

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu usaha dalam tatanan masyarakat untuk mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM). Tanpa pendidikan, ilmu kemanusiaan, pengetahuan, teknologi, dan seni tidak akan eksis dan mengikuti perkembangan zaman. Pendidikan yang optimal berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 merupakan pendidikan yang berkualitas dan memenuhi standar nasional pendidikan yang mana salah satunya yaitu menyediakan sarana dan prasarana pendidikan. Prasarana Pendidikan salah satunya adalah media pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Barnawi, dkk yang menyatakan bahwa “Segala perlengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang terselenggaranya proses belajar mengajar di sekolah disebut sebagai prasarana Pendidikan”.¹

Kemendikbud menyatakan dibutuhkan media pembelajaran tak lain karena melalui penggunaan media yang tepat diharapkan dapat meningkatkan semangat dan dorongan siswa untuk belajar, serta memudahkan pemahaman mereka terhadap materi yang tengah dipelajari.² Berdasarkan paparan tersebut maka dapat diartikan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar mampu mendorong minat dan semangat siswa terhadap materi yang tengah disuguhkan.

Penggunaan media pembelajaran memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan minat belajar siswa di sekolah dasar, terutama di

¹ Barnawi, M Arifin, and Aidah Najihah, *Manajemen Sarana & Prasarana Sekolah* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012).

² Naro Prasetyo, “Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Di Sekolah,” <https://bpmggorontalo.kemdikbud.go.id/2021/05/01/pentingnya-media-pembelajaran-dalam-proses-belajar-mengajar-disekolah/#:~:text=Dengan menggunakan media yang tepat,dengan mudah memahami suatu materi,> Diakses pada 3 April 2023 pukul 0:57 WIB.

tingkat rendah. Hal ini disebabkan karena siswa pada tingkat rendah belum memiliki kemampuan untuk berpikir secara abstrak, sehingga materi yang diajarkan oleh guru perlu diilustrasikan dalam bentuk yang lebih konkret dan nyata untuk memudahkan pemahaman siswa.³ Hal-hal yang telah dijabarkan sebelumnya menjadi alasan mengapa pentingnya media pembelajaran di dalam sebuah kegiatan belajar mengajar dan mengapa harus diterapkan sebuah media dalam pembelajaran.

Selain kelebihan yang telah disebutkan, kendala yang kerap dijumpai guru mengenai media pembelajaran juga penting. Terkadang guru memiliki kendala dalam menyiapkan media pembelajaran, diantaranya; media terlalu besar, berbahaya, mudah rusak, dan mahal sehingga sulit untuk dibawa.⁴ Berdasarkan hal ini maka dapat ditafsirkan bahwa guru memerlukan media pembelajaran yang mudah dalam proses berpindah tempat namun terbuat dari materi yang aman digunakan di sekitar siswa, ekonomis serta memiliki jangka pakai yang Panjang.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru wali kelas III di SDN 14 Pagi, dalam proses pembelajaran IPA khususnya materi siklus hidup selama pembelajaran tatap muka masih menggunakan media pembelajaran konvensional berupa video pembelajaran dari Youtube disertai ceramah dari guru. Hal ini dinilai membuat peserta didik merasa jenuh dan kurang memahami materi akibat kehilangan fokus di tengah pembelajaran.⁵ Hal ini sejalan dengan teori tahapan operasional konkret peserta didik SD kelas III yang berada pada perkembangan kognitif, maka diperlukan media pembelajaran aktif yang mendorong siswa untuk berpartisipasi guna memperoleh pengalaman belajar. Media pembelajaran

3 Ina Magdalena et al., "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi," *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains* 3, no. 2 (2021): 312–325, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>.

4 Akhmad Arifudin, Dedi Kuswandi, and Yerry Soepriyanto, "Pengembangan Media Obyek 3 Dimensi Digital Sel Hewan Dan Tumbuhan Memanfaatkan Piramida Hologram Untuk MTS," *Kajian Teknologi Pendidikan* 2, no. 1 (2019): 9–15.

3 Dimensi Digital Sel Hewan Dan Tumbuhan Memanfaatkan Piramida Hologram Untuk MTS," *Kajian Teknologi Pendidikan* 2, no. 1 (2019): 9–15, hlm. 10.

5 Hasil wawancara dengan wali kelas dapat dilihat pada Lampiran 2

ini harus relevan dengan perkembangan zaman dan mampu mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan saintifik dapat digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa. Pendekatan ini melibatkan siswa secara aktif dalam mengonstruksi konsep melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengomunikasikan hasil penyelidikan.⁶

Relevansi media dengan perkembangan teknologi diamati berdasarkan kebiasaan anak-anak di era digital ini, di mana siswa lebih tertarik pada media pembelajaran yang visual dan interaktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Safitri & Djunaidi bahwa anak-anak lebih senang melihat gambar dan animasi.⁷ Generasi *digital native* yang terbiasa dengan *gadget* seperti *tablet* dan *smartphone* lebih menyukai belajar dengan perangkat digital. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran inovatif yang mengikuti perkembangan zaman, seperti media pembelajaran berbasis visual dan interaktif yang dapat diakses melalui perangkat digital.

