

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan adalah proses yang dirancang secara sadar dan terstruktur untuk membantu peserta didik mengembangkan potensi mereka, termasuk aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dengan pendidikan, peserta didik diharapkan dapat berkembang secara maksimal sehingga siap menghadapi berbagai tantangan hidup di masa mendatang. Dalam pendidikan formal, proses tersebut diwujudkan melalui kegiatan pembelajaran di sekolah. Sebagai elemen utama dalam pendidikan, pembelajaran berperan penting untuk mendukung keberlangsungan serta tercapainya tujuan pendidikan bagi setiap individu. Pendapat ini sejalan dengan pandangan Yuhana & Aminy (2019), yang menyatakan bahwa pendidikan adalah proses membelajarkan manusia yang bertujuan mengubah perilaku, mencakup peningkatan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan kemampuan seseorang.

Menurut Yestiani & Zahwa (2020) pembelajaran merupakan proses fasilitasi belajar yang berlangsung melalui komunikasi dan kerja sama antara pendidik dan peserta didik dalam lingkungan belajar yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Dalam pelaksanaannya, keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh penyampaian materi ajar saja, tetapi juga pada terciptanya interaksi yang melibatkan pendidik, peserta didik, serta berbagai sumber belajar untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna.

Perancangan pembelajaran dilakukan oleh pendidik berdasarkan ketentuan yang telah diatur dalam sistem pendidikan agar proses pemerolehan pengetahuan, keterampilan, serta pembentukan sikap dapat berlangsung secara optimal dan berkesinambungan. Dengan demikian, pembelajaran dapat dipahami sebagai proses transfer ilmu yang didalamnya melibatkan berbagai komponen dalam sistem pendidikan secara terstruktur dan sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran (Kurniawati, 2021). Proses pembelajaran menjadi kegiatan utama yang dilakukan

di sekolah, hal ini berlaku untuk semua jenjang pendidikan dan salah satunya adalah jenjang Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI).

Pada tingkat pendidikan dasar, baik di Sekolah Dasar (SD) maupun Madrasah Ibtidaiyah (MI), pembelajaran merupakan tahap awal pendidikan formal yang berperan penting dalam membangun dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik (Susanto, 2013). Pembelajaran pada jenjang ini diarahkan untuk membimbing peserta didik memahami konsep-konsep dasar secara bertahap melalui penerapan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan, sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang optimal bagi peserta didik di jenjang sekolah dasar.

Selaras dengan tujuan tersebut, arah kebijakan pendidikan di Indonesia saat ini mengimplementasikan Kurikulum Merdeka sebagai upaya untuk mewujudkan proses pembelajaran bermakna yang berorientasi pada peserta didik. Salah satu langkah penting yang sedang dirancang oleh Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Mendikdasmen) adalah pengimplementasian pendekatan *deep learning* dalam kegiatan pembelajaran. *Deep learning* dalam konteks pembelajaran dipahami sebagai pendekatan belajar yang mengarahkan peserta didik untuk membangun pemahaman yang bermakna dan reflektif, serta mendorong peserta didik untuk tidak hanya menekankan pada penguasaan materi, tetapi juga memahami tujuan dari apa yang mereka pelajari sehingga peserta didik mampu menganalisis pengetahuan secara kritis dan kontekstual (Nurul dkk., 2025). Kondisi tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar yang menyenangkan (*joyful*) serta mendorong mereka untuk lebih berkembang.

Joyful learning menekankan terciptanya pengalaman belajar yang positif melalui aktivitas pembelajaran yang bersifat interaktif, kontekstual, serta dirancang dengan memperhatikan tahap perkembangan peserta didik di tingkat sekolah dasar, sehingga mendorong peserta didik untuk terus mengeksplorasi pengetahuan dan meningkatkan pemahaman mereka (Sutrina dkk., 2025). Pendekatan ini sangat relevan diterapkan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

yang menuntut keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami berbagai konsep serta fenomena di lingkungan sekitar.

Dalam penerapan pendekatan *joyful learning* tersebut, mata pelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka dirancang dengan mengintegrasikan dua bidang kajian, yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) secara terpadu dalam satu rancangan pembelajaran (Pamungkas dkk., 2024). Pendekatan ini bertujuan mengembangkan kemampuan peserta didik agar tidak terbatas pada pemahaman konsep secara teoretis, tetapi juga memiliki kemampuan dalam mengeksplorasi dan menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan berbagai situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran IPAS memfasilitasi peserta didik dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata di lingkungan sekitarnya. Melalui proses pembelajaran tersebut, peserta didik diharapkan mampu mengamati dan memahami berbagai fenomena alam dan sosial secara kritis, sehingga dapat membangun pemahaman yang lebih menyeluruh, mendalam, dan bermakna. Salah satu bahasan utama yang dipelajari dalam pembelajaran IPAS adalah konsep siklus air.

