

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya yang disengaja untuk meneruskan nilai-nilai dan pengetahuan dari generasi tua kepada generasi muda. Pendidikan menjadikan generasi sekarang sebagai contoh yang baik, mengikuti jejak bimbingan generasi sebelumnya.¹ Secara sederhana, pendidikan dapat diartikan sebagai proses pengembangan potensi manusia secara menyeluruh, meliputi aspek fisik, mental, dan spiritual, dengan berlandaskan nilai-nilai yang berlaku dalam suatu masyarakat. Pendidikan dan budaya merupakan satu kesatuan yang saling terikat dan saling memperkaya.² Keterkaitan antara pendidikan dan ilmu pendidikan bersifat timbal balik, dimana teori menjadi landasan praktik, dan praktik memberikan masukan bagi pengembangan teori.³ Menurut H. Horne dalam Abd Rahman,dkk. Pendidikan merupakan proses yang dilakukan secara terus menerus (abadi) dan berkesinambungan yang bermula dari tuntutan lebih ketat bagi manusia yang sudah mulai matang secara jasmani dan rohani, yang bersifat baik dan ramah terhadap sesama, seperti termanifestasi dalam lingkungan yang menyangkut akal budi manusia, emosi , dan kemanusiaan.⁴ Dalam arti lain pendidikan merupakan kegiatan yang saling berbicara tentang wawasan yang diketahui untuk menambah landasan di dalam kehidupan. Pendidikan merupakan elemen penting bagi

¹ Abd Rahman BP, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, Yumriani. *Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan*. Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam. Makassar, 2:1 2022. Hal. 2.

² Ibid.hal.3.

³ Ibid.hal.2.

⁴ Dini Haryati, Fefy Gusmarlia, Nurhikmah, 'Upaya Meningkatkan Kemampuan Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Siswa Kelas V SDN No.198/I Pasar Baru',Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan, Volume 4 No.3 Juli 2020.

masyarakat, karena kemajuan atau kemunduran suatu bangsa sangat bergantung pada tingkat pendidikan rakyatnya.

Dengan demikian, makna dari proses belajar adalah usaha belajar yang dilakukan oleh peserta didik sebagai objek dan subjek pendidikan untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuan pengajaran dapat tercapai jika peserta berpartisipasi secara aktif. Keaktifan ini harus mencakup tidak hanya aspek fisik, tetapi juga aspek mental. Jika hanya aspek fisik yang aktif tanpa keterlibatan mental, maka tujuan pembelajaran belum tercapai sepenuhnya. Proses belajar di Indonesia saat ini menghadapi berbagai tantangan, seperti jarak akses pendidikan di daerah terpencil, kualitas pengajaran yang bervariasi, serta kebutuhan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran guna mempersiapkan siswa menghadapi dunia⁵. Kurikulum merdeka belajar yang saat ini menjadi kurikulum yang digunakan di Indonesia. Kurikulum merdeka belajar merupakan salah satu kebijakan dalam pendidikan yang memiliki tujuan kepada guru dan kepala sekolah untuk memberikan kebebasan dalam mengembangkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan siswa dan konteks lokal. Kurikulum ini bertujuan untuk mengembangkan potensi dan minat belajar siswa secara maksimal.⁶ Dengan adanya kurikulum merdeka belajar, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dan mengatasi tantangan pendidikan.

Menurut UU yang berbunyi terkait pengembangan kurikulum, yaitu UU No 20 tahun 2003 tentang System Pendidikan Nasional bab X tentang kurikulum, pasal 36 ayat 1 bahwa pengembangan kurikulum dilakukan dengan

⁵ Annisa Nidaur Rohmah, Belajar dan Pembelajaran (Pendidikan Dasar), CENDEKIA: Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Islam, Volume 9 No. 2 Tahun 2019.