Penulis melihat adanya peluang untuk memanfaatkan teknologi hologram menjadi media pembelajaran 3 dimensi. Terdapat beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait dengan pengembangan media pembelajaran tiga dimensi hologram berbasis saintifik ini, sebagai berikut :

Dari hasil penelitian yang dilakukan mengenai dampak penggunaan media animasi hologram pada minat belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Balusu kecamatan Balusu Kabupaten Barru, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dalam pengaruh minat belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan media animasi hologram dibandingkan dengan

⁶ I Wayan Suja, *Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran*, 2019, hlm. 1.

⁷ Fauziah Eka Safitri and Djuniadi Djuniadi, "Pengembangan Media Berbasis Hologram 3D Dalam Pembelajaran Tanaman Kelapa," *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 5, no. 1 (2021): 87–94, hlm. 88.

metode konvensional di kelas tersebut.⁸

Karali dan Adiguzel dalam penelitiannya menemukan bahwa *“The teaching carried out using digital hologram technology is more effective in increasing academic achievement than the teaching carried out without”*.⁹ Karali dan Adiguzel juga menambahkan *“holograms would reduce the difference between distance education and face-to-face education in terms of interaction opportunities and creating a high sense of reality”*.¹⁰

Hoon dan Shahrudin dalam penelitiannya menemukan bahwa Penggunaan animasi dan materi pembelajaran hologram 3DH terbukti meningkatkan nilai prestasi, pengetahuan, motivasi, dan tingkat belajar siswa sekolah dasar. Teknologi ini menciptakan realitas yang memotivasi dan membantu siswa belajar secara efektif.¹¹ Temuan ini dengan jelas menunjukkan bahwa teknologi 3D membantu menciptakan rasa realitas yang memotivasi bagi peserta didik.

Penelitian oleh Arifudin, dkk menunjukkan bahwa media objek 3D digital dapat menjadi solusi untuk membawa media ke kelas. Media ini memungkinkan siswa melihat objek dari berbagai arah, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih langsung. Media ini menjadi salah satu solusi untuk mengatasi tantangan menghadirkan media ke dalam kelas, yaitu media objek 3 dimensi digital sel hewan dan tumbuhan yang menggunakan piramid holografik.¹²

Hasil dari kumpulan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya dapat digunakan menjadi dasar pendukung kenapa media hologram perlu

⁸ Norma, “Pengaruh Media Animasi Hologram Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas VII di SMP Negeri 3 Balusu Kecamatan Balusu Kabupaten Barru” (Universitas Muhammadiyah Makassar, 2019), hlm. 56.

⁹ Yalcin Karali and Sedat Adiguzel, “Investigation of the Effect of Digital Hologram Use on Academic Achievement and Attitude in Primary School Science Teaching,” *International Online Journal of Educational Sciences* 14, no. 4 (2022), hal.989.

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 1000.

¹¹ Loh Ngiik Hoon and Siti Shukhaila Shahrudin, “Learning Effectiveness of 3D Hologram Animation on Primary School Learners Learning Effectiveness of 3D Hologram Animation on Primary School Learners,” no. December 2019 (2020), <https://doi.org/10.5614/j.vad.2019.11.2.2>, hlm. 102.

¹² Arifudin, Kuswandi, and Soepriyanto, *Op.cit.*, hlm. 15.

dikembangkan khususnya dalam bidang pendidikan. Dibutuhkan inovasi baru dalam bidang media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa, melibatkan siswa secara aktif serta relevan dengan perkembangan teknologi.

Peneliti tertarik melakukan penelitian metode Research and Development (RnD) dikarenakan berdasarkan data wawancara dan observasi yang diperoleh menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang dapat menjawab persoalan di dalam kelas. Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dipilih karena pembelajaran IPA terdiri dari konsep-konsep pembelajaran, dimana ini bersifat abstrak sehingga hal tersebut membuat para siswa akan lebih sulit dalam mempelajari materi dalam pembelajaran IPA tanpa benda konkrit. Pembelajaran yang selama ini dilakukan menggunakan metode dan media yang monoton tanpa adanya efek menarik bagi siswa, ataupun menggunakan alat praktikum yang tidak praktis dan tidak mudah dijangkau.

Dikembangkannya media ini ditujukan salah satunya untuk menjawab permasalahan di kelas di mana terdapat keterbatasan prasarana sekolah berupa proyektor yang jumlahnya terbatas sehingga guru bergiliran untuk dapat menggunakan proyektor tersebut. Peneliti ingin menciptakan solusi bagi permasalahan tersebut dengan mempertimbangkan aksesibilitas teknologi, bahan, dan ruang belajar.

Peneliti berencana untuk membuat proyektor hologram yang berbeda dengan penelitian sebelumnya dengan tujuan untuk membuatnya lebih menarik bagi siswa ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung berupa proyektor hologram. Proyektor ini akan memproyeksikan hologram dan menampilkan video dengan format spesifik untuk proyektor hologram. Proyeksi video akan bersifat 3 dimensi sehingga video terasa lebih hidup.

