

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah bidang penting yang membangun sebuah negara. Oleh karena itu, setiap warga negara di sebuah negara memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan termasuk di negara Indonesia (Alpian et al., 2019: 67). Pendidikan berperan untuk membentuk dan mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia menjadi berkualitas agar dapat sejajar dengan negara-negara lain di dunia. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 1 memaparkan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara” (Undang-Undang Republik Indonesia 2003).

Berdasarkan uraian di atas maka pendidikan didefinisikan sebagai sebuah cara untuk manusia memunculkan dan meningkatkan potensi-potensi yang terdapat dalam dirinya namun harus sesuai dengan aturan dan norma yang berkembang di masyarakat. Pendidikan akan memberikan ilmu pengetahuan sekaligus keterampilan kepada setiap manusia yang berguna bagi kehidupan sehari-hari agar manusia dapat memecahkan permasalahan yang dihadapinya.

Ketika manusia mampu memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari termasuk di dalam dunia kerja maka manusia tersebut telah mampu mengembangkan dan meningkatkan kualitas dirinya yang nantinya akan dapat bersaing dengan manusia-manusia lain di luar sana.

Pembelajaran merupakan unsur pendidikan yang sangat penting karena merupakan kegiatan terkecil dalam terselenggaranya aktivitas pendidikan. Hal ini dikuatkan oleh Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 Ayat 20 yang menyebutkan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan saling bertukar informasi antar seluruh komponen pembelajaran baik peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam lingkup lingkungan belajar tertentu (Luddin, 2020: 84). Hal ini didukung oleh pernyataan Pane dan Dasopang (2017: 334) yang mengatakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan untuk memunculkan keinginan belajar peserta didik dengan cara mengondisikan lingkungan yang digunakan untuk belajar. Interaksi dalam pembelajaran merupakan sebuah kegiatan timbal balik yang dilaksanakan oleh pendidik dan peserta didik dalam rangka merubah tingkal laku melalui pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Suharti et al., 2020: 9).

Pada pembelajaran terdapat unsur-unsur penting pendukungnya yaitu peserta didik, pendidik dan juga lingkungan belajar. Dipahami juga bahwa peserta didik berperan sebagai individu yang menerima seluruh transfer yang terdapat dalam interaksi pembelajaran, pendidik berperan sebagai pemberi atau penyedia bahan transfer pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik, dan

lingkungan belajar berperan sebagai wadah tempat terjadinya transfer pembelajaran (Zulqarnain et al., 2021: 7). Setelah pelaksanaan pembelajaran, diharapkan terjadi perubahan dalam diri peserta didik agar menjadi manusia memiliki kualitas lebih baik. Hal ini diwujudkan dengan adanya kegiatan bimbingan dan pendampingan baik mandiri maupun adanya bantuan dari orang lain.

Pembelajaran harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik. Pembelajaran di Indonesia sendiri didasarkan pada tingkatan atau jenjang tertentu. Terdapat tiga jenjang pendidikan di Indonesia yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 6 Pasal 17 Ayat 1 pendidikan merupakan jenjang pendidikan terendah yang mendasari jenjang pendidikan di atasnya yaitu pendidikan menengah (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003). Pendidikan dasar merupakan pijakan pertama bagi peserta didik mendapatkan pembelajaran yang sifatnya formal.

Setiap jenjang pendidikan pasti memiliki karakteristik peserta didik yang berbeda-beda sesuai perkembangan pengetahuan dan keterampilannya. Karakteristik peserta didik merupakan faktor pembeda yang terdapat dalam diri peserta didik baik dalam bentuk kecerdasan, kemampuan awal sebelum pembelajaran, gaya belajar, motivasi, dan juga kemampuan sosial dan budaya yang dimiliki peserta didik (Septianti & Afiani, 2020: 11). Menurut Septianti dan Afiani (2020: 14) peserta didik pada jenjang sekolah dasar memiliki

