

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pembelajaran di sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), memiliki peranan penting dalam membentuk dasar pengetahuan ilmiah siswa. Salah satu topik dalam pembelajaran IPA yang signifikan adalah Tata Surya, yang mencakup konsep tentang planet-planet, matahari, bulan, dan fenomena astronomi lainnya. Topik ini tidak hanya memberikan pemahaman ilmiah dasar, tetapi juga membangun rasa ingin tahu siswa terhadap alam semesta. Berdasarkan Standar Kompetensi Dasar pada Kurikulum Merdeka, siswa diharapkan dapat memahami struktur Tata Surya, menjelaskan hubungan antar-planet, dan menganalisis fenomena yang terjadi di alam. Namun, implementasi pembelajaran ini di kelas sering kali masih jauh dari optimal.

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam memahami konsep-konsep IPA. Berdasarkan laporan PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018, skor literasi sains siswa Indonesia berada di bawah rata-rata internasional, dengan banyak siswa yang hanya mampu memahami informasi secara literal tanpa kemampuan untuk menganalisis atau mengevaluasi data secara kritis (OECD, 2019). Penelitian oleh Fadiah dkk. (2023) menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar di Indonesia sering kali mengalami kesulitan dalam menganalisis hubungan sebab-akibat dalam fenomena IPA, termasuk pada topik Tata Surya. Hal ini diperburuk oleh minimnya media pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, seperti media interaktif atau berbasis teknologi.

Di beberapa negara, keterampilan berpikir kritis telah menjadi fokus utama dalam pembelajaran IPA di tingkat dasar melalui penerapan pendekatan inkuiri dan asesmen autentik. Di Turki, model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan Susanti, 2025

ketika dibandingkan dengan pendekatan konvensional (Duran & Dökme, 2016). Di Finlandia, pendekatan *guided inquiry* dalam pembelajaran IPA berkontribusi terhadap peningkatan literasi sains, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil analisis terhadap data PISA 2015 yang mengidentifikasi korelasi positif antara praktik inkuiri dan hasil belajar sains (Lavonen & Laaksonen, 2020). Di Australia dan Amerika Serikat, pembelajaran IPA dikembangkan melalui integrasi pendekatan *problem-based learning* yang dilengkapi dengan asesmen keterampilan berpikir kritis seperti *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*, yang secara eksplisit mengukur kemampuan siswa dalam menyusun argumen, mengevaluasi bukti, dan menarik kesimpulan logis (Zainal Arifin dkk., 2025). Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA telah dikembangkan secara sistematis di berbagai negara melalui kombinasi antara pendekatan pedagogis dan instrumen penilaian yang terstruktur. Jika dibandingkan dengan konteks Indonesia, pendekatan-pendekatan tersebut masih jarang diimplementasikan secara menyeluruh dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, sehingga pengembangan keterampilan berpikir kritis belum memperoleh porsi yang memadai.

Di Indonesia guru juga menghadapi tantangan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Sebagian besar guru masih menggunakan metode pembelajaran tradisional, seperti ceramah dan buku teks, yang kurang efektif dalam melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran (Gumartifa dkk., 2023). Metode ini tidak memberikan cukup ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi pertanyaan, menganalisis data, atau mengevaluasi ide. Sebagai contoh, dalam pembelajaran topik Tata Surya, siswa sering kali hanya diminta menghafal nama-nama planet dan urutannya tanpa memahami proses-proses ilmiah yang mendasarinya, seperti gravitasi atau revolusi planet. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas belum mendukung pencapaian kompetensi abad ke-21, khususnya keterampilan berpikir kritis, yang merupakan elemen penting dalam Kurikulum Merdeka.

Selain itu, hasil asesmen keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA di beberapa sekolah dasar menunjukkan hasil yang memprihatinkan. Sebagai

Susanti, 2025

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA BERBASIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD BERBANTUAN APLIKASI WORDWALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

contoh, sebuah penelitian oleh Avandra (2022) menunjukkan bahwa hanya sekitar 35% siswa kelas VI yang mampu menyelesaikan soal berbasis analisis pada topik Tata Surya. Sebagian besar siswa lebih cenderung menghafal informasi tanpa mampu menerapkan konsep dalam situasi baru atau menyelesaikan masalah yang membutuhkan penalaran logis. Hal ini menunjukkan perlunya intervensi berupa inovasi pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis dan memahami konsep secara mendalam.

