

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keterampilan Proses Sains atau biasa disebut KPS merupakan aspek penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SD karena dapat membantu peserta didik memahami konsep ilmiah melalui pengalaman langsung dan pembelajaran aktif. KPS mencakup keterampilan dasar yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, seperti mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, bereksperimen, dan menyimpulkan. Keterampilan ini penting diajarkan pada peserta didik SD karena membantu peserta didik memahami proses ilmiah dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. KPS tidak hanya membantu peserta didik memahami proses ilmiah tetapi juga mempersiapkan mereka menghadapi tantangan kehidupan nyata melalui pemikiran analitis. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS di SD harus dirancang dengan mengintegrasikan KPS untuk membantu peserta didik mencapai potensinya secara maksimal.

Namun pada kenyataan saat ini KPS masih kurang dilatih oleh guru kepada peserta didik SD, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian yang mengungkapkan bahwa pembelajaran IPAS di tingkat SD sering kali masih berfokus pada hafalan konsep daripada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan proses ilmiah. Menurut Yuliati (2017), rendahnya penguasaan KPS pada peserta didik SD disebabkan oleh pengajaran masih sering menggunakan metode ceramah, minimnya penggunaan pendekatan berbasis eksperimen, dan terbatasnya fasilitas laboratorium di SD. Selain itu, KPS masih kurang dilatih oleh guru kepada peserta didik dikarenakan belum semua guru memiliki pemahaman yang cukup mengenai KPS dan mengintegrasikan pembelajaran berbasis KPS. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak terbiasa melakukan pengamatan, eksperimen, atau pengambilan kesimpulan secara mandiri. Padahal, penguasaan KPS sangat penting untuk

membangun pola pikir ilmiah yang kritis sejak dini. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam model pembelajaran, seperti *Problem Based Learning* atau penggunaan teknologi, untuk meningkatkan penerapan KPS di SD.

Permasalahan tersebut perlu diatasi berkaitan dengan urgensi pembelajaran IPAS di SD. Oleh karena itu sangatlah penting pembelajaran dilakukan dengan model yang sesuai agar mendapat hasil belajar peserta didik yang diharapkan. Salah satu aspek penting dalam mempersiapkan pembelajaran bagi guru yaitu pemilihan model pembelajaran yang bervariasi agar dapat membuat peserta didik mampu menjalankan kegiatan belajar dengan menyenangkan namun tetap dapat meningkatkan KPS peserta didik.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan KPS pada peserta didik adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Model PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penyelesaian masalah nyata, sehingga peserta didik dapat lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Arends, 2014). Melalui PBL, peserta didik diajak untuk berpikir kritis dan analitis dalam memecahkan masalah yang dihadapi, sehingga diharapkan mampu meningkatkan KPS peserta didik pada pembelajaran IPAS.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Puspita et al. (2023), menyatakan bahwa berdasarkan analisis bibliometrik terhadap 98 artikel (2017–2021), ditemukan bahwa PBL efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis, hasil belajar, dan penguasaan konsep IPAS. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa PBL dapat membantu peserta didik memahami konsep sains melalui pendekatan pemecahan masalah nyata, sehingga meningkatkan kemampuan berpikir analitis dan kreatif mereka.

Model PBL terbukti efektif dalam meningkatkan KPS peserta didik SD karena pendekatan ini mendorong peserta didik untuk aktif mencari solusi atas masalah nyata melalui proses investigasi ilmiah. Menurut Wulandari et al. (2025), penerapan PBL pada pembelajaran IPAS membantu peserta didik meningkatkan keterampilan seperti mengamati, memprediksi, menganalisis, dan menyimpulkan, karena mereka dilibatkan langsung dalam eksplorasi dan diskusi kelompok yang

Marcella Nurul Annisa, 2025

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERMEDIAKAN LABEL TANAMAN BANTUAN QR CODE PADA MATERI BAGIAN TUBUH TUMBUHAN DAN FUNGSI NYA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV SD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berbasis masalah. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan model PBL memiliki kemampuan KPS yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang belajar dengan metode ceramah. Hal ini disebabkan oleh karakteristik PBL yang menuntut peserta didik berpikir kritis dan mandiri dalam menyelesaikan masalah, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan konteks kehidupan mereka. Oleh karena itu, PBL menjadi salah satu model pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS dan KPS pada peserta didik di SD.