⁶ <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/hal/kurikulum-merdeka>. diakses pada 5 Oktober 2024.

mengacu pada standar nasional untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.⁷ Kurikulum di Indonesia sering dianggap sebagai landasan keberhasilan pendidikan, yang mengakibatkan terjadinya perubahan secara berkala dalam kurun waktu yang singkat. Kurikulum yang mengacu pada kurikulum 2013 yang telah direvisi menjadi kurikulum darurat yang memperhatikan situasi dan kondisi pandemi COVID – 19. Peralihan kembali dari kurikulum darurat ke kurikulum merdeka.⁸ Kurikulum Merdeka di Indonesia menekankan kegelisahan dan kebebasan dalam proses pembelajaran, yang memungkinkan guru dan siswa untuk beradaptasi dengan kebutuhan dan karakteristik masing-masing. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat mendorong dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Karena pesatnya perkembangan teknologi menjadikan kemajuan pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Perkembangan teknologi juga telah mempengaruhi perubahan sosial budaya dan karakter peserta didik dalam pembelajaran. Penerapan media pembelajaran yang sesuai dapat menjadikan peserta didik untuk memahami dan memecahkan masalah saat pembelajaran.⁹

Secara keseluruhan, hasil belajar merupakan indikator penting dari efektivitas pendidikan dan perlu dievaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di lembaga pendidikan. Hasil belajar adalah indikator keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai materi yang diajarkan.

⁷ Aulya Putri Wansit, Farah Anisa, Paulina Agustin, Sefhia Naila Sabrina, 'Penerapan Kurikulum Merdeka Terhadap Media Digital Dalam Inovasi Pembelajaran', Karimah Tauhid, Volume 3 Nomor 3 Tahun 2024.

⁸ Durroh Nasihatul Ummah, Nadlir, 'Kurikulum Merdeka dan Integrasi Media Pembelajaran Berbasis Digital Jenjang SD/MI', *Elementaris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, Vol 5 No. 1 Tahun 2023.

⁹ Aulya Putri Wansit, Farah Anisa, Paulina Agustin, Sefhia Naila Sabrina, 'Penerapan Kurikulum Merdeka Terhadap Media Digital Dalam Inovasi Pembelajaran', Karimah Tauhid, Volume 3 Nomor 3 Tahun 2024.

Hasil belajar mencerminkan perubahan positif dalam pengetahuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar yang baik memiliki manfaat signifikan, seperti peningkatan kualitas hidup, kontribusi pada kemajuan sosial, dan pemberdayaan individu untuk mengambil keputusan yang lebih baik.¹⁰ Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa meliputi kualitas pengajar, motivasi siswa, lingkungan belajar, dan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang lebih efektif, menarik, dan interaktif. Media pembelajaran berfungsi sebagai jembatan antara konsep abstrak dan kenyataan yang dapat dipahami oleh siswa. Dalam pembelajaran IPA, media yang digunakan bisa beragam, mulai dari alat peraga fisik seperti model atau benda nyata, hingga media digital seperti animasi, video, simulasi, dan aplikasi berbasis komputer atau mobile.¹¹ Salah satu contoh media pembelajaran sederhana yaitu papan tulis. Papan tulis menjadi media pembelajaran dan buku sebagai bahan belajar yang dimanfaatkan oleh guru. Sehingga siswa disini hanya menerima informasi dari guru, hal ini dapat mengakibatkan pembelajaran siswa yang tidak berkembang dan berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Upaya yang dapat dimanfaatkan untuk peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap mata pelajaran IPA yaitu guru diharuskan kreatif dalam mengembangkan media

¹⁰ La Rasmito dan Wa Ode Riniati, 'Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar', Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar Vol. 2 No.2 Tahun 2023.

¹¹ Muhammad Nazri Nurrahman, Sindy Meisyaroh, Vera Stela Sagala, Arita Marini, 'Keefektifan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Permainan Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar', Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora, Volume 2 No.2 Desember 2022.