Tantangan lainnya adalah kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Media pembelajaran seperti buku teks atau gambar statis sering kali tidak cukup menarik bagi siswa generasi digital saat ini. Menurut Kusnadi & Azzahra (2024) penggunaan media berbasis teknologi seperti aplikasi interaktif dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sekaligus merangsang kemampuan berpikir kritis mereka. Namun, di tingkat sekolah dasar, media semacam ini masih jarang digunakan secara luas karena keterbatasan sumber daya dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memiliki peran strategis dalam mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan ilmiah sesuai tuntutan kurikulum. Dalam Kurikulum Merdeka, siswa diharapkan mampu mengembangkan kompetensi berpikir kritis, yaitu kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan berdasarkan data atau informasi yang valid. Kompetensi ini menjadi salah satu keterampilan abad ke-21 yang sangat relevan untuk membekali siswa menghadapi perkembangan zaman. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa harapan ini belum sepenuhnya tercapai. Salah satu kesenjangan utama adalah metode pengajaran tradisional yang masih mendominasi proses pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Materi Tata Surya memiliki karakteristik yang kompleks karena melibatkan konsep-konsep abstrak seperti rotasi dan revolusi planet, orbit, gravitasi, serta skala ruang dan waktu yang sulit dibayangkan oleh peserta didik secara langsung. Pada jenjang sekolah dasar, siswa belum sepenuhnya mampu berpikir secara formal-abstrak sehingga membutuhkan bantuan media visual yang menarik dan mudah

Susanti, 2025

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA BERBASIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD BERBANTUAN APLIKASI WORDWALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dipahami (Nurhasanah & Wibowo, 2020). Visualisasi yang baik sangat penting dalam pembelajaran Tata Surya agar siswa tidak hanya menghafal nama dan urutan planet, tetapi juga memahami hubungan ilmiah antar-objek langit dan fenomena yang terjadi. Dalam hal ini, media pembelajaran interaktif seperti Wordwall dapat membantu menyajikan konsep Tata Surya secara lebih konkret melalui aktivitas seperti mencocokkan gambar planet, simulasi orbit, dan kuis interaktif yang menguatkan pemahaman konsep. Dengan pendekatan yang visual dan partisipatif, Wordwall dapat menjadi solusi untuk menjembatani kesenjangan antara abstraksi konsep astronomi dan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar.

Oleh karena itu, minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif yang mendukung kebutuhan siswa juga menjadi faktor penghambat utama dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis. Media pembelajaran yang ada sering kali bersifat monoton, seperti gambar statis atau ilustrasi sederhana dalam buku teks, yang tidak memberikan stimulus kognitif yang cukup untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penelitian oleh Yanti dkk. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti aplikasi atau permainan interaktif dapat meningkatkan partisipasi siswa sekaligus merangsang kemampuan berpikir kritis. Sayangnya, di sebagian besar sekolah dasar, media semacam ini belum dimanfaatkan secara maksimal.

Selain itu, keterbatasan sumber daya dan pelatihan bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran memperparah kesenjangan ini. Menurut Prasetyo & Rosita (2025), banyak guru yang merasa kesulitan untuk mengadopsi teknologi dalam proses pembelajaran karena kurangnya pelatihan yang relevan dan minimnya akses terhadap perangkat digital. Hal ini membuat pembelajaran cenderung statis dan kurang responsif terhadap kebutuhan siswa generasi digital.

Sebagai akibatnya, pembelajaran IPA di sekolah dasar belum mampu memenuhi tuntutan kurikulum untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa lebih cenderung menghafal fakta tanpa mampu menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi yang membutuhkan analisis atau evaluasi.

Kesenjangan antara harapan kurikulum dan kenyataan di kelas ini menunjukkan

Susanti, 2025

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA BERBASIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD BERBANTUAN APLIKASI WORDWALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

perlunya inovasi dalam pembelajaran yang dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas media pembelajaran berbasis digital dan interaktif, seperti Wordwall, dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Media ini dikenal karena kemampuannya dalam meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi belajar, dan pemahaman materi secara menyenangkan. Sebagai contoh, penelitian oleh Hadi dkk. (2024) menemukan bahwa penggunaan Wordwall dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar IPA karena fitur interaktifnya yang menarik. Media ini memungkinkan siswa untuk belajar melalui permainan, kuis, dan aktivitas lainnya yang membuat pembelajaran lebih dinamis. Namun, penelitian tersebut lebih banyak berfokus pada aspek motivasi belajar dan penguasaan materi, tanpa memberikan perhatian yang mendalam pada pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa.