Dalam materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD, guru perlu menjelaskan mengenai struktur utama tumbuhan, yaitu akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji, serta fungsi masing-masing bagian tersebut. Peserta didik juga perlu memahami peran akar dalam menyerap air dan nutrisi, batang sebagai penopang dan saluran transportasi, daun sebagai tempat fotosintesis, serta bunga, buah, dan biji yang terkait dengan proses reproduksi tumbuhan. Selain itu, peserta didik juga perlu mempelajari hubungan antara bagian tumbuhan dan lingkungan sekitar untuk memahami pentingnya tumbuhan dalam ekosistem.

Namun, pembelajaran IPAS pada materi ini masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal mengaktifkan keterlibatan peserta didik secara optimal. Sebagian besar guru masih menggunakan metode ceramah dan hafalan untuk menyampaikan materi, sehingga peserta didik kurang mendapatkan pengalaman belajar langsung melalui pengamatan atau eksperimen. Hal ini membuat pemahaman peserta didik cenderung bersifat teoritis dan kurang kontekstual. Menurut Astuti (2021), pembelajaran yang berpusat pada pengalaman nyata, seperti melakukan pengamatan langsung terhadap tumbuhan di lingkungan sekitar, dapat meningkatkan pemahaman peserta didik sekaligus mengembangkan KPS mereka.

Selain menentukan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan KPS peserta didik, penggunaan media pada kegiatan pembelajaran juga menjadi hal yang penting sebagai pendukung pembelajaran. Saat ini penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan memudahkan dalam mendapatkan informasi. Namun penggunaan media

pembelajaran berbasis teknologi seringkali terkendala oleh kurangnya fasilitas dan sumber daya, serta kesulitan dalam mengintegrasikan teori dan praktik. Solusi yang dilakukan salah satunya dengan menggunakan teknologi seperti *QR Code* untuk memfasilitasi proses pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Fauzan et al. (2024), ditemukan bahwa penggunaan *QR code* yang terintegrasi dengan konsep *SMART* and *GREEN* terbukti menjadi media pembelajaran yang sangat efektif dalam pembelajaran IPAS, khususnya dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap berbagai jenis tumbuhan di lingkungan sekolah. Dengan aksesibilitas yang tinggi, peserta didik dan guru dapat dengan mudah mengeksplorasi struktur tumbuhan secara mendalam, memberikan wawasan yang komprehensif terhadap tumbuhan yang diidentifikasi. Teknologi ini tidak hanya memudahkan proses identifikasi, tetapi juga secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang ilmu pengetahuan alam.

Melalui pemberian *QR code* pada setiap tumbuhan, sekolah dapat mendorong kesadaran warga sekolah mengenai pentingnya tumbuhan, manfaatnya, serta cara merawat dan menjaga kelestariannya. Inisiatif ini tidak hanya memperkuat pembelajaran berbasis teknologi, tetapi juga mendukung transformasi sekolah menuju lingkungan pendidikan berbasis teknologi modern dan adiwiyata. Sebagai media inovatif, *QR code* menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif, menarik, dan relevan, menjadikannya alat yang unggul dan ideal dalam mendukung pembelajaran IPAS di era digital.

Pemanfaatan *QR Code* sebagai pendukung media pembelajaran ini tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, namun juga meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dengan materi pelajaran. Interaksi tersebut dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif dan mendorong partisipasi peserta didik yang lebih efektif (Ihsan, 2025). Konten yang ditautkan melalui *QR Code* dapat dengan mudah diperbarui tanpa mencetak ulang materi fisik. Jika diperlukan informasi baru atau tambahan, guru dapat memperbarui tautan yang terkait dengan *QR Code*, sehingga peserta didik selalu memiliki informasi terkini. Penggunaan *QR*

Code dalam pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan keterampilan teknologi dasar yang penting di era digital saat ini.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL dengan bantuan teknologi khususnya *QR Code* dapat meningkatkan KPS peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Anindyta et al. (2014) menunjukkan bahwa penggunaan PBL untuk pembelajaran IPAS secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, penelitian Salma et al. (2025) menyatakan bahwa mengintegrasikan teknologi berbasis *QR Code* dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif.

