

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dari teknologi pada abad ke-21 terbilang sangat pesat. Adanya teknologi membuat perubahan yang cukup terasa dari tahun ke tahun dan dalam kehidupan sehari-hari. Dunia pendidikan menjadi salah satu yang mengalami perubahan signifikan akibat berkembangnya teknologi. Perkembangan teknologi yang sangat pesat ini menciptakan perangkat dan aplikasi yang dapat dipelajari dan dapat dimanfaatkan secara sederhana menjadi media pembelajaran. Perkembangan teknologi digital memungkinkan guru menghadirkan pembelajaran inovatif dengan memanfaatkan perangkat dan aplikasi yang memudahkan proses belajar.¹

Perkembangan teknologi memudahkan untuk mengakses pengetahuan dengan sangat cepat dibandingkan dengan sebelum adanya teknologi. Kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan saat ini memungkinkan guru dan peserta didik untuk mencari serta menemukan berbagai informasi terkait pengetahuan dengan cepat melalui jaringan internet.² Pada abad ke-21 teknologi menjadi media pembelajaran yang membuat proses belajar lebih efisien sehingga pendidik perlu menguasai dan memanfaatkan teknologi agar pembelajaran lebih menarik dan bermanfaat bagi peserta didik.³

¹ Aulia Nur Hakim dan Leni Yulia, “Dampak Teknologi Digital Terhadap Pendidikan Saat Ini,” *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 3, no. 1 (2024): 145–63.

² Arum Ratnaningsih dkk., “Teknologi Pembelajaran Pada Sekolah Dasar Dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi,” *Intek: Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi* 3, no. 1 (2020): 17–24, <https://doi.org/10.37729/intek.v3i1.479>.

³ Muhammad Fadillah, “Teknologi Merupakan Solusi Bagi Guru Untuk Menjadikan Pembelajaran Lebih Efisien,” preprint, OSF, 17 Mei 2022, <https://doi.org/10.31237/osf.io/qbp8x>.

Kurikulum merdeka, kurikulum saat ini, menekankan pemanfaatan teknologi sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan kualitas belajar. Kurikulum ini juga mendorong peserta didik untuk mendayagunakan berbagai sumber daya digital dan teknologi informasi guna memperoleh informasi, berkomunikasi, serta menghasilkan karya kreatif.⁴ Hal ini menuntut guru untuk mampu mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran agar sesuai dengan perkembangan zaman. Kurikulum Merdeka bertujuan untuk menciptakan peserta didik dengan sesuai dengan kompetensi pada abad ke-21, seperti berpikir kritis, inovatif, kolaboratif, komunikatif, serta pemahaman terhadap isu global. Diharapkan peserta didik dapat berkembang menjadi individu yang mandiri, kreatif, dan adaptif sehingga siap menghadapi dinamika dunia luar yang kompleks. Pendekatan ini juga diharapkan mampu menjadikan pendidikan lebih relevan dan berkelanjutan dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan di masa depan.⁵

Mata pelajaran IPA merupakan bidang studi yang menekuni fenomena alam melalui berbagai perspektif ilmu, seperti fisika, kimia, biologi, serta ilmu pengetahuan bumi dan antariksa.⁶ Mata pelajaran IPA yang diarahkan pada tingkat SMP/MTs memiliki tingkat kesulitan yang berbeda pada tiap materinya. Dari hasil angket didapatkan sekitar 75% siswa kelas 7 senang belajar IPA dan sekitar 72,58% siswa sering mengalami kesulitan memahami materi IPA. Sebesar 79,03% siswa ingin mencoba hal baru dalam pembelajaran dengan menggunakan media digital.

⁴ Maria Ulfa Lubis dkk., "Pengembangan Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 Dalam Pendidikan," *ANTHOR: Education and Learning Journal* 2, no. 5 (2023): 691–95, <https://doi.org/10.31004/anthor.v1i5.222>.

⁵ Lubis dkk., "Pengembangan Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 Dalam Pendidikan."

⁶ Muhammad Nur Mannan, "Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Tipe Webbed Tema Pelestarian Lereng Gunung Sindoro-Sumbing Berbasis Kearifan Lokal Untuk Menggali Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smp Kelas Vii" (masters, Universitas Pendidikan Indonesia, 2016), <http://repository.upi.edu>.