Pengetahuan siswa mengenai siklus air memainkan peran penting dalam proses pembelajaran sains di jenjang sekolah dasar. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pemahaman mendalam siswa terhadap konsep siklus air akan membentuk dasar bagi pemahaman mereka tentang berbagai fenomena alam lainnya, seperti sumber daya air, iklim, dan cuaca (Zygmunt, 2021). Selain itu, pengetahuan mereka mengenai siklus air dapat mendukung pemahaman mereka tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Materi siklus air menjelaskan membahas bagaimana sirkulasi air terjadi, berbagai aktivitas manusia yang berpengaruh terhadap kelangsungan siklus air, serta berbagai langkah yang dapat diterapkan untuk menggunakan air secara lebih hemat. Materi ini perlu diajarkan sejak jenjang SD/MI karena berperan penting dalam membangun pemahaman peserta didik serta menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan alam (Putra & Suniasih, 2021)

Namun, berdasarkan hasil pengamatan di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Al-Istiqomah serta wawancara dengan wali kelas V, ditemukan bahwa pada

pembelajaran IPAS masih terdapat peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan dan menghubungkan khususnya topik-topik yang bersifat abstrak seperti hubungan antar tahapan dalam siklus air. Kondisi tersebut disebabkan oleh dalam proses penyampaian materi, masih didominasi oleh kegiatan yang bersifat teoretis dan hafalan, di mana guru yang terus aktif menjelaskan materi pembelajaran sementara penggunaan media pembelajaran belum dimaksimalkan secara optimal untuk mendukung pemahaman peserta didik sehingga mereka cenderung merasa cepat bosan, tidak antusias mengikuti pembelajaran, serta perhatian peserta didik terhadap materi yang diberikan guru masih rendah karena pembelajaran hanya berfokus pada materi dalam buku siswa, gambar statis sehingga materi menjadi sulit dipahami, kurang menarik, serta berdampak pada belum optimalnya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Sementara aktivitas peserta didik lebih banyak berupa kegiatan menggambar proses siklus air secara berkelompok pada kertas polio. Akibatnya, peserta didik mengalami kesulitan memvisualisasikan dan memahami proses-proses yang terjadi dalam siklus air.

Kondisi tersebut diperkuat dengan hasil pretest terhadap 28 peserta didik yang menunjukkan rata-rata sebesar 44,82. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman awal peserta didik terhadap materi siklus air masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang sesuai dengan materi serta inovatif guna mendukung keterlibatan aktif peserta didik, mempermudah pemahaman materi. Penggunaan media tersebut diharapkan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang bermakna serta menyenangkan sehingga pencapaian tujuan pembelajaran dapat berlangsung secara optimal. Temuan tersebut selaras dengan hasil penelitian Mustofiyah dkk. (2024) yang mengungkapkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dapat mempermudah siswa dalam melihat dan memahami konsep siklus air.

Media pembelajaran dapat dimaknai berbagai macam sarana yang dimanfaatkan untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam kegiatan belajar yang dapat membangkitkan daya pikir, emosi, fokus, serta minat peserta didik sehingga mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, terarah, dan

terkontrol (Suryani dkk., 2018). Media juga berfungsi sebagai perantara untuk menyajikan objek, peristiwa, atau informasi yang bersifat abstrak bagi peserta didik, namun dapat ditampilkan melalui bantuan media secara tidak langsung.

Pemilihan media pembelajaran merupakan komponen penting bagi pendidik dalam menyusun rencana dan metode pembelajaran yang tepat. Media yang digunakan berperan dalam memperjelas penyampaian materi kepada peserta didik, dengan tujuan agar pembelajaran dapat berjalan lebih jelas, menarik, dan efektif, serta mampu memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran melalui proses yang lebih interaktif (Sari & Rachmadyanti, 2025). Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif berdampak positif pada proses belajar peserta didik, terutama dalam mendorong keaktifan belajar, pemahaman materi, serta pengembangan keterampilan yang selaras dengan tujuan pembelajaran (Shofa & Mintohari, 2025). Oleh sebab itu, pemilihan dan pemanfaatan media pembelajaran perlu dilakukan secara tepat agar penggunaannya dapat memperoleh hasil belajar yang optimal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, dengan tetap mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan yang diperlukan peserta didik.