Sebagian besar penelitian yang terkait dengan penggunaan Wordwall dalam pembelajaran cenderung terbatas pada peningkatan hasil belajar siswa secara kuantitatif, seperti skor ulangan atau tes pemahaman. Sebagai contoh, studi yang dilakukan oleh Sukma dan Handayani (2022) menunjukkan bahwa Wordwall efektif dalam membantu siswa memahami konsep dasar pada mata pelajaran IPA, tetapi penelitian tersebut tidak secara eksplisit mengintegrasikan elemen-elemen keterampilan berpikir kritis, seperti analisis, evaluasi, atau penalaran logis. Padahal, keterampilan berpikir kritis merupakan komponen esensial dalam pembelajaran abad ke-21 dan menjadi salah satu tuntutan dalam Kurikulum Merdeka.

Lebih jauh lagi, hingga saat ini belum banyak penelitian yang secara khusus mengembangkan media pembelajaran Wordwall untuk materi Tata Surya di sekolah dasar. Sebagian besar penelitian yang ada hanya menggunakan Wordwall untuk materi umum seperti energi, ekosistem, atau perubahan benda (Zahra dkk., 2024). Pada topik Tata Surya, yang secara konsep memerlukan pemahaman mendalam tentang hubungan sebab-akibat serta kemampuan analisis fenomena astronomi, penelitian terkait penggunaan Wordwall masih sangat terbatas. Belum ditemukan kajian yang secara khusus memanfaatkan Wordwall sebagai media

Susanti, 2025

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA BERBASIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD BERBANTUAN APLIKASI WORDWALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran yang dirancang untuk mengintegrasikan keterampilan berpikir kritis pada materi Tata Surya.

Selain itu, penelitian sebelumnya sering kali tidak menempatkan keterampilan berpikir kritis sebagai tujuan utama pengembangan media pembelajaran. Sebagai contoh, penelitian oleh Putra dkk. (2024) lebih menekankan pada aspek efisiensi waktu dan kemudahan penggunaan media pembelajaran digital tanpa mengukur sejauh mana media tersebut mampu melatih siswa untuk berpikir secara kritis. Keterbatasan fokus ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam penelitian yang dapat diisi dengan pendekatan baru, yaitu mengembangkan media Wordwall yang dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya pada materi Tata Surya. Oleh karena itu, terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan, yakni kurangnya pengembangan media Wordwall berbasis keterampilan berpikir kritis, khususnya pada materi Tata Surya di tingkat sekolah dasar. Hal ini menjadi celah penting yang perlu diisi dalam konteks pembelajaran IPA berbasis teknologi interaktif.

Maka untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk menjawab kesenjangan tersebut dengan mengembangkan media pembelajaran Wordwall berbasis keterampilan berpikir kritis yang sesuai dengan karakteristik materi Tata Surya di sekolah dasar. Pendekatan ini diharapkan dapat menjadi kontribusi baru dalam memperkaya kajian literatur terkait pembelajaran interaktif berbasis digital sekaligus mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21. Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Wordwall yang dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, terutama pada materi Tata Surya di sekolah dasar. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan berpikir kritis ke dalam desain media pembelajaran Wordwall. Siswa tidak hanya diajak untuk menghafal informasi, tetapi juga dilibatkan dalam proses pembelajaran yang menstimulasi keterampilan analitis, evaluatif, dan kreatif mereka, sesuai dengan tuntutan kompetensi abad ke-21 dan Kurikulum Merdeka.

Pendekatan berpikir kritis dalam penelitian ini diterapkan dengan memasukkan elemen-elemen seperti pertanyaan reflektif, tugas analisis, dan

Susanti, 2025

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA BERBASIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD BERBANTUAN APLIKASI WORDWALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

skenario pemecahan masalah ke dalam aktivitas yang disediakan oleh Wordwall. Misalnya, dalam pembelajaran Tata Surya, siswa akan diminta untuk mengevaluasi hubungan antara jarak planet dari matahari dan waktu revolusi, atau untuk menganalisis penyebab terjadinya gerhana berdasarkan konsep orbit planet. Dengan desain ini, Wordwall tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat pembelajaran interaktif yang berorientasi pada motivasi belajar, tetapi menjadi media yang secara eksplisit mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis. Inovasi ini mengatasi kekurangan pada penelitian sebelumnya yang lebih menekankan pada aspek motivasi atau penguasaan materi saja (Hadi dkk., 2024; Sukma dan Handayani, 2022).