Dalam misi mengintegrasikan pembelajaran saintifik dengan proyektor hologram yang akan dikembangkan, proyektor hologram ini tidak bisa berdiri sendiri (standalone) sehingga dibutuhkan pendamping lain guna

menyukseskan misi integrasi ini, maka dari itu peneliti memutuskan untuk mengembangkan proyektor hologram tersebut ke dalam bentuk kit sains, yang selanjutnya akan disebut sebagai Hologram Kit yang di mana Hologram Kit ini akan memiliki beberapa komponen yang saling terkait satu sama lain dan tidak disarankan untuk dioperasikan secara terpisah guna mendapatkan potensi terbaik dari Hologram Kit ini. Diharapkan, kit sains Hologram Kit ini dapat menjadi solusi untuk masalah yang dihadapi dan menjadi media inovatif yang berguna untuk mengenalkan serta mempelajari materi IPA siklus hidup pada siswa kelas III SD tanpa meninggalkan aspek-aspek pembelajaran saintifik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Keterbatasan fasilitas sekolah. Fasilitas prasarana yang disediakan sekolah berjumlah terbatas sehingga tiap kelas perlu mengambil giliran dalam menggunakan media pembelajaran yang disediakan sekolah.
2. Transfer ilmu yang terjadi kurang optimal, karena pada dasarnya siswa sekolah tidak difasilitasi dengan media visual yang menarik.
3. Kesulitan membawa media ke kelas. Membawa media pembelajaran fisik ke kelas bisa menjadi hal yang sulit dan memakan waktu, terutama untuk objek makhluk hidup.
4. Keterbatasan pengalaman belajar. Media pembelajaran tradisional tidak dapat memberikan siswa pengalaman belajar yang imersif dan realistis. Media pembelajaran tradisional seperti buku teks, gambar, dan video tidak cukup menarik atau interaktif untuk siswa. Hal ini dapat menyebabkan kebosanan, kurangnya motivasi belajar.

hal – hal di atas memiliki keterkaitan dengan kebutuhan siswa akan media yang kreatif dan inovatif serta variasi baru dalam pilihan media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran yang lebih menyenangkan, bermakna, dan optimal.

C. Pembatasan Masalah

Berlandaskan dari latar belakang yang menjadi landasan penelitian pengembangan ini, guna tercapainya penelitian yang terarah dan terfokus agar tujuan/ sasaran yang diharapkan dapat tercapai, peneliti menitikberatkan batasan permasalahan penelitian pengembangan ini sebagai berikut; Pengembangan media pembelajaran tiga dimensi hologram dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD Kelas 3 materi siklus hidup serta kelayakan pengembangan media Hologram Kit dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas 3 Sekolah Dasar Materi Siklus Hidup.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang diperoleh dari informasi latar belakang yang akan dibedah dan diperdalam dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses tahapan pengembangan media Hologram Kit dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas 3 Sekolah Dasar Materi Siklus Hidup?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media Hologram Kit dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas 3 Sekolah Dasar Materi Siklus Hidup?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Secara teoretik

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa kit sains dengan memanfaatkan teknologi hologram yang diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Media pembelajaran hasil dari penelitian ini sangat kompatibel digunakan pada pembelajaran IPA karena teknologi 3D hologram memungkinkan menjadi salah satu teknologi yang dapat karakteri.¹³ Produk

¹³ Syafira Khairunnisa, "Pengembangan Teknologi 3D Hologram Sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMAN 54 Jakarta," *Universitas Negeri Jakarta* (Universitas Negeri Jakarta, 2019), hlm. 3.

tersebut dapat dijadikan sebagai acuan bagi sekolah untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan inovatif untuk membantu peserta didik dalam pembelajaran.

Pembaruan media pembelajaran merupakan salah satu dari kegunaan hasil penelitian ini, dengan dikembangkannya media pembelajaran berbasis hologram menjadi *whistleblower* dalam perkembangan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang sinergis dengan perkembangan teknologi. Dengan penggunaan media pembelajaran pada hasil belajar IPA SD dapat memberikan dampak positif. penggunaan media dalam pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar. Penggunaan media dalam pembelajaran menjadi solusi efektif yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.¹⁴

2. Secara praktis

a. Bagi kepala sekolah

Media ini dapat dimanfaatkan sebagai masukan utama dalam mengembangkan bahan ajar yang dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran IPA di sekolah.

b. Bagi guru

Sebagai alternatif potensial dari media pembelajaran tradisional, media pembelajaran holografik dapat dimanfaatkan untuk menjadikan pembelajaran IPA lebih menarik, menyenangkan, dan efisien bagi peserta didik.

c. Bagi peserta didik

Menggunakan media pembelajaran holografik untuk mempelajari materi siklus hidup merupakan pendekatan pembelajaran baru yang

¹⁴ Rizki Wahyuningtyas and Bambang Suteng Sulasmono, "Pentingnya Media Dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 2, no. 1 (2020): 23–27, hlm. 26.

memberikan pengalaman unik dan segar.

d. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber untuk memperluas pemahaman dan pengetahuan untuk penelitian masa depan tentang kemajuan media pembelajaran holografik untuk pendidikan sains di sekolah dasar.