Salah satu jenis media yang dapat dimanfaatkan dalam materi siklus air adalah media pembelajaran berbasis permainan. Media berbasis permainan dinilai sesuai karena mampu mendorong peserta didik terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Rahmadani dkk., 2023). Melalui kegiatan belajar sambil bermain, proses pembelajaran dapat berjalan lebih menyenangkan, sehingga peserta didik tetap tertarik dan tidak mudah merasa jenuh dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar IPAS (Safitri, 2020). Salah satu bentuk konkret dari media pembelajaran berbasis permainan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPAS adalah media *board game*.

Nursyifani dkk. (2017) mengungkapkan bahwa *board game* atau papan permainan merupakan jenis permainan yang di dalamnya terdapat aturan cara bermain dan terdiri atas berbagai komponen permainan, termasuk token, pion, atau bidak, serta kartu yang dapat dipindahkan diatas papan permainan sehingga mendukung interaksi pemain. Selanjutnya, Shafariya dkk. (2020) menjelaskan

bahwa *board game* merupakan jenis permainan yang dimainkan secara berkelompok oleh dua orang atau lebih dengan menggunakan papan permainan yang dirancang sesuai dengan karakteristik dan tujuan permainannya. Sejalan dengan pendapat tersebut, Gobet dkk. (2004) menjelaskan bahwa *board game* adalah salah satu jenis permainan yang menggunakan bidak di atas papan, dengan seperangkat aturan tetap, misalnya yang membatasi jumlah bidak, posisi di papan, dan kemungkinan gerak.. Berdasarkan tinjauan pendapat-pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa *board game* merupakan jenis permainan pada bidang datar yang memanfaatkan papan dan pion sebagai komponen utama, yang mana pergerakan pemain ditentukan oleh hasil lemparan dadu dan mengikuti aturan yang telah ditentukan. Di dalamnya terdapat jalur permainan (*track*) yang harus ditempuh pemain untuk menuntaskan misi sesuai tema yang dirancang. Apabila *board game* digunakan sebagai media pembelajaran, maka misi dan tema permainan disesuaikan dengan materi yang dipelajari siswa.

Board game berfungsi sebagai salah satu jenis media pembelajaran yang dapat diaplikasikan pada pembelajaran karena memiliki karakteristik yang menyenangkan, interaktif dan edukatif. Melalui aktivitas belajar sambil bermain, peserta didik dapat terlibat aktif dalam pemecahan masalah, bekerja sama, serta berkompetensi secara positif (Sesspani, 2025). Selain itu, berbagai penelitian juga membuktikan bahwa media *board game* dipilih karena memiliki dampak positif dalam mengintegrasikan unsur permainan, interaksi sosial, dan keterlibatan kognitif. *Board game* dapat menjadi media pembelajaran yang dirancang untuk mempermudah pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep yang kompleks serta mendorong kolaborasi antarpeserta didik. Hosnia dkk. (2025) membuktikan bahwa penggunaan *board game* edukatif mampu memfasilitasi pemahaman materi sekaligus mendorong kerja sama siswa dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut, Maryanti dkk. (2021) mengatakan bahwa *board game* juga memiliki manfaat untuk membangun lingkungan belajar yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran karena pada saat permainan, memungkinkan peserta didik menggunakan kemampuan dalam mengintegrasikan aktivitas belajar dengan kegiatan bermain, berkomunikasi dan belajar sambil menalar.

