

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengapa penelitian ini dilakukan, termasuk permasalahan yang ada dan pentingnya topik yang dibahas.

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah proses yang tidak mudah dihadapi dan merupakan kegiatan yang sistematis juga diarahkan terhadap perubahan pola pikir dan tingkah laku terhadap siswa (Rahman, 2017). Pendidikan memiliki keterkaitan yang erat dengan kehidupan di sekitar kita. 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 (Sarumaha, 2019).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau dikenal juga dengan Sains adalah suatu ilmu dengan topik pembahasannya mengenai gejala alam yang disusun secara sistematis berdasarkan hasil percobaan maupun pengamatan yang dilakukan oleh manusia (Samatowa, 2016). IPA tidak hanya berisi kumpulan fakta, konsep, atau teori, tetapi juga menekankan pada proses ilmiah dalam menemukan pengetahuan tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran IPA tidak cukup jika hanya disampaikan secara teoritis, melainkan perlu melibatkan siswa dalam kegiatan yang bersifat aktif, eksploratif, dan investigatif. Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, IPA seharusnya diajarkan tidak sekadar untuk menghafal konsep, tetapi untuk membantu siswa memahami bagaimana konsep-konsep tersebut berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai pemahaman tersebut, sangat dibutuhkan Keterampilan Proses Sains (KPS).

Keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan dalam berfikir kritis, analitis, dan kreatif yang diperlukan untuk memahami dan memecahkan masalah. Menurut Satyaprakasha dan Kalyani (2015), menyatakan bahwa KPS merupakan instrumen sekaligus

Oktaviani, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN MEDIA DIGITAL ASSEMBLR EDU TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kaidah berpikir (*ways of thinking*) yang dapat digunakan oleh siswa untuk memperoleh keahlian dalam sains, sehingga penguasaan KPS dalam pembelajaran tidak hanya membantu siswa untuk membentuk atau membangun pengetahuan, tetapi juga membantu siswa untuk memahami KPS sebagai bagian dari ilmu pengetahuan, dan dengan memahami KPS, maka akan membantu siswa untuk mengembangkan proses kognitifnya. Jadi, dalam pembelajaran IPA siswa seharusnya diberikan kesempatan untuk mengalami dan menemukan sendiri tentang makna dari materi yang diajarkan.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di beberapa wilayah di Indonesia, termasuk Jawa Barat dan Karawang, masih belum optimal dalam mengembangkan keterampilan proses sains (KPS) siswa. Hal tersebut dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Darmayanti dkk., (2021) di salah satu SDN di Bali mendapati bahwa persentase KPS siswa masih berada di kategori “Baik” dengan nilai tertinggi hanya mencapai 45,16%. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Hario Ariyanto di SDN Kabupaten Bandung Barat, menunjukkan bahwa pembelajaran IPA cenderung berpusat pada guru dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains (KPS). Sedangkan studi di SD Karawang juga mengungkapkan minimnya aktivitas penyelidikan ilmiah dalam proses pembelajaran (Rahayu, 2017). Permasalahan serupa juga ditemukan di SD Negeri Pucung III, Kabupaten Karawang, tempat penelitian ini dilaksanakan. Pada observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah ini masih didominasi pendekatan konvensional. Guru masih menjadi pusat kegiatan pembelajaran, sementara siswa hanya menjadi penerima informasi. Hal ini menyebabkan keterampilan proses sains siswa belum berkembang secara optimal. Selain itu, keterbatasan penggunaan media pembelajaran interaktif menjadikan materi IPA yang bersifat abstrak sulit dipahami secara utuh oleh peserta didik.

Berdasarkan permasalahan nyata di lapangan, mengharuskan adanya inovasi model pembelajaran, seperti model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pendekatan yang melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep atau pengetahuan melalui proses investigasi dengan bimbingan dari guru. Dalam model

Oktaviani, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN MEDIA DIGITAL ASSEMBLR EDU TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ini, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan panduan berupa pertanyaan, tugas, atau prosedur, sementara siswa didorong untuk mencari jawaban dan solusi sendiri dengan tetap mengikuti arahan yang diberikan (Ningsih *dkk.*, 2018). Sesuai dengan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Sanjaya (dalam Prasetyo dan Rosy, 2020) siswa dapat mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, melakukan pengujian hipotesis menggunakan data yang terkumpul, dan menarik kesimpulan dari proses pembelajaran yang dilaksanakan pada tahap akhir. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa.