Penelitian ini dibuat untuk mengetahui hasil dari implementasi model PBL berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya yang dapat mempengaruhi peningkatan KPS peserta didik kelas IV SD. Penelitian ini juga bertujuan untuk menguji keefektifan penerapan model PBL berbantuan *QR Code* dibandingkan dengan menggunakan model PBL tanpa berbantuan *QR Code* terhadap peningkatan KPS peserta didik, meliputi kemampuan peserta didik dalam keterampilan menggunakan alat dan bahan, keterampilan mengobservasi, keterampilan mengklasifikasikan, keterampilan mendeskripsikan, dan keterampilan berkomunikasi. Dengan penerapan model pembelajaran yang di dalamnya memadukan kegiatan *hands on activity* dan *minds on activity* ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan KPS siswa di kelas IV SD pada mata pelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil latar belakang masalah tersebut, dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SD?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan model PBL tanpa bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SD?

Marcella Nurul Annisa, 2025

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERMEDIAKAN LABEL TANAMAN BANTUAN QR CODE PADA MATERI BAGIAN TUBUH TUMBUHAN DAN FUNGSINYA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV SD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh pada keterampilan proses sains peserta didik antara kelas yang menggunakan model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* dan kelas yang menggunakan model PBL tanpa bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya di kelas IV SD?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini mempunyai tujuan umum dan khusus. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk merancang pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya di kelas IV SD. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh penerapan model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SD.
2. Mengetahui pengaruh penerapan model PBL tanpa bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SD.
3. Mengetahui hasil perbedaan pengaruh pada keterampilan proses sains peserta didik antara kelas yang menggunakan model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* dengan kelas yang menggunakan model PBL tanpa bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya di kelas IV SD.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat secara teoritis dan praktis khususnya dalam dunia pendidikan, yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih pemikiran dan memperkaya pengetahuan terkait pengaruh penggunaan model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SD.

Marcella Nurul Annisa, 2025

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERMEDIAKAN LABEL TANAMAN BANTUAN QR CODE PADA MATERI BAGIAN TUBUH TUMBUHAN DAN FUNGSINYA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV SD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. mengetahui keefektifan model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya terhadap KPS peserta didik kelas IV SD.
- c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian dalam menganalisis terkait implementasi model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya terhadap KPS peserta didik kelas IV SD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta pengalaman langsung mengenai pengaruh model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya terhadap KPS peserta didik kelas IV SD.

b. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pendidik khususnya guru SD sebagai tambahan wawasan mengenai implementasi model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya terhadap KPS peserta didik kelas IV SD sehingga dapat dilaksanakan pada pembelajaran di sekolah untuk menambah referensi dalam variasi model pembelajaran.

c. Bagi Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan membantu peserta didik mengembangkan keterampilan menggunakan teknologi juga dapat aktif dalam meningkatkan motivasi dalam pembelajaran sehingga dapat memahami materi secara lebih bermakna pada mata pelajaran IPAS di kelas IV SD.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan pembelajaran model PBL bermediakan label tanaman berbantuan *QR Code* pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SD, serta dapat

memfasilitasi guru maupun peserta didik dalam meningkatkan penguasaan konsep mengenai model pembelajaran tersebut.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini tersusun menjadi lima bab. Bab I yaitu berisi pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Pada bab II berisi kajian teori, yang memuat tinjauan pustaka, penelitian yang relevan, dan kerangka berfikir, sebagai dasar teori yang memiliki kesinambungan dengan masalah yang ada dalam penelitian. Dalam bab ini diuraikan mengenai model pembelajaran secara umum, model PBL dalam pembelajaran, pembelajaran IPAS di SD, materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya, media pembelajaran berbasis *QR Code*, dan keterampilan proses sains peserta didik.

Bab III berisi metode penelitian, memuat jenis penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini berasal dari Kelas IV SDN 231 Sukaasih Kota Bandung dan sampel penelitiannya yakni pada kelas IV A dan IV C SDN 231 Sukaasih Kota Bandung. Pada bab ini terdiri dari beberapa sub bab yaitu instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data.

Bab IV berisi hasil dan pembahasan, memuat hasil dari pelaksanaan penelitian beserta pembahasannya. Hasil dan pembahasan dari proses penerapan metode kuasi eksperimen, proses analisis, dan hasil temuan.

Bab V berisi kesimpulan dan saran, yang memuat penafsiran dari hasil pengolahan data yang menghasilkan kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang telah dilaksanakan.