Selain itu, fokus penelitian ini pada materi Tata Surya memberikan kontribusi spesifik yang jarang ditemukan dalam kajian sebelumnya. Tata Surya merupakan topik penting dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar karena memiliki relevansi dengan fenomena alam yang dapat diamati siswa, seperti pergantian siang dan malam atau perubahan musim. Namun, topik ini sering diajarkan secara statis, dengan pendekatan hafalan yang minim melibatkan analisis mendalam atau pengaplikasian konsep ilmiah. Penelitian ini menjawab tantangan tersebut dengan mengembangkan media Wordwall yang dirancang khusus untuk materi Tata Surya, di mana siswa diajak untuk memahami konsep secara kritis melalui aktivitas interaktif yang menarik dan kontekstual.

Selain aspek konten, penelitian ini juga menawarkan kebaruan dalam konteks implementasi di sekolah dasar. Dengan menyasar siswa pada tingkat pendidikan dasar, penelitian ini menyesuaikan kompleksitas konten dan aktivitas agar relevan dengan kemampuan kognitif anak-anak, namun tetap mampu mendorong mereka untuk berpikir kritis. Fokus pada keterampilan berpikir kritis sejak dini penting karena, menurut Facione (2015), pengembangan kemampuan berpikir kritis harus dimulai sejak anak-anak untuk membentuk pola pikir analitis yang kuat di masa depan. Penelitian ini sekaligus memperkuat literatur tentang pengembangan media pembelajaran digital di tingkat sekolah dasar yang masih relatif terbatas dibandingkan dengan tingkat pendidikan menengah atau tinggi (Zahra dkk., 2024).

Susanti, 2025

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA BERBASIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD BERBANTUAN APLIKASI WORDWALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dengan demikian, kebaruan penelitian ini mencakup tiga aspek utama: (1) integrasi eksplisit pendekatan berpikir kritis ke dalam desain Wordwall, (2) fokus pada materi Tata Surya yang belum banyak diteliti dengan pendekatan serupa, dan (3) penerapan di sekolah dasar yang dirancang sesuai dengan kebutuhan kognitif siswa dan tuntutan kurikulum. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan baik dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar maupun dalam pengembangan media pembelajaran digital berbasis keterampilan berpikir kritis.

Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi dalam menjawab tantangan pembelajaran di era digital, di mana integrasi teknologi dan pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, menjadi tuntutan yang tidak dapat diabaikan. Dalam konteks pendidikan dasar, terutama pembelajaran IPA, teknologi pembelajaran interaktif berbasis digital menawarkan solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, dan mendorong keterampilan berpikir kritis. Menurut Trilling dan Fadel (2009), berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan utama abad ke-21 yang harus diajarkan kepada siswa sejak dini untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan dunia kerja dan kehidupan yang dinamis.

Penelitian ini diharapkan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPA, terutama dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Dengan menggunakan media pembelajaran Wordwall yang dirancang khusus untuk materi Tata Surya, siswa tidak hanya diajak memahami konsep secara pasif, tetapi juga diberdayakan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi terhadap permasalahan yang relevan. Pendekatan ini dapat mengatasi permasalahan metode pengajaran tradisional yang cenderung kurang efektif dalam menstimulasi keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus keterampilan kognitif mereka (Azmi dkk., 2024).

Selain itu, urgensi penelitian ini juga terkait dengan dukungannya terhadap kebijakan pendidikan nasional yang mendorong inovasi pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam Peraturan Menteri