Pada berbagai penelitian sebelumnya masih terbatasnya penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang terintegrasi dengan media digital berbasis *Augmented Reality* (AR) di tingkat sekolah dasar. Banyak penelitian hanya memfokuskan pada efektivitas model inkuiri. Padahal, integrasi keduanya sangat berpotensi menciptakan pembelajaran yang bermakna, aktif, dan memicu keterampilan ilmiah siswa, terutama dalam konteks SD yang menghadapi tantangan rendahnya KPS. Dengan begitu model unkuiri terbimbing ini diperkaya dengan penggunaan media digital *Assemblr Edu*, yang memungkinkan visualisasi materi abstrak secara interaktif melalui teknologi AR dan objek 3D.

Assemblr Edu merupakan sebuah aplikasi yang dikembangkan untuk membuat dua dimensi (2D), konten tiga dimensi (3D) dan *Augmented Reality* (AR) yang interaktif dan menyenangkan dengan menggabungkan beberapa objek yang tersedia (Melina, *dkk.*, 2024). *Assemblr Edu* dapat merangsang kreativitas pengguna dan memberikan materi pembelajaran yang lebih menarik. Aplikasi ini menyediakan teknologi AR untuk membuat dan berbagi materi interaktif dimana gambar dan animasi 3D yang menarik dapat merangsang rasa ingin tahu peserta didik (Fiskia et, al., 2024). Dengan *Assemblr Edu*, materi IPA yang kompleks dan abstrak dapat divisualisasikan dengan lebih jelas dan menarik, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

Penelitian ini terletak pada integrasi model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media digital *Assemblr Edu* berbasis AR dalam konteks pembelajaran IPA untuk mengembangkan KPS siswa sekolah dasar. Penelitian ini tidak hanya

Oktaviani, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN MEDIA DIGITAL ASSEMBLR EDU TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menekankan pada peningkatan hasil belajar atau minat belajar, tetapi secara spesifik fokus pada peningkatan keterampilan proses sains melalui inovasi strategi dan media pembelajaran yang belum banyak dikaji secara simultan di tingkat SD, khususnya di Kabupaten Karawang.

Berdasarkan uraian permasalahan yang dipaparkan, peneliti mencoba memperbaiki permasalahan tersebut dengan melakukan penelitian yang dititik beratkan pada Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Digital *Assemblr Edu* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan keterampilan proses sains berbantuan media digital *Assemblr Edu* siswa sekolah dasar?
2. Apakah peningkatan keterampilan proses sains pada siswa yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media digital *Assemblr Edu* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains berbantuan media digital *Assemblr Edu* pada pelajaran IPA di SD.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis peningkatan keterampilan proses sains pada siswa yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media digital *Assemblr Edu* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

1.3 Manfaat Penelitian

Oktaviani, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN MEDIA DIGITAL ASSEMBLR EDU TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Manfaat penelitian dapat ditinjau secara teoritis dan secara praktis, berikut penjelasannya:

a. Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini akan membagi pemahaman mengenai penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap keterampilan proses sains pada mata pelajaran IPA.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan kerja sama siswa dalam proses pembelajaran dan memberikan pembelajaran yang menarik.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan memberikan referensi model pembelajaran.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian dijabarkan sebagai berikut: Bab I pendahuluan mencakup: Latar belakang, rumusan masalah tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan organisasi penelitian. Bab II kajian Pustaka mencakup: Model pembelajaran inkuiri terbimbing, keterampilan proses sains, pembelajaran IPA, dan penelitian yang relevan. Bab III metode penelitian mencakup: Jenis penelitian, desain penelitian, prosedur penelitian, populasi dan sampel, definisi operasional, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

Bab IV: Temuan dan Pembahasan. Pada bab ini menjelaskan temuan-temuan eksplorasi yang meliputi perolehan pengolahan dan analisis data sesuai dengan perincian masalah yang telah dibuat, pembahasan pada temuan penelitian bertujuan mengimbangi pernyataan yang diajukan dalam rumusan masalah. Bab V : Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi. Pada bab ini menjelaskan hasil penafsiran terhadap analisis temuan yang didapatkan dan menyampaikan hal-hal yang diperoleh selama penelitian untuk dimanfaatkan.