Beberapa penelitian terdahulu dijadikan sebagai acuan dalam proses pengembangan media *board game* dalam penelitian ini. Pertama, penelitian oleh Sari & Rachmadyanti (2025) mengembangkan *board game* NARJI (*Nature Adventure of Jumanji*) untuk pembelajaran IPAS di sekolah dasar dan menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* dengan komponen papan permainan, kartu tantangan, aturan permainan, dan sistem poin mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa, menciptakan suasana belajar yang interaktif, serta dinilai layak oleh ahli dan mendapat respon positif dari siswa. Kedua, penelitian oleh Maryanti dkk. (2021) menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* yang dipadukan dengan kartu pertanyaan, kartu tantangan, aturan permainan, serta integrasi permainan tradisional sebagai pion permainan mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa, menciptakan suasana belajar yang interaktif, serta dinyatakan valid oleh ahli dan mendapat respons sangat positif dari pendidik dan peserta didik. Temuan-temuan tersebut menjadi dasar dalam pengembangan media *board game* pada penelitian ini.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, penelitian ini menghadirkan inovasi berupa pengembangan media *board game* “TRACE” (*Track Route of Aqua Cycle Expedition*). *Board game* “TRACE” merupakan jenis permainan edukatif yang memfokuskan materi pada siklus air, yang berkaitan dengan perputaran air yang terjadi dari bumi menuju atmosfer lalu kembali lagi ke bumi, melalui berbagai fase atau tahapan meliputi: *evaporasi*, *kondensasi*, *presipitasi*, dan *infiltrasi*. Materi dari bab “Air Sumber Kehidupan” pada pembelajaran IPAS kelas V dijadikan dasar dalam pengembangan media ini agar konsep perjalanan air dapat dipahami secara runtut dan menyenangkan.

Namun demikian, apabila hanya menggunakan *board game* secara konvensional, pembelajaran umumnya masih lebih menekankan pada ranah kognitif dan afektif. Padahal, pembelajaran yang ideal tidak hanya memfasilitasi kemampuan menalar, tetapi juga perlu mengembangkan aspek psikomotorik siswa. Oleh karena itu, sebagai bentuk inovasi *board game* “TRACE” dirancang dengan tema *mission path* dan dipadukan dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Melalui kombinasi

tersebut, siswa tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam berbagai aktivitas misi yang menuntut kerja sama tim, tindakan nyata, dan partisipasi langsung selama proses pembelajaran dengan jalur permainan yang menggambarkan perjalanan melalui berbagai rintangan siklus air.

Dari pemaparan diatas, diketahui bahwa media *board game* berpotensi menjadi solusi dalam menciptakan pembelajaran yang dirancang secara aktif, bermakna, dan menyenangkan bagi peserta didik, serta berfungsi untuk mengatasi keterbatasan media yang tersedia. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan sebagai penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media *Board game* TRACE (*Track Route of Aqua Cycle Expedition*) Berbasis *Mission Path* pada Materi Siklus Air Siswa Kelas V MI Al-Istiqomah.

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan dalam pengembangan media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah?
2. Bagaimana desain media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah?
3. Bagaimana hasil pengembangan media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah?
4. Bagaimana implementasi penggunaan media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah?
5. Bagaimana hasil evaluasi penggunaan media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah?

C. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan dari penelitian ini, yang disusun pada temuan dari perumusan masalah diatas:

1. Menganalisis kebutuhan pengembangan media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah.

2. Mendesain media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah .
3. Mengembangkan media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah
4. Mengimplementasikan media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah
5. Mengevaluasi penggunaan media *board game* TRACE berbasis *mission path* pada materi siklus air di kelas V MI Al-Istiqomah.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Mengacu pada tujuan penelitian yang telah dirumuskan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Secara Teoretis

Peneliti berharap temuan pada penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam memperluas kajian keilmuan pada bidang pendidikan dasar, khususnya terkait pengembangan media pembelajaran inovatif untuk mata pelajaran IPAS. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu acuan dalam mengembangkan media *board game* berbasis TRACE pada materi siklus air, sehingga dapat memperkaya teori mengenai desain pembelajaran yang menarik, interaktif, serta menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran.

2. Secara Praktis

Adapun secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

- a. Bagi peneliti, memberikan pengetahuan serta pengalaman yang diperoleh selama proses pengembangan media pembelajaran serta menyediakan solusi bagi permasalahan yang sering terjadi.
- b. Bagi guru, penelitian ini menyajikan panduan bagi pendidik dalam mengembangkan dan mengimplementasikan media *board game* TRACE berbasis *mission path*, sehingga guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan kreatif.
- c. Bagi siswa, penggunaan media *board game* TRACE diharapkan mengalami

peningkatan motivasi, keterlibatan, dan keaktifan belajar, serta lebih mudah memahami konsep siklus air secara konkret, menyenangkan, dan bermakna melalui pengalaman belajar berbasis permainan.

- d. Bagi lembaga sekolah, penelitian ini diharapkan berfungsi sebagai alternatif inovasi dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran IPAS serta mendukung pencapaian kompetensi siswa melalui media yang menarik dan bermakna.

