BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar dan pembelajaran adalah satu kesatuan aktivitas yang saling terkait, dan definisi pembelajaran tidak terlepas dari definisi belajar. Pembelajaran berarti kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dan guru. Proses belajar membentuk sistem pembelajaran. Sistem pembelajaran terdiri dari beberapa komponen yang saling berhubungan hingga memperoleh hubungan yang efektif. Menurut Dick & Carey (2005), sistem pembelajaran terdiri dari pelajar, guru, bahan pembelajaran, dan lingkungan pembelajaran. Dengan kata lain, pembelajaran terdiri dari upaya untuk membuat lingkungan (lingkungan eksternal) yang kondusif agar proses belajar terjadi pada peserta didik. Jika perencanaan dan pengembangan pembelajaran berfokus pada karakteristik peserta didik, mata pelajaran dan pedoman kompetensi dasar, tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, dan indikator keberhasilan, pembelajaran akan berhasil dan efektif. Peserta didik akan berhasil belajar jika peserta didik secara aktif melakukan proses belajar dengan mandiri dan berinteraksi dengan berbagai sumber belajar. Pembelajaran itu sendiri adalah sistem yang membantu individu belajar dan berinteraksi dengan sumber belajar dan lingkungan bagi peserta didik.

Untuk memberikan peserta didik pengetahuan dan keterampilan dasar, pembelajaran di sekolah dasar sangat penting untuk dilakukan. Pada titik ini, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga memperoleh keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kesiapan menghadapi tantangan masa depan. Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan menggabungkan pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) dan ilmu pengetahuan sosial (IPS) (Zahroh dkk., 2024).

Tujuan menggabungkan IPA dan IPS adalah untuk membantu peserta didik belajar menangani lingkungan sosial dan lingkungan mereka secara bersamaan. Menurut Meylovia & Julianto (2023), pembelajaran IPA dikatakan dapat membantu mencapai profil Pancasila, yang merupakan representasi ideal dari

demografi peserta didik Indonesia. Keingintahuan peserta didik terhadap hal-hal yang terjadi di sekitar mereka termasuk ke dalam pembelajaran IPAS. Peserta didik yang memiliki keingintahuan lebih mampu memahami bagaimana alam semesta berfungsi dan bagaimana alam semesta memengaruhi kehidupan manusia di bumi. Dengan pengetahuan ini, peserta didik dapat menemukan berbagai masalah dan menemukan solusi untuk memenuhi tujuan pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama peserta didik kelas III di MI Persis 119 Cihamerang, menyatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan kurang bervariasi dalam penggunaan media pembelajaran sehingga bagi siswa yang sedang dalam fase operasional konkret di mana dalam fase tersebut peserta didik berfikir logis tentang objek konkret, media pembelajaran yang menarik sangat diperlukan agar proses pembelajaran tidak hanya mengandalkan satu sumber saja serta dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran (Juwantara, 2019).

Pembelajaran IPAS memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk dapat mempelajari diri mereka sendiri beserta lingkungan mereka, kemudian menerapkan pengetahuan tersebut secara aktual dalam kehidupan sehari-hari, yang memungkinkan mereka untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dunia dan mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan di masa depan. IPAS memiliki kesempatan besar untuk membantu menanamkan nilai moral pada peserta didik (Fatimah & Kartika, 2013). Ini karena kurikulum IPAS dirancang secara sistematis untuk membuat pembelajaran menjadi interaktif, menginspirasi, menarik, dan menantang. Kurikulum ini juga memberikan ruang yang cukup untuk kreativitas anak, kemandirian, dan perkembangan mental.

Materi yang ada dalam muatan pembelajaran IPAS salah satunya adalah materi perkembangbikan hewan. Materi ini membahas tentang bagaimana hewan berkembang biak secara generatif. Hewan melakukan proses alami yang disebut berkembang biak untuk menghasilkan keturunan agar jenisnya tidak punah. Perkembangbiakan ini dilakukan oleh beberapa hewan melalui perkawinan, sedangkan yang lain melakukannya tanpa perkawinan. Perkembangbiakan hewan secara garis besar dibagi menjadi dua kategori; generatif (seksual) dan vegetatif (aseksual) (Ramdan & Erdiandini, 2023). Perkembangbiakan generatif terjadi