karakteristik dalam proses berpikir masih pada tahap kongkret atau sifatnya masih nyata dalam kehidupan sehari-hari. Pada perkembangan psikososialnya peserta didik sekolah dasar juga masih menirukan hal yang mampu mereka amati. Peserta didik pada jenjang sekolah dasar belum mampu untuk berpikir secara abstrak dimana mereka masih memerlukan objek-objek nyata untuk berpikir dan menambah pengetahuannya. Menurut Nasution (1992: 44) memaparkan bahwasanya peserta didik pada kelas tinggi sekolah dasar memiliki ciri yang khas, yaitu terdapat kemauan untuk mempelajari kehidupan nyata yang sifatnya kongkret, sangat realistik yaitu memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan ingin terus belajar, tertarik pada mata pelajaran tertentu disesuaikan dengan minatnya, peserta didik akan memilih tugas yang sifatnya bebas dan berusaha untuk menyelesaikan tugas tersebut secara mandiri, peserta didik memandang bahwa nilai di sekolah yang diperoleh merupakan ukuran sebuah prestasi, sangat senang untuk bermain bersama dengan teman yang sumuran bahkan membentuk sebuah kelompok bermain atau belajar. (Maryani et al., 2018: 8) menyampaikan bahwa karakteristik peserta didik sekolah dasar berbeda-beda antar individunya, suka bermain, suka beraktivitas dengan bergerak, sehingga guru diharapkan mampu memfasilitasi karakteristik peserta didik tersebut dengan menerapkan pembelajaran kongkret serta melibatkan peserta didik dalam pembelajaran baik individu maupun kelompok.

Pembelajaran di Indonesia sedang berkembang menyesuaikan tantangan pembelajaran abad 21. Abad 21 ditandai dengan pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi. Menurut Yunus (2014: 9) memaparkan

karakteristik peserta didik abad 21 harus memiliki kemampuan terampil dan inovatif dalam melaksanakan pembelajaran, memiliki kemampuan untuk mengoperasikan media dan juga informasi, dan juga mampu untuk menyelenggarakan hidup dan karir. Karakteristik pertama peserta didik diharapkan mampu untuk terampil dan inovatif, hal ini sejalan dengan keterampilan yang difokuskan pada abad 21 ini yaitu peserta diminta untuk memiliki keterampilan 4C yaitu terampil dalam berpikir kritis, terampil dalam berpikir kreatif dan inovatif, terampil dalam berkomunikasi yang baik, dan terampil dalam untuk berkolaborasi dengan orang lain (Septikasari & Frasandy, 2018: 108). Karakteristik selanjutnya yaitu mampu mengoperasikan media dan juga informasi, sudah dijelaskan sebelumnya bahwa abad 21 merupakan zaman yang sangat pesat dalam kemajuan teknologi sehingga peserta didik dituntut agar menguasai media sebagai bagian dari teknologi dan juga mampu mengolah banyaknya informasi menjadi sebuah pengetahuan bagi dirinya, penguasaan terhadap teknologi dan informasi dalam dunia pendidikan sering disebut sebagai penguasaan ICT (*Information and Communication Technology*) (Maylitha et al., 2022: 8052). Karakteristik yang terakhir adalah kemampuan untuk menyelenggarakan kehidupannya serta berkarir dengan cara selalu menyesuaikan diri dengan perkembangan keadaan agar dapat hidup, dan menumbuhkan jiwa kepemimpinan untuk menyelenggarakan karir (Wijaya et al., 2016: 268). Salah satu mata pelajaran yang mendukung peserta didik dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad 21 adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Pada pembelajaran IPA peserta didik akan dibentuk sebagai manusia yang berpikir secara ilmiah dan berperilaku secara ilmiah. IPA merupakan sebuah bidang ilmu yang mempelajari segala bentuk gejala di alam semesta ini dalam bentuk hidup maupun dalam bentuk mati (Kumala, 2016: 4). IPA dapat dipahami sebagai sebuah ilmu yang bukan hanya dari proses berpikir manusia, tetapi IPA juga merupakan sebuah ilmu yang didasari pada pengamatan atau percobaan dari fenomena alam terjadi di bumi (Hisbullah & Selvi, 2018: 1). IPA akan selalu terus berkembang selama masih terjadi fenomena atau gejala alam di dunia ini (Purwanti et al., 2019: 2). Fenomena alam tersebut akan disikapi secara ilmiah oleh manusia dengan menggunakan metode ilmiah hingga menghasilkan sebuah ilmu pengetahuan baru yang dapat dimanfaatkan untuk menjawab permasalahan-permasalahan di dunia ini (Hakim et al., 2022: 3). Berdasarkan uraian di atas terdapat 4 unsur yang mendasari hakikat dari IPA. Unsur pertama adalah sikap dalam mendapatkan pengetahuan dari permasalahan alam dengan terbuka akan pengetahuan serta sensitif terhadap lingkungan sekitar (Cholid, 2015: 33), unsur kedua adalah selalu berproses secara ilmiah dengan menyimpulkan suatu hal melalui fakta, (Wisudawati & Sulistyowati, 2014: 24), unsur ketiga adalah menghasilkan produk berupa fakta, teori, prinsip, dan juga hukum berasal dari proses yang telah dilalui dalam berpikir secara ilmiah (Puspitasari et al., 2015: 211), unsur terakhir adalah mengaplikasikan konsep, teori, dan hukum IPA dalam kehidupan sehari-hari (Husamah et al., 2018: 325).