E. Kerangka Berpikir

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam lingkungan belajar dengan melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik agar hasil yang diharapkan dapat tercapai (Wulandari et al., 2023). Dalam pelaksanaannya, peran guru mencakup lebih dari sekadar penyampaian materi, tetapi juga menentukan keberhasilan tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu mengupayakan terciptanya suasana belajar yang menyenangkan agar minat dan motivasi siswa dapat tumbuh. Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar menjadi salah satu upaya yang dapat diterapkan. Pernyataan tersebut sejalan dengan pandangan Hamalik (1986), yang menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat menjadikan proses belajar menjadi lebih menarik sekaligus menumbuhkan motivasi siswa. Tanpa penggunaan media, pembelajaran cenderung berlangsung secara monoton dan berpusat pada guru (*teacher centered*). Dengan karena itu, pemanfaatan media pembelajaran menjadi faktor penting serta menjadi kebutuhan dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran.

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar mencakup berbagai materi, salah satunya adalah siklus air. Topik ini memiliki karakteristik berupa rangkaian proses yang terjadi secara bertahap dan saling berkaitan. Karena proses tersebut serta tidak dapat diamati secara langsung, konsep ini termasuk materi yang bersifat abstrak bagi peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap perkembangan ini, peserta didik sekolah dasar membutuhkan bantuan visualisasi dan pengalaman nyata untuk memahami konsep dengan baik (Santrock, 2011). Jika materi siklus air hanya disampaikan melalui buku teks atau metode ceramah, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami alur proses

terjadinya siklus air secara runtut. Hal ini menunjukkan bahwa materi siklus air memerlukan media pembelajaran yang dapat menyajikan konsep abstrak menjadi representasi yang lebih nyata dan mudah dipahami (Arsyad, 2022).

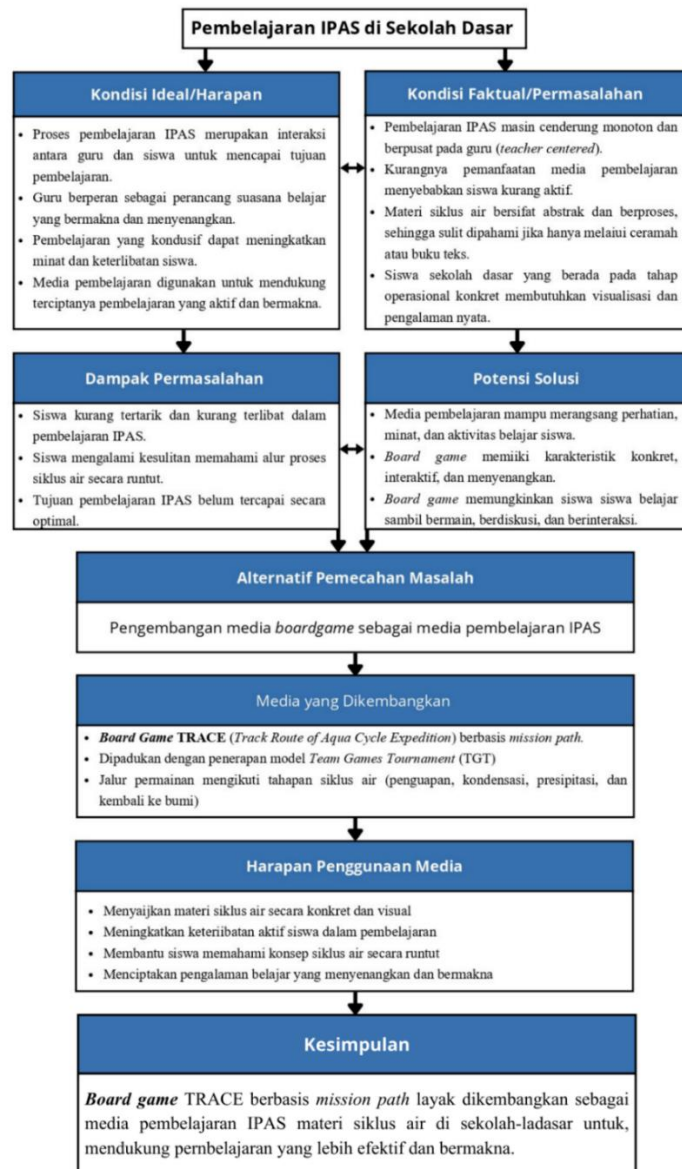
Media pembelajaran merupakan berbagai sarana yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran sebagai sarana penyalur informasi atau materi dari suatu sumber. Penggunaannya bertujuan mengupayakan terciptanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung sesuai perencanaan, serta berjalan secara efektif dan efisien hingga kegiatan selesai (Indah & Safruddin, 2022). Salah satu bentuk media yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar adalah *board game*. *Board game* sebagai permainan papan memiliki sifat konkret, interaktif, dan menyenangkan, sehingga memungkinkan siswa belajar sambil bermain. Melalui *board game*, proses pembelajaran tidak hanya menempatkan siswa sebagai penerima informasi saja, tetapi juga terlibat aktif dalam permainan, berdiskusi, serta berinteraksi dengan teman sebaya. Dengan demikian, *board game* dinilai cocok digunakan sebagai sarana pembelajaran bagi peserta didik pada jenjang SD/MI.