melalui perkawinan hewan jantan dan betina. Zigot terbentuk ketika sel kelamin jantan (sperma) bertemu dengan sel kelamin betina (sel telur). Hewan dibagi menjadi tiga jenis perkembangan generatif: ovopar (bertelur), vivipar (melahirkan), dan ovovivipar (bertelur dan melahirkan). Sedangkan perkembangbiakan hewan secara vegetatif yaitu perkembangbiakan hewan yang tidak melibatkan perkawinan dan keturunan dihasilkan dari satu induk saja. Macam-macam perkembangbiakan hewan secara vegetatif adalah membelah diri (*Biner fisi*), tunas (*budding*), fragmentasi, dan *parthenogenesis* (Suriani, Rati, & Wibawa, 2021).

Perkembangbiakan hewan penting untuk dipelajari agar peserta didik dapat memahami bahwa dengan berkembang biak, hewan dapat melanjutkan keturunan, menjaga keseimbangan ekosistem, dan mencegah kepunahan spesies. Proses perkembangbiakan ini juga menjadi salah satu materi IPAS yang penting untuk dipelajari di sekolah dasar. Kemampuan penalaran peserta didik akan meningkat jika mempelajari IPAS dengan benar. Akan tetapi, masih banyak keluhan peserta didik terhadap pelajaran IPAS. Sebagian besar peserta didik sekolah dasar percaya bahwa pembelajaran IPAS adalah pelajaran yang sulit. Mereka juga menganggap Pelajaran IPAS sebagai salah satu pelajaran yang menakutkan, tidak menarik, dan membosankan (Maghfiroh , 2025). Anggreni & Abdullah (2025) juga mengatakan bahwa satu masalah tambahan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar adalah kemampuan pemecahan masalah.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Agustina dkk. (2025), dikatakan bahwa ada tujuh karakteristik kesulitan belajar peserta didik yang muncul pada pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka berdasarkan indikator Watson (1913) yaitu, *perception, attention, memory, processing speeds, language, dan academic*. Kesulitan belajar tersebut dapat berupa peserta didik kurang memahami materi IPAS karena tidak menggunakan media pembelajaran (*perception*), peserta didik kurang konsentrasi dalam pembelajaran IPAS, peserta didik kadang bicara atau bermain dengan teman (*attention*), peserta didik kurang fokus dalam pembelajaran sehingga peserta didik lupa (*memory*), pembelajaran sebelumnya peserta didik bingung membangun pemahaman baru atau membuat kesimpulan sendiri dari yang dipelajari pada pembelajaran IPAS, dan peserta didik lebih fokus pada bagaimana

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

bisa menjawab soal, bukan memahmi materi (*metacognition*).

Selain itu, sejalan dengan wawancara yang telah dilaksanakan bersama dengan guru IPAS kelas III Madrasah Ibtidaiyah Persis 119 Cihamerang, dapat disimpulkan bahwa telah ditemukan banyak permasalahan pada mata pelajaran ini yaitu kurangnya variasi media menyebabkan peserta didik cepat bosan, sulit memahami konsep kompleks, dan motivasi belajar menurun, terutama pada materi yang membutuhkan simulasi atau animasi. Di sekolah dengan fasilitas minim, ketergantungan pada media ini justru memperburuk ketimpangan akses pembelajaran.

Penggunaan media sebagai alat pembelajaran telah lama ada sejak manusia melakukan aktivitas dan proses belajar. Dalam proses ini, media berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi pada dasarnya berjalan beriringan dengan perkembangan media yang digunakan dalam proses belajar. Manusia menciptakan teknologi berdasarkan penguasaan pengetahuan yang telah mereka kuasai. Pada hakikatnya, teknologi diciptakan untuk memudahkan manusia melakukan tugas dan aktivitas kehidupan mereka (Sutikno & Hadisaputra, 2026).

Kemajuan dalam teknologi dan komunikasi memaksa orang untuk beradaptasi dengan cepat. Sejumlah negara maju telah menggunakan teknologi hologram, salah satu perkembangan teknologi terbaru. Melalui teknologi ini, mereka yang ingin membuat gambar tiga dimensi yang tampak nyata dan dapat dilihat dari berbagai sudut dapat memperoleh pengalaman visual yang lebih interaktif dan mendalam. Dengan menggunakan berbagai metode, ilmuwan Hungaria Bernama Dennis Gabor menemukan hologram pada tahun 1940 namun, penelitian tentang teknologi ini masih sangat awal (Cooray, Mathan, & Yeh, 2023).