Pada pembelajaran IPA ditingkat sekolah dasar terdapat materi tata surya. Tata surya merupakan kumpulan dari benda langit termasuk di dalamnya matahari terletak di pusat yang dikelilingi oleh planet, meteoroid, komet, dan asteroid (Retnoningsih, 2016: 196). Pembelajaran IPA pada materi tata surya masih mengalami beberapa kendala dan permasalahan. Menurut Astuti et al., (2019: 158) kesulitan pembelajaran tata surya yang dialami kelas VI adalah menjelaskan kembali materi pembelajaran karena materi hanya dihafalkan. Menurut Wijaya dan Arifin (2019: 204) materi tata surya sulit untuk dipahami peserta didik karena jarang ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan guru tidak menggunakan alat bantu membuat peserta didik merasa bosan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru kelas VI SD Muhammadiyah Miliran yaitu Patminarsih, S.Pd.SD dipaparkan bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami materi tata surya karena belum menggunakan media pembelajaran yang dapat membantu penyampaian dan menyajikan contoh relevan terhadap materi pembelajaran, guru hanya sesekali menggunakan *Power Point* untuk menyampaikan materi tata surya. Media pembelajaran tata surya yang ada di sekolah dipaparkan hanya ada satu yaitu kotak planet yang berisi gambar dan keterangan planet. Pembelajaran pada materi tata surya sering dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, meminta peserta didik untuk merangkum materi pembelajaran, membuat peserta didik hanya sebatas memahami materi, namun belum tentu mampu menjelaskan atau menyampaikan kembali akibat jarang difasilitasi oleh guru.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dalam Kumala (2016: 9) memaparkan tujuan dari pembelajaran IPA di sekolah dasar. Pertama, mendapatkan dan meningkatkan keimanan terhadap Tuhan Yang Maha Esa dari hasil pengamatan keindahan, dan keteraturan alam yang diciptakan-Nya. Kedua, menghasilkan pengembangan ilmu pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang dapat diterapkan dan dimanfaatkan dalam dunia nyata. Ketiga, menciptakan rasa ingin tahu yang tinggi sehingga menghasilkan sikap positif terhadap keterkaitan antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Keempat, menghasilkan kemampuan untuk berproses dan mengamati alam yang terdapat di sekitar sehingga dapat hasil pengamatan dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan. Kelima, menyadarkan akan pentingnya ikut dalam menjaga dan melestarikan alam. Keenam, menciptakan rasa sadar untuk selalu melindungi alam dan keberlangsungannya sebagai sebuah karya yang diciptakan Tuhan. Ketujuh, mendapatkan bekal persiapan pengetahuan dan keterampilan IPA untuk pijakan menuju jenjang pendidikan SMP/SMA. Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat dicapai salah satunya dengan kegiatan literasi.

Literasi merupakan sebuah minat keterampilan seseorang dalam memahami bacaan dan tulisan serta mampu menerapkan pemahamannya dalam kehidupan (Abidin et al., 2018: 1). Pada saat ini literasi semakin berkembang tidak hanya sekedar mengenai kemampuan dalam membaca dan menulis saja, banyak bermunculan jenis-jenis literasi diantaranya literasi numerasi, literasi digital, literasi finansial, literasi budaya dan kewargaan, dan

literasi sains (Hilir, 2019: 103). Literasi sains adalah kemampuan dalam mengerti sains, menyampaikan pemahaman sains kepada orang lain, serta kemampuan dalam melaksanakan sains dalam memecahkan sebuah permasalahan (Yuliati, 2017: 22). Setelah peserta didik mampu menguasai literasi sains ini sikap, perilaku, dan komunikasi akan selalu ilmiah. Sehingga, segala tindakan yang dilakukan peserta didik akan selalu memiliki dasar dan landasan yang kuat.