Board game TRACE (*Track Route of Aqua Cycle Expedition*) dikembangkan dengan mengadaptasi konsep *mission path*, yaitu jalur permainan yang dirancang mengikuti tahapan proses siklus air. Dalam permainan ini, siswa mengikuti perjalanan air mulai dari proses penguapan, kondensasi, presipitasi, hingga kembali ke permukaan bumi. Siswa seolah-olah berperan sebagai tetes air yang melakukan perjalanan melalui setiap tahap siklus air. Konsep *mission path* ini menjadikan alur permainan selaras dengan karakteristik materi siklus air yang bersifat runtut dan berproses, sehingga siswa dapat memahami materi melalui pengalaman langsung dalam permainan.

Dengan menggabungkan unsur permainan, alur proses yang runtut, visualisasi yang konkret, serta keterlibatan aktif siswa, *board game* TRACE berbasis *mission path* diharapkan mampu menjadi solusi dalam pembelajaran materi siklus air pada mata pelajaran IPAS. Media ini mendukung peserta didik dalam membangun pemahaman konsep dengan lebih baik, meningkatkan minat belajar, serta menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan. Oleh karena itu,

pengembangan media *board game* TRACE berbasis *mission path* menjadi penting dilakukan sebagai upaya mendukung pembelajaran IPAS yang lebih efektif dan bermakna di sekolah dasar.

Lebih mendetail, peneliti merancang kerangka berpikir yang dijelaskan ke dalam bagan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Penelitian Terdahulu

Beberapa studi sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Kajian yang dilakukan oleh Puspita Dewi, dkk (2023) mengkaji pengembangan media pembelajaran berbasis permainan ular tangga digital untuk mendukung mata pelajaran IPA untuk siswa di tingkat SD. Pengembangan media tersebut bertujuan untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik melalui aktivitas bermain sambil belajar. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa media yang dihasilkan memenuhi kriteria valid dan praktis sehingga media tersebut dinilai layak untuk digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA. Terdapat beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis. Persamaannya yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan pada materi siklus air untuk peserta didik kelas V SD/MI serta menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Adapun perbedaannya terletak pada bentuk media dan mekanisme permainan yang digunakan. Penelitian ini mengembangkan media ular tangga berbasis digital yang dioperasikan melalui perangkat elektronik dan dilengkapi dengan modul pembelajaran. Sementara itu, penelitian yang dilakukan penulis yaitu mengembangkan media *board game* TRACE berbentuk permainan fisik yang memadukan aktivitas misi/tantangan, sistem poin, dan pengumpulan token dalam proses pembelajaran. Selain itu, meskipun sama-sama menggunakan konsep jalur permainan, *board game* TRACE memiliki tujuan permainan yang berbeda, yaitu menyelesaikan misi pembelajaran pada permainan. Perbedaan lainnya dapat dilihat pada media yang digunakan, yaitu media digital pada penelitian ini, sedangkan penelitian penulis menggunakan media *board game* yang dapat dimainkan secara langsung tanpa bantuan perangkat elektronik.
2. Rastika Sari (2020) melakukan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran berupa permainan MONOSIKA (Monopoli Siklus Air) yang diterapkan pada pembelajaran IPAS Kelas V SD/MI. Penelitian tersebut berangkat dari kondisi pembelajaran IPAS pada materi siklus air masih belum

didukung oleh media berbasis permainan. Akibatnya, proses pembelajaran menjadi kurang menarik dan keterlibatan peserta didik belum dapat ditingkatkan secara optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media MONOSIKA layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi siklus air dan dapat mendukung pembelajaran yang lebih menarik serta meningkatkan keterlinitan peserta didik. Jika dibandingkan dengan penelitian penulis, terdapat beberapa persamaan dan perbedaan. Persamaannya yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan pada materi siklus air untuk peserta didik kelas V SD/MI serta menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Adapun perbedaannya terletak pada bentuk dan mekanisme permainan yang dikembangkan. Penelitian ini mengembangkan media permainan monopoli (MONOSIKA), sedangkan penelitian penulis mengembangkan media *board game* TRACE menggunakan jalur permainan yang menyerupai konsep ular tangga, namun memiliki tujuan permainan yang berbeda yaitu, menyelesaikan misi pembelajaran dan tantangan untuk mencapai tujuan akhir pembelajaran.