Para ilmuwan memproyeksikan bahwa hologram akan meningkatkan pelatihan, visualisasi, dan desain, serta meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran. Penggunaan hologram dalam pendidikan adalah cara yang efektif untuk menarik perhatian peserta didik dan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi pelajaran (Mujtahid & Radeswandri, 2025).

Hologram terdiri dari pantulan, transmisi (yang dapat dilakukan dengan laser),

dan hibrida (yang menggabungkan pantulan dan transmisi, misalnya, multi saluran, *interferometri*, integral, dan timbul). Teknologi hologram 3D dapat digunakan di banyak bidang, termasuk pendidikan.. Dalam bidang Pendidikan hologram, sangat bermanfaat untuk menyajikan materi melalui visualisasi. Ini akan meningkatkan daya tarik materi dan membuat peserta didik lebih memahami apa yang mereka pelajari (Astutianingtyas dkk., 2022).

Suatu media hologram 3D harus dapat menampilkan objek yang dapat dilihat langsung oleh banyak orang untuk memaksimalkan penggunaan hologram 3D di kelas. Selain itu, media pembelajaran hologram 3D harus menarik dan interaktif agar menarik minat peserta didik. Agar proses pembelajaran tidak terganggu, aspek penggunaan dan kenyamanan media hologram ini juga harus dipertimbangkan (Yasmin & Latifa, 2025).

Teknologi ini akan menghasilkan media pembelajaran yang dapat disajikan dalam bentuk hologram tiga dimensi. Media pembelajaran ini akan terdiri dari video hologram tiga dimensi yang digabungkan dengan *smartphone* dan kotak (*cube*). Cahaya dari *smartphone* akan memantulkan hologram yang dapat diamati dalam bentuk objek tiga dimensi. Arifudin dkk., (2019) dan Ratnasari (2025) telah mengembangkan media pembelajaran menggunakan hologram untuk materi sel tumbuhan dan hewan. Dari penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran hologram 3D terbukti meningkatkan antusiasme, fokus, dan keterlibatan aktif anak dalam pelajaran. Selain itu, pendekatan visual interaktif yang digunakan melalui hologram terbukti mendukung proses pembelajara aktif peserta didik, selain meningkatkan kemampuan mereka untuk mengingat dan memahami apa yang mereka lihat.

Media pembelajaran berbasis hologram adalah alat pembelajaran nyata yang membantu peserta didik memahami materi yang disajikan dalam hologram 3D. Ini mencakup video yang menjelaskan setiap jenis perkembangbiakan hewan secara generatif dan penjelasan tentang perkembangbiakan generatif hewan dan jenisnya. Ketika mata pelajaran IPAS diajarkan di kelas, masalah yang sering muncul adalah peserta didik tidak tertarik dan kesulitan memahami materi karena media yang digunakan untuk menyampaikan materi hanya buku, sehingga peserta didik

menjadi pasif dan mungkin tidak tertarik. Pada akhirnya, peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar dan tidak mencapai target hasil belajar yang memuaskan (Azmi, 2025).

Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang tepat yang memungkinkan visualisasi interaktif tiga dimensi diperkirakan akan meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep ilmiah, khususnya konsep perkembangbiakan hewan secara generatif. Media pembelajaran berbasis hologram telah digunakan dalam pembelajaran, namun belum ada yang menggunakan media tersebut dalam materi perkembangbiakan hewan secara generatif. Dalam pendidikan ilmiah, representasi yang akurat dan realistis dapat membantu peserta didik menangkap ide-ide abstrak. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Hologram (*Holocube*) Pada Materi Perkembangbiakan Hewan Secara Generatif" adalah untuk membantu peserta didik memahami konsep perkembangbiakan hewan secara generatif melalui pengembangan media pembelajaran berbasis hologram yang disebut *Holocube*, yang digunakan sebagai alat pengajaran di kelas tiga dalam mata pelajaran IPAS.