Penggunaan media digital dapat mendongkrak antusiasme dan keaktifan siswa ketika proses pembelajaran memanfaatkan media visual.⁷ Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan cara melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital.

Dari hasil wawancara dengan salah satu guru IPA di MTs Nurul Islam, materi yang sukar untuk dipahami siswa adalah materi tentang perhitungan fisika yang menggunakan rumus seperti pada bab suhu, kalor, dan pemuaiian. Materi suhu, kalor, dan pemuaiian merupakan bagian penting dalam pembelajaran IPA yang menjadi fondasi untuk memahami konsep-konsep lanjutan, seperti perpindahan kalor, perubahan wujud zat, dan prinsip termodinamika. Pemahaman yang baik terhadap materi ini sangat penting untuk kelanjutan pembelajaran IPA di jenjang yang lebih tinggi.

Tantangan yang dihadapi dalam mempelajari bab tersebut yaitu perhitungan. Metode ceramah dan diskusi belum mampu untuk meningkatkan motivasi siswa untuk belajar lebih dalam memahami materi tersebut. Kurangnya motivasi siswa untuk belajar bisa dipicu oleh keterbatasan media pembelajaran yang digunakan, serta kurangnya contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari pada proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan di kelas umumnya masih menggunakan media konvensional, seperti papan tulis, buku pelajaran, dan powerpoint. Media-media tersebut kurang mampu menggugah rasa ingin tahu siswa, sehingga siswa sering kali merasa bosan dan kurang termotivasi untuk belajar.

Dalam penelitian ini motivasi dapat diartikan dorongan dari dalam diri dan dari luar yang dimiliki seseorang yang bertujuan untuk perubahan perilaku, yang

⁷ Risdianti, "Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Motivasi Belajar Siswa Smk Ma'arif Makassar" (Universitas Muhammadiyah Makassar, 2023).

umumnya dipengaruhi oleh beberapa indikator, yaitu: (1) Adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan. (2) Adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan. (3) Adanya harapan dan cita-cita. (4) penghargaan dan penghormatan atas diri. (5) Adanya lingkungan yang baik, dan. (6) Adanya kegiatan yang menarik.⁸

Articulate Storyline ialah salah satu perangkat lunak pengembangan media interaktif yang cocok digunakan dalam pendidikan karena dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran mandiri, berpusat pada peserta didik, sesuai dengan karakteristik generasi sekarang, mudah diakses kapan saja, serta mendorong kreativitas dan motivasi belajar.⁹ *Articulate Storyline* dapat membantu guru untuk menyusun media pembelajaran yang memuat materi pembelajaran, simulasi interaktif, video pembelajaran kepada siswa. Aplikasi ini memungkinkan pembuatan konten pembelajaran yang bersifat interaktif dan menarik serta dapat diselaraskan dengan kebutuhan kurikulum dan karakteristik peserta didik.

Dalam penelitian terdahulu didapatkan bahwa *Articulate Storyline* dapat digunakan dengan praktis dan baik.¹⁰ Hasil uji hipotesis dengan uji Manova pada penelitian pengaruh *Articulate Storyline* dengan motivasi belajar mendapatkan nilai $> 0,05$ yang berarti H_1 diterima yang artinya pembelajaran berlandaskan *Articulate Storyline* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.¹¹ Selain itu pembelajaran

⁸ Dr Hamzah B. Uno M.Pd, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan* (Bumi Aksara, 2023).

⁹ Jovan Adiyatma dan Tsania Nur Diyana, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Articulate Storyline Dengan Topik Gerak Lurus," *Jupeis : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 1 (2024): 67–74, <https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol3.Iss1.953>.

¹⁰ Risma Agustina dkk., "Pengembangan Media Articulate Storyline Topik Mekanisme Pendengaran Manusia Dan Hewan Untuk Peserta Didik SMP," *Jupeis : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 1, no. 3 (2022): 81–89, <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss3.119>.