3. Kajian yang dilakukan oleh Sari & Rachmadyanti (2025) berfokus pada pengembangan media pembelajaran berupa *board game* NARJI (*Nature Adventure of Jumanji*): *Conservation Series* untuk pembelajaran IPAS kelas VI sekolah dasar. Pengembangan media ini dilatarbelakangi oleh rendahnya integrasi pendidikan konservasi lingkungan dalam konteks pembelajaran serta terbatasnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Media NARJI dikembangkan melalui metode penelitian dan pengembangan dengan menggunakan pendekatan ADDIE. Temuan penelitian menunjukkan bahwa media NARJI memiliki tingkat validitas media tersebut sangat tinggi, praktis, dan menarik sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPAS serta mampu mendorong keterlibatan aktif siswa. Penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang sedang penulis lakukan, yakni keduanya mengembangkan media pembelajaran berbasis papan permainan sebagai sarana pembelajaran IPAS di SD/MI melalui metode *Research & Development* (R&D) dan pendekatan ADDIE. Selain itu, kedua penelitian sama-sama menunjukkan bahwa

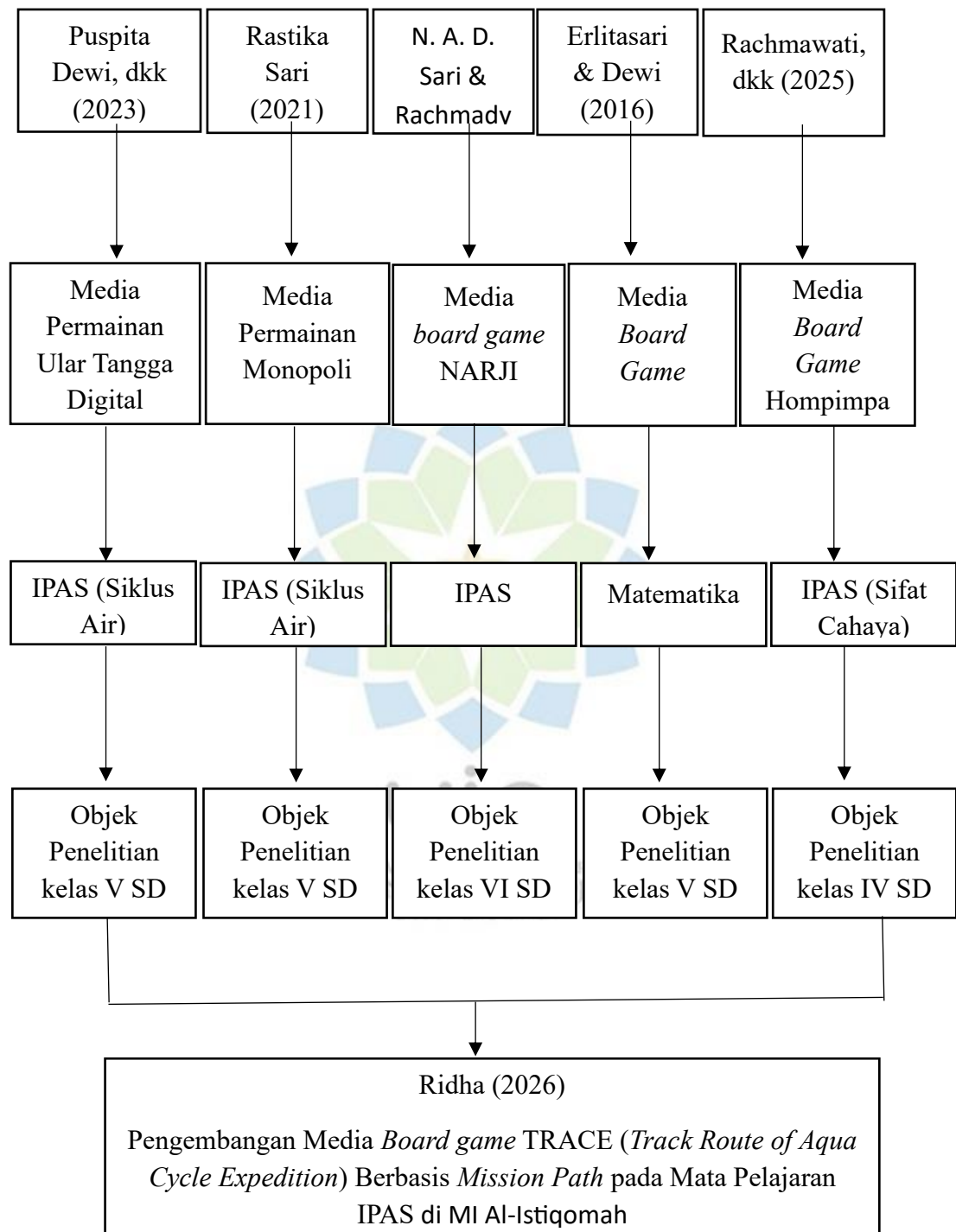
pengalaman belajar yang menyenangkan dan berbasis aktivitas berperan penting dalam mendorong pentingnya keterlibatan aktif peserta didik. Adapun perbedaannya, penelitian terdahulu berfokus pada materi permasalahan lingkungan dan pendidikan konservasi, dengan karakteristik media berupa kartu tantangan aksi nyata kepedulian lingkungan. Sementara itu, penelitian yang penulis lakukan berfokus pada materi siklus air, dengan inovasi media berupa *board game* TRACE berbasis *mission path*, yang menekankan alur perjalanan siklus air secara runtut melalui misi-misi pembelajaran. Selain perbedaan pada materi dan desain permainan, subjek dan konteks penerapan media juga disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran siklus air. Jika penelitian terdahulu bertujuan menumbuhkan kepedulian lingkungan dan pemahaman IPAS secara umum, maka fokus penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran yang efektif untuk mendukung peserta didik dalam memahami konsep siklus air secara konkret, sistematis, dan bermakna.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Erlitasari & Dewi (2016) berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbentuk *board game* garis bilangan pada materi bilangan bulat yang digunakan pada pembelajaran Matematika kelas IV SD. Rendahnya hasil belajar siswa menjadi dasar pelaksanaan penelitian ini. Salah satu penyebabnya adalah penggunaan media pembelajaran yang masih bersifat konvensional, sehingga belum mampu menciptakan pembelajaran yang menarik maupun melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Media yang dikembangkan berupa papan permainan edukatif yang memvisualisasikan konsep garis bilangan dan memungkinkan siswa belajar melalui aktivitas bermain secara langsung. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Sugiyono. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *board game* yang dikembangkan tergolong sangat layak dan efektif serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Kesamaan antara penelitian ini dan penelitian yang dilakukan penulis terletak pada pengembangan media pembelajaran berbasis *board game*. Perbedaannya terletak pada desain permainan dan mata pelajaran, di mana penelitian ini menggunakan *board game* berbasis garis bilangan pada mata

pelajaran Matematika, sedangkan penelitian penulis mengembangkan media *board game* TRACE (*Track Route of Aqua Cycle Expedition*) berbasis *mission path* pada mata pelajaran IPAS materi siklus air.

5. Rachmawati, dkk (2025) mengembangkan media pembelajaran berupa *board game* hompimpa pada mata pelajaran IPAS materi sifat cahaya untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Studi ini didasari oleh perlunya media pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan peserta didik serta menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik melalui permainan edukatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini memiliki sejumlah persamaan dan perbedaan jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan penulis. Persamaannya yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan pada materi siklus air untuk peserta didik kelas V SD/MI serta menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Adapun perbedaannya terletak pada materi, konsep, dan mekanisme permainan yang dikembangkan. Penelitian ini mengembangkan media *board game* hompimpa pada materi sifat cahaya yang mengadaptasi permainan tradisional Hompimpa. Sementara itu, penelitian penulis mengembangkan media *board game* TRACE pada materi siklus air yang menggunakan jalur permainan berbasis petualangan dengan sistem misi, tantangan, pengumpulan poin, yang harus diselesaikan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran, serta jalurnya menggambarkan ilustrasi tahapan siklus air.

Berikut merupakan posisi penelitian diantara penelitian terdahulu lainnya.



Gambar 1.2 Posisi Penelitian diantara Penelitian Terdahulu