa revisi yang didapatkan dari responden.

Tabel 2. Data Keseluruhan Uji Coba Lapangan Sedang

No.	Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai			Ket
		Hasil produk	Nilai maks.	P%	
1.	Bulan Nursyfa	65	75	86,6%	Sangat Valid
2.	Lona Azzahra	57	75	76%	Valid
3.	Sabila	67	75	89,3%	Sangat Valid
4.	Reulta Septi.R	67	75	89,3%	Sangat Valid
5.	Rintan	56	75	74,6%	Valid
6.	Risma Aulia	64	75	85%	Sangat Valid
7.	Wafa Mukminah	58	75	77,3%	Valid
Rata-rata				82,5%	Valid

Berdasarkan hasil dari tabel diatas menunjukkan bahwa pada keseluruhan item memiliki keterangan kriteria kelayakan produk valid dan tidak perlu melakukan revisi karena pada tahap sebelumnya peneliti tidak menemukan kendala lagi dalam proses penerapan.

Tabel 2. Data Keseluruhan Uji Coba Lapangan Kelompok Besar

Hasil	Nilai	P%	Ket.
-------	-------	----	------

Produk	Maksimal		
2.095	75	93%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil dari tabel diatas menunjukkan bahwa pada keseluruhan uji coba lapangan kelompok besar memiliki keterangan kriteria kelayakan produk sangat valid dan tidak perlu melakukan revisi.

Tabel 3. Data Hasil Belajar Seluruh Siswa (Gain Skor)

Jumlah Siswa	Nilai Pre-Test	Nilai Post-Test	N-Gain	Kriteria
30	64,16	81,33	0,479	Sedang

Berdasarkan hasil dari tabel diatas nilai pada uji gain skor tersebut memiliki nilai sebesar 0,479 dengan kriteria sedang. Kesimpulannya adalah seluruh siswa kelas VII telah meningkat hasil belajarnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Berdasarkan hasil uji penelitian lapangan multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan tidak ada revisi lagi dalam proses pembelajaran dari produk yang sudah diuji cobakan. Pengembang juga menyempurnakan produk ini dengan mengemas media menjadi sebuah link website agar lebih mudah diakses.

Tahap terakhir yaitu diseminasi dan implementasi yang menghasilkan sebuah media pembelajaran berbentuk link website yang bisa diakses melalui online dan offline yang telah valid dan layak untuk digunakan, diseminasi media dilakukan dengan cara menyerahkan software *construct 2*, penyerahan link yang bisa diakses secara online untuk memenuhi pembelajaran mandiri yaitu <https://tatasurya.netlify.com>.

Pembahasan

Pengembangan ini menggunakan metode R&D dengan model Borg&Gall yang menurut Sugiyono (2015, p.35) memiliki sepuluh tahapan, yaitu 1) Peneliti melakukan pengumpulan informasi dengan melakukan observasi dan wawancara di SMP Negeri 15 Banjarmasin, kemudian telah didapatkan data bahwa menurut guru yang bersangkutan pembelajaran menggunakan media masih minim dikarenakan media yang digunakan hanya media yang disediakan oleh dinas pendidikan dan guru belum bisa mengembangkan sebuah media pembelajaran. Berdasarkan observasi di dalam kelas VII perlengkapan alat media juga masih belum di sediakan, 2) Dari hasil wawancara dan observasi maka peneliti ingin membuat sebuah media pembelajaran, yaitu multimedia pembelajaran. Kemudian pada tahap ini peneliti mulai menyusun instrument penelitian seperti ahli materi, ahli

media, angket siswa, *pre-test* dan *post-test*. Setelah itu dilanjutkan dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Kemudian peneliti melanjutkan dengan perancangan desain media, *flowchart*, dan *storyboard*. 3) Berdasarkan hasil desain yang telah dirancang sebelumnya peneliti pada tahap ini membuat dan menguji media kepada ahli media serta ahli materi (Mahmud, A. Z., Mansur, H., & Utama, A. H., 2022).