Literasi sains memiliki 5 prinsip dasar. Prinsip pertama adalah kontekstual. Prinsip ini disesuaikan dengan kearifan lokal dan juga perkembangan zaman, maksudnya adalah konsep yang dibangun di dalamnya dapat diperoleh dari keadaan nyata yang terdapat pada lingkungan sekitar peserta didik, mengangkat masalah di daerah tempat tinggal, serta mengangkat masalah yang sedang berkembang di masyarakat (Panjaitan, 2019: 67). Prinsip kedua adalah sebagai sarana memenuhi kebutuhan sosial, budaya, dan juga kenegaraan. Prinsip ini merupakan keterampilan berproses dalam diri peserta didik akan memunculkan kebiasaan untuk berpikir secara sistematis dan terorganisir dalam memecahkan masalah sosial dan budaya serta kenegaraan di lingkungan (Ahmadi & Ibda, 2022: 151). Prinsip ketiga adalah sesuai dengan patokan standarisasi mutu pembelajaran abad 21. Pada prinsip ini dengan adanya literasi sains maka proses berpikir yang dilakukan oleh peserta didik akan lebih kritis, kreatif, komunikatif, serta kolaboratif dalam menyelesaikan masalah hal ini sesuai dengan tuntutan keterampilan yang harus dikuasai pada abad 21 (Noor 2020:59). Prinsip keempat adalah sejalan dan terhubung dengan

literasi lainnya. Pada prinsip ini saat peserta didik melaksanakan prosedur literasi sains tanpa sadar akan mengembangkan konsep literasi lain seperti membaca, menulis, menalar, dan lain sebagainya (Kasse & Atmojo 2022: 126). Prinsip kelima adalah bersifat kolaboratif dan partisipatif. Pada prinsip ini penyelenggaraan literasi sains ini tidak dapat dilakukan sendiri harus ada sinergi berbagai pihak (Fananta et al. 2017: 5).

Terdapat 4 aspek literasi sains yaitu aspek konteks, aspek pengetahuan, aspek kompetensi, dan aspek sikap. Aspek konteks sains merujuk pada konsep-konsep kunci yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. Aspek pengetahuan sains merujuk pada proses mental yang terlibat ketika menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan masalah, seperti mengidentifikasi dan menginterpretasikan bukti serta menerangkan kesimpulan. Aspek kompetensi sains berisi kecakapan dalam memaparkan sebuah peristiwa dengan faktual, menilai dan merancang investigasi faktual, dan mengolah sebuah informasi nyata secara faktual. Aspek sikap sains dapat dilihat jika terdapat ketertarikan seorang individu terhadap pengetahuan sehingga memunculkan semangat untuk melaksanakan penelitian serta tindakan menjaga lingkungan dan alam (Nofiana & Julianto, 2018: 31-33).

Kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. Ini dibuktikan dengan data dari PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang mengukur literasi sains seluruh negara di dunia, Indonesia pada tahun

2018 menempati peringkat 70 dari 280 negara dengan skor 396 (Suparya et al., 2022: 156). Sejalan dengan hal tersebut Nofiana & Julianto (2018: 79) dalam penelitiannya terhadap tingkat literasi sains peserta didik SMP menunjukkan pada aspek konteks sains memperoleh rata-rata persentase sebesar 48,27% atau kategori rendah, aspek pengetahuan sains memperoleh persentase rata-rata sebesar 35,13% atau kategori sangat rendah, dan aspek kompetensi sains memperoleh persentase sebesar 32,69% atau kategori sangat rendah. Data tersebut menunjukkan bahwa hampir semua aspek literasi sains peserta didik masih di bawah kategori cukup . Febrianti (2021: 103) memaparkan literasi sains peserta didik rendah disebabkan karena peserta didik kurang didorong untuk mempraktikkan materi sains yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Utami et al., (2022: 381) menjelaskan bahwa rendahnya literasi sains peserta didik disebabkan karena pembelajaran kurang mengena dan latihan yang diberikan belum menunjukan karakteristik yang tinggi sesuai literasi sains. Hal ini dapat terjadi karena pembelajaran IPA masih belum optimal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Safira et al., (2020: 390) menunjukkan bahwa penyebab kurang optimalnya pembelajaran IPA di SD dikarenakan guru masih menggunakan pembelajaran bersifat sederhana seperti menjelaskan kemudian memberi tugas. Sejalan pernyataan tersebut Suparmono (2016: 79). peserta didik kurang terlibat dalam pembelajaran IPA sehingga membuat peserta didik lebih lambat dalam memahami materi. Permasalahan pembelajaran IPA lain dapat terjadi karena guru belum memanfaatkan media pembelajaran secara maksimal saat menyampaikan