agar siswa tidak merasa bosan dalam menangkap informasi pelajaran yang telah disampaikan. Seperti menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi, karena pada dasarnya media tersebut dapat meningkatkan kualitas komunikasi antara siswa dengan guru.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan terhadap guru mata pelajaran IPA MTs Sunan Gunung Jati, peneliti mendapatkan beberapa masalah yang ada pada pelajaran IPA materi tata surya. Beberapa masalah tersebut yaitu siswa terus menerus menghadapi kesulitan dalam mata pelajaran IPA, khususnya materi tata surya. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru karena sarana prasana yang kurang memadai di sekolah, misalnya kekurangan fasilitas seperti LCD, proyektor jaringan internet, dan komputer, sehingga menghambat penggunaan media. Faktanya masih banyak siswa yang kesulitan untuk memahami mata pelajaran IPA, khususnya dalam memahami materi tata surya. Dari beberapa masalah tersebut memiliki dampak terhadap nilai rata-rata hasil belajar. Peneliti melakukan pengukuran terhadap 28 siswa kelas VII A dan didapatkan hasil nilai rata-rata 69,4,¹² hasil tersebut terdapat pada lampiran 10. Hasil tersebut sesuai dengan hasil dokumentasi dan wawancara kepada guru mata pelajaran mengenai nilai ulangan siswa.¹³ Hasil belajar sangatlah penting karena untuk mengukur kemampuan siswa dalam materi tersebut. Sehingga dari pemaparan masalah tersebut diharapkan pengembangan kreativitas, inovasi, dan media yang menarik untuk pembelajaran IPA. Dari masalah tersebut, peneliti memanfaatkan video 3D *AstroLab* sebagai media pembelajaran inovatif

¹² Annasa Nuris Tigfarin. 2025. Analisis Hasil Belajar Siswa Materi Tata Surya Di MTs Sunan Gunung Jati. Lampiran 10.

¹³ Wawancara dengan guru mata pelajaran IPA MTs Sunan Gunung Jati, Oktober 2024.

yang dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman materi sistem tata surya. Video 3D *AstroLab* yang interaktif ini dapat diakses melalui aplikasi youtube atau aplikasi belajar lainnya.

Media pembelajaran video 3D *AstroLab* adalah teknologi yang menghasilkan gambar bergerak tiga dimensi dengan bantuan perangkat lunak. 3D *AstroLab* sering digunakan dalam berbagai industri, seperti film, game, visualisasi arsitektur, dan iklan.¹⁴ Selain itu, 3D *AstroLab* juga dimanfaatkan dalam pembuatan media pembelajaran untuk membuat proses belajar lebih menarik dan interaktif, meningkatkan minat belajar dan rasa ingin tahu yang berdampak pada hasil belajar. Dalam industri periklanan, video 3D *AstroLab* digunakan untuk membuat konten yang lebih berkesan dan mendalam, seperti logo bergerak yang lebih mudah diingat. Di bidang arsitektur dan konstruksi, 3D *AstroLab* memberikan gambaran yang hidup tentang bangunan dan desain arsitektur, memudahkan proses realisasi proyek konstruksi. Proses pembuatan 3D *AstroLab* melibatkan beberapa tahap penting, termasuk praproduksi yang mencakup pembuatan skrip, *storyboarding*, pembuatan aset, *texturing*, dan *shading*. Selanjutnya, produksi melibatkan pembuatan layout, animasi, pencahayaan, dan *rendering*. Terakhir, pasca produksi melibatkan proses *compositing* dan *editing* untuk menghasilkan film animasi yang utuh. Dengan demikian, video 3D *AstroLab* bukan hanya digunakan sebagai media hiburan, tetapi juga sebagai alat yang sangat berguna dalam berbagai industri dan kegiatan pendidikan.

¹⁴ Inna Rizky Cahyani, "Pemanfaatan Media Animasi 3D di SMA" Jurnal Teknologi Pendidikan, vol 5 no 1 2020.

Pada penelitian ini, peneliti mengambil materi tata surya, karena materi tata surya sendiri merupakan salah satu materi yang cukup sulit untuk diamati secara langsung. Definisi tata surya sendiri adalah Tata surya adalah sistem yang terdiri dari Matahari sebagai pusat dan berbagai benda langit yang mengorbitnya, termasuk delapan planet utama: Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus. Peneliti mengembangkan video 3D *AstroLab* dengan tujuan agar siswa yang mempelajari materi tata surya agar lebih paham dan lebih mengetahui system dari tata surya. Penggunaan video 3D *AstroLab* dalam mempelajari tata surya sangat penting karena beberapa alasan yang mendukung efektivitas pembelajaran. Pertama, video 3D *AstroLab* memungkinkan visualisasi objek dan fenomena yang kompleks dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak yang sulit jika hanya dijelaskan secara verbal atau melalui teks. Dengan tampilan grafis yang detail, siswa dapat melihat simulasi berulang kali, dihentikan, atau memutar kembali video sesuai kebutuhan mereka, sehingga meningkatkan pemahaman dan informasi yang didapat.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas, dapat diketahui bahwa tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media belajar video 3D *AstroLab* guna meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII pada mata pelajaran IPA materi tata surya. Dari penjelasan masalah pendidikan tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan mengambil judul “Pengembangan Video 3D *AstroLab* Sebagai Media

Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Tata Surya”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana prosedur pengembangan media pembelajaran video 3D *AstroLab* untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi tata surya?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran video 3D *AstroLab* untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi tata surya?
3. Bagaimana tingkat efektivitas pengembangan media pembelajaran video 3D *AstroLab* untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi tata surya?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

1. Untuk mengetahui prosedur pengembangan media pembelajaran video 3D *AstroLab* untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi tata surya.
2. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran video 3D *AstroLab* untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi tata surya.
3. Untuk mengetahui efektivitas pengembangan media pembelajaran video 3D *AstroLab* untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi tata surya.

D. Manfaat Penelitian

Peneliti berharap dari pengembangan media pembelajaran video 3D *AstroLab* dapat membantu dalam pembelajaran IPA materi tata surya.

1. Secara teoritis

Diharapkan penggunaan media pembelajaran video 3D *AstroLab* untuk mendukung pembelajaran di kelas sehingga akan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Secara praktis

a. Bagi sekolah

Media pembelajaran 3D *AstroLab* memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Dengan memanfaatkan teknologi, sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, menarik, dan efektif.

b. Bagi guru

Penelitian ini memberikan manfaat kepada guru untuk membuat kegiatan belajar lebih menarik dan merangsang serta mampu memberikan pengetahuan yang lebih mendalam kepada peserta didik menggunakan media 3D *AstroLab*.

c. Bagi peserta didik

Peserta didik dapat memperoleh manfaat yaitu lebih mudah bagi mereka untuk memahami mata pelajaran IPA materi tata surya yang abstrak dan juga dapat memberikan pengalaman belajar yang nyaman dan menarik kepada peserta didik.

d. Bagi penulis

Manfaat penggunaan media pembelajaran video 3D *AstroLab* bagi penulis yaitu lebih meningkatkan kemampuan dan kreatifitas penulis dalam membuat media pembelajaran.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Hasil yang diinginkan peneliti dari penelitian ini yaitu sebuah media pembelajaran berbasis video 3D *AstroLab* pada matapelajaran IPA yang berisi materi tata surya:

1. Pada produk video 3D *AstroLab* ini menggunakan kurikulum merdeka belajar.
2. Materi yang dikembangkan adalah materi tata surya pada mata pelajaran IPA dengan beberapa sub materi yaitu, pengertian sistem tata surya, planet-planet dalam tata surya, bumi dan satelitnya, dan mengenal matahari lebih dekat.
3. Bentuk fisik hasil yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media belajar mengajar yang dikembangkan dengan menggunakan program teknologi video 3D *AstroLab*.
4. Media interaktif ini menggunakan tatanan sebagai berikut:
 - a. Terdapat kode QR yang dapat di scan oleh peserta didik
 - b. Kode QR tersebut memunculkan media pembelajaran video 3D *AstroLab*
 - c. Video 3D *AstroLab* tersebut berisi:
 - 1) Halaman cover sebagai pembuka
 - 2) Halaman pembuka (intro) yang memberikan pengenalan materi dan kelas
 - 3) Halaman utama berisi materi, video 3D *AstroLab* dan kuis evaluasi yang berbentuk isian dengan jawaban pendek.
 - 4) Halaman penutup berisi penutup dari video tersebut

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

Media belajar mengajar pada penelitian menggunakan video 3D *AstroLab* yang dikembangkan berdasarkan beberapa hipotesis, yakni:

- a. Materi tata surya merupakan materi yang abstrak sehingga diberikan pemahaman melalui video 3D *AstroLab*
 - b. Video 3D *AstroLab* merupakan salah satu sarana teknologi yang dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada materi system tata surya
2. Keterbatasan Peneitian dan Pengembangan

Belajar mengajar menggunakan media pembelajaran video 3D *AstroLab* dirancang dengan mempertimbangkan keterbatasan pengembangan media tersebut:

- a. Uji coba produk hanya dilaksanakan pada kelas VII A di MTs Sunan Gunung Jati Gurah Kabupaten Kediri
- b. Pada penelitian ini, rancangan produk media pembelajaran video 3D *AstroLab* hanya dibatasi pada mata pelajaran IPA materi tata surya.

G. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis penelitian sebelumnya yang serupa dengan penelitian-penelitian yang juga menggunakan media pembelajaran video 3D *AstroLab* dengan tujuan untuk meningkatkan tingkat konsumsi media oleh peneliti serta mengembangkan media yang dilaksanakan oleh peneliti:

1. Salailawati, 'Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Tematik Tema Pahlawanku Di Kelas 4 SD Negeri 007 Tarakan'. Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan media pembelajaran berupa video animasi pada pembelajaran tematik tema pahlawanku yang ditinjau dari validasi ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi, serta mengetahui respon siswa terhadap video animasi pada pembelajaran tematik tema pahlawanku.

Hasil validasi yang diperoleh dari ahli materi adalah 78% dengan kategori layak, validasi ahli media 84% dan validasi ahli praktisi sebesar 88% dengan kategori sangat layak. Hasil angket respon siswa dalam uji coba terbatas diperoleh 91,6%, dan pada angket respon siswa dalam uji lapangan sebesar 91,7% dengan kategori sangat baik. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan berdasarkan ahli materi, ahli media dan ahli praktisi, angket respon siswa pada uji coba terbatas, dan angket respon siswa pada uji coba lapangan maka, pengembangan video animasi pada mata pelajaran tematik tema pahlawanku dinyatakan layak dan sangat baik untuk digunakan dalam proses belajar.¹⁵

2. Cut Ayuanda Caesaria, Misbahul Jannah, Muhammad Nasir, 'Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 3D Berbasis Software Blender Pada Materi Medan Magnet'. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain video pembelajaran animasi 3D dan menilai kelayakan video animasi 3D. penelitian ini melibatkan 2 validator media dan 2 validator materi. Instrument penelitian ini terdiri dari lembar validasi media dan lembar validasi materi yang dianalisis menggunakan presentase. Hasil penilaian kelayakan produk memperoleh dari validator media sebesar 89,6% dan dari validator materi sebesar 94,63% dengan penilaian sangat layak. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa video animasi 3D

¹⁵ Salailawati, Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Tematik Tema Pahlawanku Di Kelas 4 SD Negeri 007 Tarakan, skripsi *fakultas keguruan Universitas Borneo Tarakan*, Tahun 2022.

software Blender layak digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif.¹⁶

3. Dimas Ergantara dan Eka Yuliana Sari, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi 3D Berbasis Aplikasi Z-Cut dan CapCut pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Materi Fotosintesis di SDN 1 Wajakkidul Boyolangu Tulungaung”, Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan tingkat kelayakan dan keterterapan dari media pembelajaran video animasi yang dikembangkan sebagai alat bantu pembelajaran di SD. Metode yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. Penelitian ini menggunakan desain uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Hasil penelitian kelayakan media menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi 3 dimensi memiliki tingkat kelayakan dan keterterapan yang baik ditinjau dari angket validasi ahli dan angket respon siswa. Hasil validasi ahli media mendapatkan presentase 87,5%, ahli materi mendapatkan presentase 80% dan ahli bahasa mendapatkan presentase 92,5%. Hasil angket respon siswa menunjukkan hasil Sangat Baik, dengan presentase 80% kategori Sangat Baik dan 20% kategori Baik. Berdasarkan temuan ini, bisa disimpulkan bahwa video animasi memiliki tingkat kelayakan dan keterterapan yang baik.¹⁷
4. Anisa Sinnatul Ula dan Agung Setyawan, ‘Penggunaan Media Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA’, Penelitian ini bertujuan untuk

¹⁶ Cut Ayuanda Caesaria, Misbahul Jannah, Muhammad Nasir, ‘Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 3D Berbasis Software Blender Pada Materi Medan Magnet’, Southeast Asian Journal of Islamic Education, Volume 03 No. 01 Tahun 2020.