¹¹ Danita Kurnia Anfira dkk., "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar Dan Kepuasan Belajar," *PEDAGOGIA* 19, no. 2 (2021): 150–63, <https://doi.org/10.17509/pdgia.v19i2.37188>.

menggunakan *Articulate Storyline* dapat mendongkrak hasil belajar sebesar 0,621 diinterpretasi sedang.¹² Media *Articulate Storyline* membuat peserta didik bisa lebih aktif dan tidak bosan ketika pembelajaran sedang berlangsung.¹³ Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Articulate Storyline* memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, namun pengembangan *Articulate Storyline 3* untuk materi IPA khususnya suhu, kalor, dan pemuaiannya pada jenjang SMP/MTs masih terbatas, sebagaimana terlihat pada penelitian yang dilakukan oleh Eltina Ravida Aziza dkk. (2025) dan Norlaila Hayati dkk. (2022).¹⁴

Pengembangan media interaktif ini melalui proses penelitian serta pengembangan (*Research and Development*) yang menggunakan model ADDIE agar menghasilkan media yang valid, praktis, dan juga efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Pemilihan model ADDIE didasarkan pada langkah-langkahnya yang sederhana tetapi terstruktur, serta memungkinkan diadakannya evaluasi beserta perbaikan pada setiap tahap sehingga kualitas produk yang diciptakan lebih terjamin.¹⁵ Melalui tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, media ini dapat diuji coba serta diperbaiki berdasarkan masukan dari ahli maupun pengguna. Dengan media interaktif menggunakan *Articulate Storyline* pada

¹² Sucia Ningsih dkk., “Pengembangan Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* Pada Materi Tematik Kelas V Sekolah Dasar,” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 2 (2023), <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/9704>.

¹³ Ridho Hafiedz dan Didah Nurhamidah, “Media Pembelajaran Interaktif *Articulate Storyline* Terhadap Motivasi Belajar Pembelajaran Bahasa Indonesia,” *Pena Literasi : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia* 6, no. 1 (2023): 54–64, <https://doi.org/10.24853/pl.6.1.54-64>.

¹⁴ Eltina Ravida Aziza dkk., “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Bermuatan Etnosains Pada Materi Suhu, Kalor Dan Pemuaiannya Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Smp,” *Eduproxima (Jurnal Ilmiah Pendidikan Ipa)* 7, no. 2 (2025): 847–58, <https://doi.org/10.29100/v7i2.6403>; Norlaila Hayati dkk., “Pengembangan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* Pada Materi Kalor Dan Perpindahannya Untuk SMP/MTs Kelas VII,” *Indonesian Journal of Science Education and Applied Science* 2, no. 2 (2022): 43–64, <https://doi.org/10.20527/i.v2i2.7394>.

¹⁵ Maya Fanny Furoidah dan Mochamad Desta Pradana, “Pengembangan Multimedia Interaktif ‘Alamku’ Untuk Meningkatkan Literasi Digital Anak Usia Dini Di Tk Sekolah Alam Ramdhani,” *Jurnal Caksana : Pendidikan Anak Usia Dini* 3, no. 1 (2020): 16–29, <https://doi.org/10.31326/jcpaud.v3i1.1315>.

materi suhu, kalor, dan pemuaiian, diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Media interaktif berbasis Articulate Storyline akan ditambahkan game berupa kuis pembelajaran dengan tingkatan level mulai dari mudah hingga sulit untuk mendongkrak kemampuan peserta didik dalam menghitung dan memahami soal. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya menyajikan latihan soal secara statis, penelitian ini menghadirkan game dengan tingkatan kesulitan bertahap, mulai dari soal yang mudah hingga menantang. Selain itu juga terdapat laboratorium virtual untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep dari suhu, kalor, dan pemuaiian. Articulate storyline juga ditambahkan beberapa video yang terkait pembelajaran untuk memvisualkan konsep dari kalor itu sendiri. Articulate storyline ini disesuaikan dengan kurikulum merdeka yang memuat keterampilan abad 21 untuk mendukung kemajuan zaman.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilaksanakan penelitian dan pengembangan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* untuk pembelajaran materi suhu, kalor, dan pemuaiian pada kelas VII. Penelitian ini didambakan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA di MTs Nurul Islam.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana prosedur pengembangan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi suhu, kalor, dan pemuaiian?
2. Bagaimana tingkat kelayakan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang dikembangkan?