materi ajar (Veronica at al., 2018: 259). Azizah & Fitriawanati (2020: 30) memaparkan bahwa peserta didik akan lebih lama memahami materi pembelajaran ketika guru tidak menyajikan media atau alat bantu dalam proses pembelajaran. Wawancara yang dilaksanakan peneliti kepada guru kelas VI SD Muhammadiyah Miliran yaitu Patminarsih, S.Pd.SD memaparkan bahwa guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA masih jarang melibatkan secara aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik hanya berkontribusi dalam menjawab soal-soal latihan, membaca materi, merangkum materi dan mendengarkan penjelasan dari guru. Praktik langsung oleh peserta didik hanya dilaksanakan sesekali saja. Guru belum memahami konsep dari literasi sains dalam pembelajaran, sehingga tidak pernah menerapkan dan mengukur kemampuan literasi sains peserta didik secara langsung dalam pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki dampak positif terhadap literasi sains. Media pembelajaran merupakan sebuah alat bantu untuk menyampaikan materi atau pesan pembelajaran agar lebih mudah diterima peserta didik dengan baik (Erviana, 2019: 32). Media komik digital berbasis STEM yang dikembangkan oleh Handayani (2021: 738) telah berhasil meningkatkan literasi sains 20 peserta didik yang dijadikan peserta uji coba dengan hasil *pretest* 47,25 menjadi 76,7 saat *posttest*. Media video yang dikembangkan oleh Mahlianurrahman dan Aprilia (2022: 8) berhasil meningkatkan literasi sains peserta didik kelas V di SDN 1 Payu Dapur dengan skor rata-rata 71,2 pada percobaan pertama, 76,7 pada percobaan kedua, 83 pada percobaan ketiga, dan 89,6 pada percobaan keempat. Media pembelajaran berbasis *Articulate*

Storyline yang dikembangkan oleh Hidayanti et al., (2021:539) telah berhasil meningkatkan literasi sains kelas 5 di SDN 2 Sukamanah. Respons peserta didik didapat hasil kualitas isi dan tujuan sebesar 41 dengan kategori sangat baik, kemudian pada karakteristik media dan kualitas instruksional sebesar 16,6 dengan kategori baik, serta pada kesesuaian teknis adalah 42 dengan kategori baik. Kenaikan literasi sains peserta didik dibuktikan dari hasil uji t dua sampel berpasangan dengan hasil H_1 diterima H_0 ditolak.

Media pembelajaran yang dipaparkan sebelumnya tertuang media berupa teks dan juga video dapat dibuat dalam satu *software Articulate Storyline*. *Articulate Storyline* merupakan sebuah *software* yang memiliki fungsi untuk menyampaikan sebuah materi (Agustina & Elena, 2021: 166). *Articulate Storyline* dari segi fitur memiliki kemiripan dengan *Microsoft Power Point* sehingga bagi orang yang sering menggunakan *Microsoft Power Point* akan lebih mudah menggunakannya. Karena basis dari *software Articulate Storyline* adalah multimedia maka di dalamnya dapat memuat berbagai media, seperti media audio, visual, dan gabungan antara audio dan visual yang kemudian dimuat dalam satu kesatuan (Lestari, 2013: 86).

Fitur menarik yang harus digunakan dalam *software Articulate Storyline* adalah pembuatan quiz tanpa menggunakan *software* lainnya sebagai bahan evaluasi pembelajaran (Masniladev & Aulia, 2021: 602). Multimedia pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* setelah selesai dibuat atau dipublikasi dapat dijalankan dengan beberapa pilihan diantaranya *Desktop* dalam bentuk *file* aplikasi, *web browser* dalam bentuk *file HTML5*, serta

smartphone Android tetapi perlu dikonversi menjadi aplikasi (Dewi & Sofia 2021: 53). Berdasarkan uraian tersebut peneliti meyakini bahwa pengembangan multimedia berbasis *Articulate Storyline* untuk meningkatkan literasi sains kelas VI SD penting untuk dilakukan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapat beberapa permasalahan yang berhasil diidentifikasi sebagai berikut.