B. Rumusan Masalah

Peneliti merumuskan masalah berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis hologram (*Holocube*) pada materi perkembangbiakan hewan secara generatif?
2. Bagaimana hasil uji validitas media pembelajaran berbasis hologram (*Holocube*) pada materi perkembangbiakan hewan secara generatif?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis hologram (*Holocube*) pada materi perkembangbiakan hewan secara generatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik?
4. Bagaimana respons peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis hologram (*Holocube*) pada materi perkembangbiakan hewan secara generatif?

C. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian ini disusun berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan di atas, yaitu untuk:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran berbasis hologram (*Holocube*) pada materi perkembangbiakan hewan secara generatif.
2. Untuk mengetahui hasil uji validitas media pembelajaran berbasis hologram (*Holocube*) pada materi perkembangbiakan hewan secara generatif.
3. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis hologram (*Holocube*) pada materi perkembangbiakan hewan secara generatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
4. Untuk mengetahui respons peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis hologram (*Holocube*) pada materi perkembangbiakan hewan secara generatif.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penjelasan tentang tujuan penelitian ini, diharapkan bahwa penelitian ini akan memiliki manfaat di masa depan. Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini meliputi:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran materi perkembangbiakan hewan secara generative dalam mata pelajaran IPAS. Hasil ini juga dapat menjadi masukan untuk perubahan kebijakan yang membantu proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktis
    a. Bagi sekolah, mampu menerapkan pendekatan pembelajaran yang inovatif melalui pengembangan media pembelajaran berbasis hologram. Metode ini akan meningkatkan reputasi sekolah sebagai institusi yang maju dan akan menjadi cara yang lebih menyenangkan dan bermakna untuk mendukung pencapaian kompetensi peserta didik.
    b. Bagi guru, meningkatkan kemampuan guru dalam pembelajaran, menerapkan pengembangan media pembelajaran berbasis hologram, membantu guru dalam membuat suasana kelas menjadi hidup dengan menampilkan objek 2 dimensi di buku menjadi ojek 3 dimensi, dapat menjadi alternatif dalam proses pembelajaran ynag membutuhkan objek nyata.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

c. Bagi peserta didik, diharapkan bahwa media pembelajaran berbasis hologram akan meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS. Ini juga akan membuat pembelajaran lebih mudah, menyenangkan, dan interaktif.
d. Bagi peneliti, memberikan kesempatan untuk mengembangkan pengalaman dalam pengembangan media pembelajaran berbasis hologram dan menawarkan solusi untuk permasalahan mengenai pembelajaran yang membutuhkan objek konkret.

E. Kerangka Berpikir

Berdasarkan masalah yang ditemukan di lapangan, kurangnya media pembelajaran yang tersedia yang membahas materi perkembangbiakan hewan secara generatif adalah dasar dari penelitian ini. Peserta didik dianggap tidak fokus dan tidak tertarik pada pelajaran. Jika guru hanya menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi dalam pembelajaran, itu tidak akan efektif. Bahan ajar dan media pembelajaran yang relevan diperlukan untuk membangun peserta didik yang unggul.