3. Bagaimana peningkatan motivasi belajar siswa pada penerapan media interaktif berbasis *Articulate Storyline*?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Untuk mengetahui prosedur pengembangan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi suhu, kalor, dan pemuaian.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa pada penerapan media interaktif berbasis *Articulate Storyline*.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline*. Spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Materi yang digunakan adalah suhu, kalor, dan pemuaian untuk kelas VII SMP/MTs.
2. Materi yang digunakan disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka
3. Materi menyesuaikan capaian pembelajaran IPA pada kelas VII SMP/MTs.
4. Bentuk media pembelajaran berupa web yang bisa diakses semua orang dan bisa diakses dengan semua perangkat digital.
5. Menggunakan canva untuk membuat desain pada *Articulate Storyline*.
6. Menggunakan youtube untuk tambahan video pembelajaran.
7. Menggunakan simulasi PhET untuk memvisualisasi contoh dalam kehidupan.

8. Terdapat capaian pembelajaran, materi, dan game berupa kuis yang disesuaikan dengan tingkatan atau level.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini dijalankan karena adanya kebutuhan untuk menghadirkan media pembelajaran pada abad ke-21, khususnya dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Dari pelaksanaan observasi, didapatkan hasil bahwa sebagian besar siswa yang mengalami kesulitan dalam perhitungan pada materi suhu, kalor, dan pemuaiannya. Media pembelajaran yang dipakai selama ini masih bersifat konvensional sehingga belum cukup memotivasi siswa untuk belajar secara aktif dan mendalam.

Data angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki ketertarikan tinggi terhadap penggunaan media digital dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, pengembangan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* menjadi sangat relevan karena mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, serta sesuai dengan karakteristik generasi saat ini.

Penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi siswa dalam meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga bagi guru sebagai inovasi yang dapat mendukung pembelajaran mandiri, kreatif, dan sesuai dengan keterampilan abad ke-21.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Pada penelitian ini berasumsi bahwa peserta didik memiliki ketertarikan tinggi terhadap penggunaan media digital dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga pemanfaatan media interaktif dapat mendongkrak motivasi mereka. Media interaktif *Articulate Storyline* diasumsikan berhasil membantu siswa memahami perhitungan dalam materi suhu, kalor, dan pemuaiannya melalui visualisasi, game berupa kuis, serta

video pembelajaran yang menarik. Selain itu, diasumsikan pula bahwa penerapan model ADDIE dalam pengembangan media dapat dihasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan pada pembelajaran IPA sesuai pada tuntutan Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, penggunaan media ini diharapkan memberikan pengalaman belajar yang kian bermakna, menyenangkan, dan mampu meningkatkan motivasi peserta didik.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada ruang lingkup tertentu agar lebih terarah dan fokus. Media pembelajaran yang dikembangkan hanya berbasis *Articulate Storyline* dan beberapa aplikasi pendukung seperti canva, youtube, dan website *PhET Simulation*. Materi yang dijadikan fokus pengembangan terbatas pada topik suhu, kalor, dan pemuaiannya sesuai Kurikulum Merdeka untuk kelas VII SMP/MTs, sehingga hasil penelitian tidak secara langsung dapat digeneralisasi pada materi IPA lain. Selain itu, penelitian ini dilaksanakan di MTs Nurul Islam Gresik dengan subjek penelitian terbatas pada siswa kelas VII A.

G. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis & Tahun	Judul	Fokus Penelitian	Metode	Hasil	Keterbatasan
1	Rosiyanti & Farahdiba (2022)	Pengembangan Media Pembelajaran Statistika SMA Kelas XII Menggunakan <i>Articulate Storyline</i>	Validitas & kepraktisan media pada materi Statistika SMA	R&D, model ADDIE	Media sangat valid (ahli 96-97%), praktis untuk digunakan	Fokus SMA, hanya validasi & uji coba terbatas
2	Jais & Amri (2021)	Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis <i>Articulate Storyline</i> 3 Terhadap Hasil Belajar IPA	Pengaruh pada hasil belajar IPA (struktur bumi) SMP	Eksperimen, One Group Pretest-Posttest	Terjadi peningkatan hasil belajar IPA	Tidak ada kelompok kontrol, fokus hanya hasil belajar
3	Vinson dkk. (2024)	Pengembangan Media VG-Plant Berbasis <i>Articulate Storyline</i> 3 pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan	Validitas & kompatibilitas media VG-Plant berbasis Android	R&D, model ADDIE	Media relevan, usability excellent (88), kompatibel Android	Hanya materi spesifik (perkembangbiakan tumbuhan)