1. Penggunaan sumber belajar yang belum kontekstual, membuat peserta didik kurang memahami materi pembelajaran.
2. Materi tata surya sulit untuk dipelajari oleh peserta didik karena jarang diberikan contoh realistik.
3. Materi tata surya bersifat hafalan membuat peserta didik kesulitan untuk menjelaskannya kembali.
4. Tingkat literasi sains peserta didik Indonesia tergolong rendah dibanding negara lain.
5. Kurangnya penggunaan multimedia pembelajaran, membuat peserta didik lamban dalam memahami materi pembelajaran.
6. Pemanfaatan multimedia digital dalam proses pembelajaran belum maksimal sehingga tidak menjawab tantangan abad 21.
7. Kurangnya penerapan pembelajaran interaktif membuat peserta didik cepat merasa bosan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diperoleh dan agar penelitian yang dilaksanakan dapat lebih terfokus, maka perlu dilakukan pembatasan. Pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu dibatasi pada kurangnya penggunaan multimedia pembelajaran dan rendahnya tingkat literasi sains peserta didik. Multimedia Tata Surya berbasis *Articulate Storyline* dijadikan sebuah pilihan media pembelajaran yang membantu memenuhi kurangnya media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Selain itu, penggunaan multimedia pembelajaran ini mampu membuat peserta didik untuk lebih melek sains agar tercipta literasi sains dalam pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah dibuat, maka rumusan masalah yang didapat sebagai berikut.

1. Bagaimana hasil pengembangan multimedia tata surya berbasis *Articulate Storyline* kelas VI SD?
2. Bagaimana kualitas multimedia tata surya berbasis *Articulate Storyline* kelas VI SD?
3. Bagaimana efektivitas multimedia tata surya berbasis *Articulate Storyline* untuk meningkatkan literasi sains kelas VI SD?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat, maka tujuan penelitian yang didapat sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui hasil pengembangan multimedia tata surya berbasis *Articulate Storyline* kelas VI SD.
2. Untuk mengetahui kualitas multimedia tata surya berbasis *Articulate Storyline* kelas VI SD.
3. Untuk mengetahui efektivitas multimedia tata surya berbasis *Articulate Storyline* untuk meningkatkan literasi sains kelas VI SD.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Penelitian pengembangan yang dilakukan nantinya akan menghasilkan multimedia pembelajaran dengan materi tata surya berbasis *Articulate Storyline* untuk meningkatkan literasi sains peserta didik sekolah dasar. Spesifikasi produk yang dikembangkan diharapkan sebagai berikut.

1. Substansi
 - a. Multimedia pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* ini memuat materi pembelajaran tata surya yang terdapat pada kelas VI sekolah dasar yang memuat kompetensi dasar 3.7 Menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya dan kompetensi dasar 3.8 Menjelaskan rotasi dan revolusi bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari
 - b. Materi yang dikembangkan dalam multimedia pembelajaran ini akan memunculkan indikator literasi sains pada peserta didik berdasarkan prinsip dasar literasi sains yaitu kontekstual sesuai dengan kearifan lokal dan perkembangan zaman; pemenuhan kebutuhan sosial, budaya dan

negara; sesuai dengan standar mutu pembelajaran yang selaras dengan pembelajaran abad 21; holistik dengan literasi lain; kolaboratif dan partisipatif.