¹⁷ Dimas Ergantara dan Eka Yuliana Sari, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi 3D Berbasis Aplikasi Z-Cut dan CapCut pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Materi Fotosintesis di SDN 1 Wajakkidul Boyolangu Tulungaung”, Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol.07, No.02, Tahun 2023.

meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan media Tata Surya pada materi Tata Surya kelas VI SDN Larangan Badung 2. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VI SDN Larangan Badung 2 sebanyak 10 orang. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan objek penelitian berupa kemampuan kognitif dalam materi Tata Surya. Penelitian dilakukan dalam bentuk siklus dan dibagi menjadi dua siklus. Dalam tiap siklusnya terdiri atas dua kali pertemuan. Materi Tata Surya merupakan salah satu materi yang cukup sulit dipahami oleh siswa. Materi ini dianggap susah dan sulit untuk dipahami, dikarenakan ilmunya yang bersifat abstrak. Kegiatan pembelajaran di dalam kelas juga cenderung monoton dan menjadi pasif. Siswa yang pasif biasanya menandakan bahwa siswa tersebut kurang memahami terhadap materi yang diberikan. Hal ini yang menyebabkan banyaknya hasil belajar siswa cenderung rendah atau dapat dikatakan tidak tuntas. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan media Tata Surya pada materi Tata Surya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan baik, siswa menjadi tertarik dalam mengikuti pembelajaran.¹⁸

Tabel 1. 2 Perbedaan Penelitian Ini Dengan Penelitian Terdahulu

| No. | Nama peneliti, judul, dan tahun penelitian | Persamaan | Perbedaan | Orisinalitas penelitian |
|-----|---|--|---|--|
| 1. | Salailawati, 'Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Tematik Tema Pahlawanku Di Kelas 4 SD Negeri | <ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama menggunakan animasi video sebagai media pembelajaran • Produk | <ul style="list-style-type: none"> • Pelajaran yang digunakan yaitu tematik tema pahlawanku • Subjek penelitian | Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video 3D <i>AstroLab</i> Untuk Meningkatkan |

¹⁸ Annisa Sinnatul Ula dan Agung Setyawan, "Penggunaan Media Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA", Jurnal Pena Edukasi, Vol 9, No. 2, Oktober 2022.

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| | 007 Tarakan', 2022. ¹⁹ | dibuat sebagai media pembelajaran | yaitu kelas IV SD <ul style="list-style-type: none"> Fokus pada kelayakan produk | Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Tata Surya metode ADDIE. |
| 2. | Cut Ayuanda Caesaria, Misbahul Jannah, Muhammad Nasir, 'Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 3D Berbasis Software Blender Pada Materi Medan Magnet', 2020. ²⁰ | <ul style="list-style-type: none"> Sama-sama menggunakan video animasi 3D | <ul style="list-style-type: none"> Fokus pada kelayakan produk Materi yang digunakan yaitu medan magnet | |
| 3. | Dimas Ergantara dan Eka Yuliana Sari, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi 3D Berbasis Aplikasi Z-Cut dan CapCut pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Materi Fotosintesis di SDN 1 Wajakkidul Boyolangu Tulungaung". ²¹ | <ul style="list-style-type: none"> Sama-sama menggunakan video animasi 3D Produk dikembangkan untuk media pembelajaran | <ul style="list-style-type: none"> Materi yang digunakan yaitu mata pelajaran IPAS materi Fotosintesis Subjek yang diteliti yaitu kelas IV SD Penelitian terfokus pada kelayakan video animasi 3D | |
| 4. | Anisa Sinnatul Ula dan Agung Setyawan, 'Penggunaan Media Tata Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA', 2022. ²² | <ul style="list-style-type: none"> Sama-sama menggunakan materi tata surya Produk dikembangkan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik | <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan banyak media yang meningkatkan kemampuan kognitif siswa Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) 2 siklus | |

(Sumber: Dokumentasi Peneliti)

¹⁹ Salailawati, Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Tematik Tema Pahlawanku Di Kelas 4 SD Negeri 007 Tarakan, skripsi fakultas keguruan Universitas Borneo Tarakan, Tahun 2022.