4	Mandasari dkk. (2021)	Pengembangan Media Interaktif Konfigurasi Elektron Berbasis <i>Articulate Storyline</i>	Validitas & efektivitas media konfigurasi elektron di masa pandemi	R&D, model ADDIE	Media sangat valid (89-98%), efektif meningkatkan hasil belajar	Dilakukan di masa pandemi, fokus satu materi (konfigurasi elektron)
5	Fitriani dkk. (2022)	Pengembangan Media Interaktif <i>Articulate Storyline</i> pada Materi Tata Surya untuk Literasi Sains	Efektivitas media untuk meningkatkan literasi sains (materi tata surya)	R&D, model 4D	Media valid (86%), praktis (100%), efektif meningkatkan literasi sains (N-gain 0,57)	Hanya literasi sains, belum integrasi kompetensi lain
6	Legina & Sari (2022)	Pengembangan Media Interaktif <i>Articulate Storyline</i> Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis	Pengembangan media berbasis keterampilan berpikir kritis IPA SD	R&D, model ADDIE	Media sangat layak (91%), respon guru & siswa sangat baik (89-93%)	Fokus berpikir kritis saja, belum mencakup aspek lain
7	Idris dkk. (2025)	<i>The Influence of Using Articulate Storyline Media on Learning Interest and Results</i>	Pengaruh media terhadap minat & hasil belajar IPS SD	Kuantitatif, eksperimen	Media berpengaruh signifikan pada minat & hasil belajar IPS	Hanya IPS SD, sampel kecil (30 siswa)
8	Febriani dkk. (2024)	Media Game Edukasi Berorientasi Model Make a Match dengan <i>Articulate Storyline 3</i>	Game edukasi model make a match untuk IPA SD (energi)	R&D, model ADDIE	Media sangat valid, respon guru 97% & siswa 94%	Hanya model make a match, cakupan materi terbatas

H. Definisi Istilah atau Definisi Operasional

Dalam memudahkan memahami judul penelitian, peneliti bermaksud menjelaskan istilah-istilah sebagaimana:

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif ialah proses sistematis untuk perancangan, pembuatan, dan pengujian alat bantu pembelajaran berbasis teknologi yang menyebabkan adanya interaksi dari dua arah diantara peserta didik dengan materi ajar.
2. Articulate storyline 3 ialah perangkat lunak (*software*) pengembang media pembelajaran interaktif yang digunakan untuk membuat materi digital. Dalam penelitian ini, Articulate Storyline 3 digunakan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif pada materi suhu, kalor, dan

pemuaian, dengan fitur interaktif seperti tombol navigasi, video, serta latihan soal.

3. Suhu, kalor, dan pemuaian merupakan materi pelajaran IPA yang membahas tentang perubahan energi panas dan pengaruhnya terhadap benda. Suhu diartikan sebagai ukuran tingkat panas atau dinginnya suatu benda. Kalor adalah bentuk energi yang berpindah karena perbedaan suhu antara dua benda. Pemuaian adalah peristiwa bertambahnya ukuran (panjang, luas, atau volume) suatu benda akibat kenaikan suhu.
4. Motivasi belajar merupakan dorongan yang berasal dari dalam maupun luar diri seseorang yang menimbulkan semangat serta keinginan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian ini menggunakan indikator motivasi belajar menurut Hamzah B. Uno untuk mengukur tingkat motivasi belajar peserta didik, yaitu;
(1) Adanya hasrat dan keinginan untuk melakukan kegiatan. (2) Adanya dorongan dan kebutuhan melakukan kegiatan. (3) Adanya harapan dan cita-cita. (4) penghargaan dan penghormatan atas diri. (5) Adanya lingkungan yang baik, dan. (6) Adanya kegiatan yang menarik.