2. Tampilan produk

- a. Produk yang akan dikembangkan merupakan sebuah multimedia pembelajaran yang dibuat menggunakan *software Articulate Storyline*, dimana *software* ini menyajikan media pembelajaran dalam bentuk audio dan visual dalam penerapannya mengandalkan indra pendengaran dan penglihatan.
- b. Multimedia pembelajaran ini nantinya akan berbentuk *html5* yang dapat digunakan melalui laptop, tablet, ataupun *smartphone*
- c. Multimedia pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* berisi halaman judul dengan meminta peserta didik untuk memasukkan data diri mereka, kemudian terdapat halaman menu terdiri dari profil yang berisi identitas pengembang dan pembimbing, menu petunjuk yang berisi tata cara penggunaan multimedia, menu materi berisi materi tata surya, menu kompetensi berisi kompetensi dasar, kompetensi inti, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran, menu evaluasi berisi soal-soal latihan beserta kunci jawaban di akhir pengerjaan, dan menu referensi berisi daftar pustaka
- d. Mengoperasikan multimedia pembelajaran ini menggunakan tombol navigasi meliputi tombol, lanjut, kembali, keluar, *home*, *stop*, dan *pause*

dimana penggunaan tombol tersebut dipaparkan dalam halaman petunjuk.

- e. Materi pembelajaran ditampilkan dalam bentuk teks, gambar, dan juga video

G. Manfaat Pengembangan

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi pendukung bersifat teoritis terkait variasi pengembangan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*. Selain itu, menjadi sumbangsih bagi penelitian pengembangan di provinsi DI Yogyakarta.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Memudahkan guru dalam menyampaikan pembelajaran tata surya
- 2) Memberikan pilihan media pembelajaran kepada guru untuk mengajarkan literasi sains
- 3) Memotivasi guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik.

b. Bagi Peserta Didik

- 1) Membantu peserta didik lebih cepat memahami materi tata surya
- 2) Meningkatkan literasi sains peserta didik
- 3) Membantu proses berpikir peserta didik yang masih kongkret

- 4) Melatih peserta didik untuk berpikir secara sistematis dan mampu menyalurkan ilmu yang diperoleh kepada orang lain
 - 5) Menumbuhkan motivasi dan minat peserta didik untuk belajar.
- c. Bagi Sekolah
- 1) Menambah perbendaharaan media pembelajaran di sekolah
 - 2) Mengedukasi sekolah perlunya pengadaan media pembelajaran.
- d. Bagi Peneliti
- 1) Memberikan pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti dalam mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*
 - 2) Menerapkan secara nyata teori-teori dan konsep-konsep yang didapat dalam bangku perkuliahan
 - 3) Menambah wawasan dalam pengoperasian *software Articulate Storyline*.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan multimedia tata surya berbasis *Articulate Storyline* untuk meningkatkan literasi sains kelas IV SD didasarkan pada adanya asumsi sebagai berikut.

- a. Multimedia pembelajaran ini dapat membuat penyampaian materi tata surya menjadi lebih kongkret sehingga peserta didik mampu lebih cepat dalam menyerap materi pembelajaran.

- b. Penggunaan multimedia pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dapat diakses melalui beberapa perangkat elektronik seperti laptop, komputer, tablet, dan *smartphone*.
 - c. Penggunaan multimedia pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* akan melatih guru dan peserta didik dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran sebagai tuntutan dari pembelajaran abad 21.
 - d. Materi tata surya yang disajikan dalam multimedia berbasis *Articulate Storyline* akan meningkatkan literasi sains peserta didik karena berisi istilah-istilah asing yang jarang didengar dengan familier ditelinga orang awam.
 - e. Multimedia pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* akan menarik perhatian peserta didik dan memunculkan motivasi belajar peserta didik sehingga pembelajaran akan menjadi menarik dan menyenangkan.
2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan multimedia pembelajaran ini menggunakan *software Articulate Storyline* sebagai untuk menghasilkan produk pengembangan yang nantinya akan ditampilkan dalam format html5. Produk pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* ini memiliki keterbatasan sebagai berikut.

- a. Produk multimedia pembelajaran yang dikembangkan hanya memuat materi tata surya yang terdapat pada kelas VI sekolah dasar.
- b. Produk multimedia pembelajaran yang dikembangkan hanya untuk meningkatkan literasi sains peserta didik sekolah dasar.

- c. Produk yang dikembangkan tidak dapat diterapkan tanpa adanya alat bantu elektronik yang tepat seperti laptop, tablet, komputer, ataupun *smartphone*.
- d. Produk yang dikembangkan dilakukan validasi oleh setiap ahli yang berkaitan dengan produk serta penilaian oleh guru sebagai orang yang terjun langsung dalam proses pembelajaran di sekolah, serta diujicobakan kepada peserta didik dalam satu kelas untuk mengukur peningkatan literasi sains peserta didik, tetapi multimedia tidak disebarluaskan dan dipasarkan.