Hasil dari uji ahli media dinyatakan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan valid dan direvisi sesuai dengan saran. Revisi yang dilakukan adalah penambahan frame dengan isi kompetensi inti dan kompetensi dasar. Hasil dari uji ahli materi dinyatakan valid dan tidak melakukan revisi. 4) Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba dengan tiga orang siswa. Hasil dari uji coba lapangan awal dinyatakan valid dengan revisi menghilangkan suara pada tombol. 5) Berdasarkan uji coba lapangan awal pada tahap ini peneliti melakukan revisi media berupa menghilangkan suara pada tombol. 6) Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba lapangan sedang dengan tujuh orang siswa. Hasil dari uji coba lapangan sedang dinyatakan valid dan tidak ada revisi. 7) Berdasarkan uji coba lapangan sedang dengan tujuh orang siswa, pada tahap ini peneliti tidak melakukan revisi karena tidak menemukan kendala lagi dalam proses penerapan. 8) Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba lapangan kelompok besar untuk mengukur hasil produk yang telah dikembangkan dan dilaksanakan dengan tiga puluh orang siswa. Hasil dari uji coba lapangan kelompok besar dinyatakan sangat valid dan tidak melakukan revisi. Setelah itu peneliti melakukan uji *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur hasil belajar siswa dengan hasil rata-rata nilai 64,16 untuk *pre-test* dan 81,33 untuk *post-test*. Kemudian peneliti melakukan uji Gian Score untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. 9) Berdasarkan uji coba lapangan kelompok besar dengan tiga puluh orang siswa, pada tahap ini peneliti tidak melakukan revisi dalam proses pembelajaran dari produk yang telah di uji cobakan. 10) Pada tahap ini peneliti menyerahkan media yang telah dikembangkan kepada tenaga pendidik dengan cara memberikan link website dan file software *Construct 2*.

Dalam pelaksanaan penelitian pada tanggal 25 Maret 2019 melakukan *pre-test* di SMPN 15 Banjarmasin kelas VII D. Pada pertemuan pertama peneliti memberikan software *Construct 2* kepada guru dan dilanjutkan dengan mengajar pada materi mengenal Tata Surya, Matahari, dan pengertian Planet dengan menggunakan media pembelajaran. Siswa membiasakan diri dengan menggunakan media pembelajaran yang baru diterapkan sehingga

siswa masih ada yang kurang focus karena masih terbiasa dengan metode konvensional. Guru dalam proses pembelajaran masih meminta bantuan peneliti untuk penggunaan media pembelajaran karena guru belum terbiasa dengan penggunaan media pembelajaran tersebut. Peningkatan belajar pada hari pertama siswa yang awalnya tidur dalam proses pembelajaran sebelum menggunakan media, setelah menggunakan media siswa tersebut tidak lagi tidur dalam proses pembelajaran.

Pada pertemuan kedua tanggal 26 Maret 2019 guru mengajar dengan materi Planet Dalam dan Planet Luar menggunakan media pembelajaran. Siswa sudah terbiasa dengan menggunakan media pembelajaran yang baru diterapkan sehingga siswa lebih focus dalam proses belajar. Guru dalam proses pembelajaran sudah bisa mengoperasikan media pembelajaran sendiri. Peningkatan belajar pada hari kedua siswa lebih senang dan gembira melihat animasi yang ditampilkan, sehingga cenderung lebih aktif dalam belajar.

Pada hari ketiga tanggal 8 April 2019 dengan materi Macam-macam Planet serta Ciri-cirinya. Pembelajaran pada hari ketiga menggunakan video pembelajaran, di sini terlihat peningkatan belajar yang signifikan terlihat dari keaktifan bertanya dan memberikan jawaban dari pertanyaan guru.

Pada hari keempat tanggal 9 April 2019 dengan materi Macam-macam Benda Langit lainnya. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan evaluasi melalui media dengan mengsoftwarekan pembelajaran berupa soal pilihan ganda, esay, dan menjodohkan yang tersedia di media pembelajaran. Peningkatan belajar siswa dapat dilihat dari kemampuan menjawab soal yang diberikan melalui media pembelajaran.

Pada hari kelima tanggal 10 April 2019 peneliti melaksanakan *post-test* dengan hasil peningkatan belajar nilai *post-test* lebih tinggi dari nilai *pre-test*. Peneliti memilih media pembelajaran karena pada kawasan Pengembangan Teknologi Pendidikan 1994, yaitu Teknologi Berbasis Komputer. Menurut Barbara B. Seels dan Rita C. Richey (1994, p.43), teknologi berbasis komputer 1) Digunakan secara acak atau tidak berurutan, di samping secara linier. 2) Dapat digunakan sesuai dengan keinginan pembelajar, maupun menurut cara yang dirancang oleh desainer atau pengembang. 3) Gagasan-gagasan biasanya diungkapkan secara abstrak dengan menggunakan kata, symbol maupun grafis. 4) Prinsip-prinsip ilmu kognitif diterapkan selama pengembangan. 5) Belajar dapat berpusat pada pembelajar dengan tingkat interaktivitas yang tinggi.

Setelah dilakukan penerapan maka benar adanya bahwa media yang digunakan secara acak memudahkan guru dalam mengoperasikan media

pembelajaran, media juga sesuai dengan keinginan pembelajar karena petunjuk dari media jelas dan mudah dipahami oleh siswa, prinsip ilmu kognitif juga diterapkan dalam media ini dengan adanya bagian evaluasi, dan belajar dapat berpusat pada siswa serta tidak lagi berpusat pada guru lagi.