Susanti, 2025

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA BERBASIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD BERBANTUAN APLIKASI WORDWALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kemendikbud, pemerintah menekankan pentingnya transformasi digital dalam pendidikan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih relevan dan kontekstual. Penelitian ini sejalan dengan kebijakan tersebut, karena memanfaatkan media pembelajaran interaktif yang tidak hanya memfasilitasi pencapaian kompetensi kurikulum, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih adaptif dengan perkembangan teknologi. Urgensi lain dari penelitian ini adalah relevansinya dengan kebutuhan pengembangan keterampilan siswa sejak usia dini. Menurut Brookhart (2010), kemampuan berpikir kritis yang berkembang sejak masa pendidikan dasar akan memberikan dampak jangka panjang terhadap keberhasilan siswa dalam kehidupan akademik dan profesional. Dengan fokus pada materi Tata Surya yang merupakan bagian penting dalam kurikulum IPA, penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam membangun fondasi keterampilan berpikir kritis melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan berbasis teknologi.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan dalam menjawab tantangan pembelajaran IPA di sekolah dasar, tetapi juga mendukung visi pendidikan yang lebih inovatif, adaptif, dan berorientasi masa depan. Dampak yang diharapkan dari penelitian ini adalah meningkatnya keterampilan berpikir kritis siswa, terwujudnya pembelajaran IPA yang lebih berkualitas, serta terciptanya model pembelajaran berbasis teknologi yang dapat diadaptasi secara luas dalam konteks pendidikan dasar.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian yang menjadi fokus utama dalam pengembangan media pembelajaran Wordwall berbasis keterampilan berpikir kritis materi tata surya di sekolah dasar. Pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut.

- 1.2.1. Bagaimana analisis kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD berbantuan Aplikasi Wordwall?

- 1.2.2. Bagaimana merancang Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD berbantuan Aplikasi Wordwall?
- 1.2.3. Bagaimana siklus berulang, pengujian dan penyempurnaan Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD berbantuan Aplikasi Wordwall?
- 1.2.4. Bagaimana refleksi Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD berbantuan Aplikasi Wordwall?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini secara umum untuk mendeskripsikan hasil pengembangan media pembelajaran Wordwall berbasis keterampilan berpikir kritis materi tata surya di sekolah dasar. Secara khusus tujuan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

- 1.3.1. Untuk mendeskripsikan proses dan hasil analisis kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD berbantuan Aplikasi Wordwall.
- 1.3.2. Untuk mendeskripsikan rancangan Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD berbantuan Aplikasi Wordwall.
- 1.3.3. Untuk mendeskripsikan siklus berulang, pengujian dan penyempurnaan Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD berbantuan Aplikasi Wordwall.
- 1.3.4. Untuk mendeskripsikan bagaimana refleksi Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD berbantuan Aplikasi Wordwall.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Manfaat Teoritis

- 1.4.1.1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pengajaran sains, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

- 1.4.1.2. Memperluas penerapan pendekatan *Design Based Research* (DBR) dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi di tingkat Sekolah Dasar.
- 1.4.1.3. Memperkaya kajian akademik terkait efektivitas media pembelajaran berbasis Wordwall dalam pembelajaran sains.

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1. Bagi Guru

- 1) Menyediakan media pembelajaran inovatif yang dapat membantu guru dalam mengajarkan materi tata surya dengan cara yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan siswa.
- 2) Memberikan pedoman praktis dalam menggunakan Wordwall untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
- 3) Membantu guru mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran sesuai dengan prinsip pembelajaran abad ke-21.

1.4.2.2. Bagi Siswa

- 1) Memotivasi siswa untuk belajar melalui media yang interaktif dan berbasis teknologi, sehingga meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa terhadap materi tata surya.
- 2) Meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui aktivitas pembelajaran yang dirancang khusus untuk merangsang analisis, evaluasi, dan refleksi siswa.
- 3) Membantu siswa menghubungkan konsep-konsep teoretis dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam konteks sains.

1.4.2.3. Bagi Sekolah

- 1) Memberikan model pembelajaran berbasis teknologi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

- 2) Meningkatkan mutu pendidikan dengan memanfaatkan teknologi inovatif seperti Wordwall, yang dapat menjadi contoh bagi pengembangan media di mata pelajaran lain.
- 3) Mendukung sekolah dalam mempersiapkan siswa dengan keterampilan abad ke-21, terutama keterampilan berpikir kritis.

1.4.3. Manfaat Kebijakan

- 1.4.3.1. Memberikan rekomendasi kepada pembuat kebijakan pendidikan untuk mengintegrasikan media pembelajaran berbasis teknologi ke dalam kurikulum pendidikan nasional, khususnya pada mata pelajaran sains di Sekolah Dasar.
- 1.4.3.2. Mendukung kebijakan pendidikan yang berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis sebagai salah satu kompetensi utama dalam Kurikulum Merdeka.
- 1.4.3.3. Menjadi dasar bagi pengembangan program pelatihan guru terkait pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.