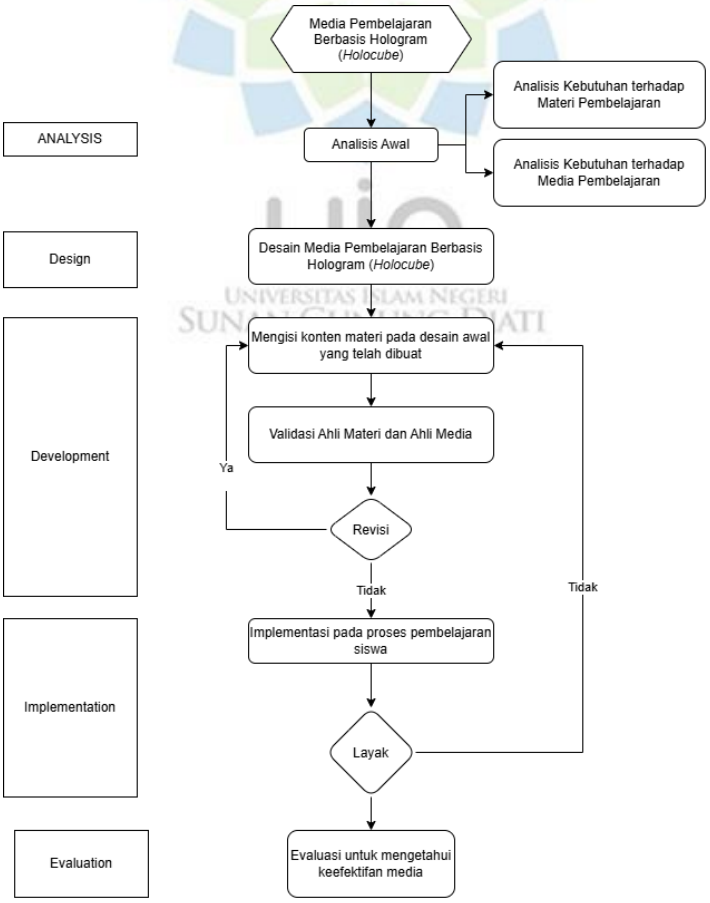
Kemajuan dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan sains dapat digunakan untuk mendukung proses pendidikan. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan minat dan fokus peserta didik dalam belajar. Media pembelajaran berbasis hologram adalah salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan di era perkembangan teknologi saat ini. Dengan mempertimbangkan potensinya, dipikirkan bahwa pengembangan media pembelajaran hologram dapat membantu menyelesaikan masalah pembelajaran IPAS tentang konsep perkembangbiakan hewan secara generatif di MI Persis 119 Cihamerang yang masih monoton dan tidak menarik. Media berbasis hologram dapat membantu peserta didik belajar secara aktif dan menyenangkan. Media ini juga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik dapat melihat langsung bagaimana hewan berkembang biak secara generatif melalui hologram. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis hologram dengan menggunakan model ADDIE. Untuk aliran berpikir analitis (*analytical thinking*) atau berpikir ilmiah (*scientific thinking*), dasar untuk mendesain dan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

mengembangkan produk adalah menggunakan kerangka *analysis, design, development, implementation, dan evaluation* (ADDIE).

Analisis (*analysis*) mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan menunjukkan bahwa peserta didik memerlukan media pembelajaran yang menarik yang dapat meningkatkan minat dan dorongan mereka. Tahapan perancangan (*design*) meliputi penyusunan desain hologram (*Holocube*) dengan yang mengintegrasikan unsur visual dengan menampilkan video yang berkaitan dengan konsep perkembangbiakan hewan secara generatif. Tahap pengembangan (*development*) produk dari prototipe yang telah dihasilkan dapat dilakuakan melalui beberapa tahapan yaitu penilaian atau validasi ahli dan validasi praktisi. Kemudian tahap *implementation* dan *evaluation* merupakan yang menghubungkan perancang dan pengguna secara langsung.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini berdasarkan kajian teoritis yang telah dipaparkan adalah sebagai berikut.



Gambar 1. 1Kerangka Berpikir Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Hologram (Holocube)

F. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hayati S. M. (2022) yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis 3D Hologram pada mata Pelajaran IPA di SD: *Research and Development* materi Tata Surya pada Peserta didik Kelas VI". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain media pembelajaran berbasis 3D hologram yang dikembangkan pada mata Pelajaran IPA di sekolah dasar dibuat menggunakan aplikasi *blender* 3D untuk membuat objek 3D, dan pembuatan video animasi menggunakan aplikasi *kinemaster*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Hasil penilaian media berbasis 3D hologram dari ahli media memperoleh skor 73 dari skala maksimum 80 mendapat persentase 91%, penilaian termasuk pada kategori sangat baik. Hasil penilaian media berbasis 3D hologram oleh ahli materi memperoleh skor 43 dari skala maksimum 44 mendapat persentase 97%, penilaian ini termasuk kategori sangat baik. Respons peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis 3D hologram dikategorikan sangat baik. Hal ini diperkuat dengan total persentasi pemerolehan rata-rata respons adalah 95%. Respons juga diminta kepada guru sehingga diperoleh respons media pembelajaran 3D hologram dari guru/ wali kelas adalah 93%.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Jam'iyati dkk. (2025) yang berjudul "Pengaruh Media Hologram pada Pembelajaran IPAS Berbasis *Problem Based Learning* terhadap Motivasi Belajar Peserta didik Di SD Inpres 1 Kabupaten Sorong". Penelitian dilakukan di SD Inpres 17 Kabupaten Sorong. Subyek penelitian yaitu kelas 5 dengan menggunakan dua kelompok/kelas. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April 2025. Mata pelajaran yang di gunakan penelitian adalah IPAS tentang "Peran Ekonomi Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat." Studi ini dirancang dengan mengadopsi pendekatan kuantitatif melalui metodologi kuasi-eksperimen (*quasi experimental design*). Secara spesifik, penelitian ini menerapkan desain kelompok kontrol dengan hanya *post-test (posttest-only control group design)*. Berdasarkan analisis hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi media hologram sederhana