Teori belajar yang digunakan dalam pengembangan multimedia pembelajaran ini adalah teori belajar kognitif karena teori ini lebih menekankan proses belajar daripada hasil belajar (Eveline S. dan Hartini N., 2015, P.31). Pengembangan multimedia pembelajaran dengan pendekatan kognitif membuat siswa menggabungkan pengetahuan yang lama dengan pengetahuan yang baru yang diolah secara konstruksi dalam otak manusia. Media yang dikembangkan mampu untuk membantu siswa untuk meningkatkan pengetahuan dengan adanya materi, video, dan kuis yang ada dalam media sehingga kemampuan siswa dalam mengerjakan soal menjadi lebih baik yang dapat dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test*.

Proses pembelajaran di SMPN 15 Banjarmasin kelas VII pada materi Tata Surya mengalami peningkatan hasil belajar, hal ini dapat dilihat dari nilai *pre-test* dan *post-test* serta keaktifan siswa di dalam kelas. Hal ini sesuai teori Menurut Eveline Siregar, yaitu penilaian hasil belajar adalah segala macam prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai unjuk kerja (*performance*) siswa atau seberapa jauh siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Menurut Prof. Dr. Nunuk Suryani (2018, p.195), multimedia adalah media presentasi dengan menggunakan teks, audio, dan visual sekaligus. Dalam hal ini multimedia yang dikembangkan oleh peneliti yaitu berupa media pembelajaran yang isinya berupa materi, video, soal seperti pilihan ganda, essay, dan menjodohkan.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian pengembangan multimedia pembelajaran yang menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* dengan 10 tahap, yaitu 1) *Research and information collecting*, 2) *Planning*, 3) *Develop preliminary form a product*, 4) *Preliminary field testing*, 5) *Main product revision*, 6) *Main field testing*, 7) *Operational product revision*, 8) *Operational field testing*, 9) *Final product revision*, 10) *Dissemination and implementation*. Secara keseluruhan multimedia pembelajaran ini dikategorikan layak untuk

digunakan dalam pembelajaran IPA untuk siswa kelas VII pada tingkat Sekolah Menengah Pertama.

2. Kelayakan media pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi Tata Surya ini diukur oleh ahli materi dan ahli media yang dinyatakan layak dengan skor 85,8% untuk ahli materi dengan kriteria sangat valid dan 81,2% untuk ahli media dengan kriteria valid.
3. Penggunaan multimedia pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII pada mata pelajaran IPA, hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai siswa berdasarkan nilai *pre-test* dan *post-test*, terdapat perbedaan yang cukup tinggi karena kemampuan siswa menjadi meningkat setelah menggunakan multimedia pembelajaran.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah menyatakan bahwa multimedia pembelajaran mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 15 Banjarmasin yang dikembangkan sudah layak dan tervalidasi oleh ahli media pembelajaran dan ahli materi, maka ada beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, agar dapat memanfaatkan multimedia pembelajaran ini sebagai media pembelajaran IPA materi Tata surya.
2. Bagi siswa, agar dapat memanfaatkan multimedia pembelajaran ini sebagai salah satu sumber belajar selain buku teks.
3. Bagi peneliti selanjutnya, hendaknya lebih inovatif dan kreatif dalam pembuatan multimedia pembelajaran agar tercipta media pembelajaran yang lebih baik kedepannya.

Daftar Pustaka

- David Fero. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Macromedia Flash 8* Mata Pelajaran TIK Pokok Bahasan Fungsi dan Proses Kerja Peralatan TIK Di SMAN 2 Banguntapan. Mansur, H., Sodyan, A., Mastur, M., Rafiudin, R., & Utama, A. H. (2017). Pelatihan Pengembangan Media Animasi Sederhana Pembelajaran Bagi Guru-Guru SDN Pasar Lama 3 Banjarmasin.
- Mahmud, A. Z., Mansur, H., & Utama, A. H. (2022). Pengembangan *E-Learning* Berbasis Moodle Sebagai Media Pembelajaran Siswa Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X SMA N 10 Banjarmasin. *Journal of Instructional Technology*, 2(2), 35-39.
- Seels, Barbara B. dan Richey, Rita C. (1994). *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta.

- Septiana, Nanda. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Pemahaman Konsep Pesawat Sederhana Siswa Kelas V SDNU Bangil.
- Siregar, Eveline dan Nara, Hartini. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development / R&D)*. Bandung: ALFABETA. CV.
- Sumadi Suryabrata. (2016). *Metodelogi Penelitian*. Depok : Rajagrafindo Persada.
- Suryani, Nunuk. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suyono dan Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.