²⁰ Cut Ayuanda Caesaria, Misbahul Jannah, Muhammad Nasir, 'Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 3D Berbasis Software Blender Pada Materi Medan Magnet', Southeast Asian Journal of Islamic Education, Volume 03 No. 01 Tahun 2020.

²¹ Dimas Ergantara dan Eka Yuliana Sari, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi 3D Berbasis Aplikasi Z-Cut dan CapCut pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Materi Fotosintesis di SDN 1 Wajakkidul Boyolangu Tulungaung", Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol.07, No.02, Tahun 2023.

²² Anisa Sinnatul Ula dan Agung Setyawan, 'Penggunaan Media Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA', Jurnal Pena Edukasi, Vol. 9, No. 2, Oktober 2022.

Berdasarkan penjelasan pada tabel 1.1, sehingga dapat ditarik kesimpulan jurnal yang dipilih oleh peneliti sebagai penelitian terdahulu, memiliki persamaan rata-rata dalam pembelajarannya menggunakan video 3D *AstroLab*. Adapun perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu, dalam penelitian terdahulu terdapat penelitian yang menggunakan materi medan magnet dan tematik tema pahlawanku dimana antara keduanya memiliki kesamaan fokus terhadap kelayakan produk. Selanjutnya, penelitian ini memakai media pembelajaran video 3D *AstroLab* untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi tata surya.

H. Definisi Operasional

Pada penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video 3D *AstroLab* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Tata Surya” ini, memiliki definisi operasional dalam kajian pengembangan digunakan untuk menghindari kesalah pahaman serta penafsiran didalamnya. Definisi operasional penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, media pembelajaran merupakan alat yang sangat penting dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Media pembelajaran pada penelitian ini terkhususkan pada ruang lingkup materi tata surya yang dimana merupakan salah satu materi yang abstrak serta sulit untuk

dijelaskan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan penelitian berupa pengembangan media pembelajaran 3D *AstroLab* yang dapat menarik minat peserta didik dalam belajar.

2. Video 3D *AstroLab*

Video 3D astrolab adalah sebuah video yang menggunakan teknik animasi 3D untuk menciptakan visualisasi dari sebuah astrolab. Video 3D adalah media visual yang menyajikan gambar bergerak dalam ruang tiga dimensi, menggunakan model yang memiliki bentuk, volume, dan kedalaman. Proses pembuatannya melibatkan pembuatan rangkaian gambar yang di ekstrak untuk menciptakan ilusi gerakan, biasanya ditampilkan dengan kecepatan lebih dari 24 frame per-detik.²³ Dalam konteks pendidikan, video 3D digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep kompleks dengan cara yang menarik dan interaktif, memudahkan pemahaman pelajaran IPA materi tata surya.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan indikator yang menunjukkan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai materi pelajaran setelah melalui proses pembelajaran. Dalam sebuah hasil belajar terdapat teori kognitif bloom yang menjelaskan mengenai tahap-tahap dalam mengidentifikasi hasil belajar. Pada penelitian ini menggunakan identifikasi hasil belajar dari C1-C4. Identifikasi tersebut yaitu C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis). Hasil belajar ini juga berfungsi sebagai dasar untuk menyoroti efektivitas metode

²³ Andi Wahyu Fajriansyah Lesan, "Pengaruh Penggunaan Media Animasi 3D Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMAN Polutu Kabupaten Takalar", Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar, Tahun 2017.

pengajaran dan untuk merumuskan strategi pembelajaran yang lebih baik di masa depan.

4. Materi Tata Surya

Pengertian dari materi tata surya merupakan salah satu materi yang abstrak dan sulit untuk dijelaskan langsung kepada peserta didik karena kurangnya visualisasi yang ada. Materi tata surya ini memiliki Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang berisi penjelasan tentang bagaimana hukum-hukum alam terjadi pada skala mikro hingga skala makro dan membentuk sistem yang saling bergantung satu sama lain serta memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang alam sekitar dan fenomena alam melalui pendekatan ilmiah.