memberikan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS. Konfirmasi ini didasarkan pada data kuantitatif yang menunjukkan perbedaan rerata skor *post-test* yang mencolok antara kelompok eksperimen yang menggunakan media hologram (77.85) dan kelompok kontrol (68.00). Temuan ini selaras dengan tujuan penelitian, yang memperlihatkan bahwa sifat media yang visual-interaktif, ditambah dengan aktivitas merangkai bahan secara mandiri, berhasil menstimulasi keterlibatan aktif, menumbuhkan minat, serta memantik rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi pembelajaran.

3. Penelitian Hoon dan Shaharudin (2019) dengan judul "*Learning Effectiveness of 3D Hologram Animation on Primary School Learners*" menyatakan bahwa integrasi teknologi 3D Hologram memiliki efek yang sangat baik sehingga memberikan efek positif pada peserta didik. Data ini diperkuat dengan 72% peserta didik memiliki nilai post-test yang lebih meningkat daripada nilai *pre-test*. Penelitian ini dilakukan pada siwa kelas 1, 2, dan 3. Teknologi 3D hologram yang digunakan pada penelitian ini memiliki dua macam, yakni tipe kipas dan tipe proyektor piramida. Keduanya memiliki kelebihan dapat menampilkan objek visual yang seolah nyata yang menjadikan peserta didik mudah untuk memahami dan mengingat bentuk objek yang direkonstruksikan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada penggunaan media 3D hologram. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada spesifikasi materi yang digunakan yakni materi tata surya dan jenjang penelitian yang dilakukan di kelas tinggi.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Nabila dkk. (2024) yang berjudul "Penggunaan Media Hologram Pada Materi Indonesiaku Kaya Budaya Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas IV SD Negeri 2 Lamcot" menyatakan bahwa penggunaan media hologram pada materi Indonesiaku kaya budaya membuat peserta didik lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Pembelajaran menjadi sangat menyenangkan sehingga peserta didik aktif dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Melalui penggunaan media hologram dalam pembelajaran IPAS pada materi Indonesiaku kaya budaya, terlihat hasil

belajar peserta didik sangat memuaskan dengan ketuntasan klasikal peserta didik yaitu 96,1 %, jumlah peserta didik yang tuntas secara individual adalah 25 orang dan jumlah peserta didik yang tidak tuntas secara individual adalah 1 orang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran yang menggunakan media hologram dapat membantu peserta didik lebih cepat dalam memahami materi Indonesiaku kaya budaya, sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif, efektif, menyenangkan dan menjadi lebih bermakna.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Mnaathr & Basha (2013) dengan judul "*Descriptive Study of 3D Imagination to Teach Children in Primary Schools: Planets in Outer Space (Sun, Moon, Our Planet)*". Dalam penelitian ini berhipotesis bahwa peserta didik kelas dua atau setingkatnya akan memilik I pemahaman mengenai bentuk bulan, matahari, dan bumi, serta terjadinya siang dan malam, dan bagaimana bulan mengubah bentuknya sebelum mereka mempelajarinya secara langsung jika mereka mampu membayangka n pergerakannya dalam Lingkungan Virtual 3D (3D VE). Pilihan untuk menekankan pada sekolah perkotaan dengan pencapaian rendah sesuai dengan tujuan penelitian kami yaitu memberikan peserta didik dari komunitas yang kurang beruntung setiap kesempatan untuk menggunakan teknologi imajinasi baru dalam pendidikannya. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa para peserta didik dapat mempelajari konsep-konsep ini lebih awal dalam kehidupan pendidikan mereka dengan mudah melalui penerapan teknologi 3D Hologram, teknologi-teknologi ini dapat merekonstruksi gagasan ketika konsep-konsep ini dapat dipelajari oleh peserta didik dan lebih memperluas pemikiran tentang kognisi peserta didik serta meningkatkan pengetahuan dan kapasitas peserta didik dalam memahami konsep ilmiah.