

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan fondasi fundamental untuk mengoptimalkan kapabilitas serta kualitas modal manusia, sehingga mampu menyelaraskan diri dengan tuntutan perkembangan global yang terus berubah (Purba et al., 2023). Menghadapi tuntutan era global yang terus bertransformasi, orientasi pendidikan tidak lagi terbatas pada proses transfer kognitif semata. Proses instruksional modern dituntut untuk mampu merekonstruksi profil individu yang cakap dalam bernalar kritis, responsif terhadap perubahan, sekaligus memiliki fondasi moral yang berintegritas (Maulina et al., 2024). Sebagai pilar instruksional formal, sekolah mengemban fungsi strategis dalam mengonstruksi iklim pembelajaran yang kondusif. Hal ini krusial demi menstimulasi serta mengaktualisasikan seluruh bakat dan kapabilitas peserta didik secara paripurna (Lathifa et al., 2024). Institusi sekolah memegang peranan yang sangat vital dalam menyelenggarakan proses edukasi formal. Melalui tata kelola pembelajaran yang efektif, lembaga ini berfungsi sebagai sarana utama untuk mengoptimalkan perkembangan potensi dan kompetensi yang dimiliki oleh setiap siswa (Fernando et al., 2024). Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang sangat menuntut pendekatan pembelajaran aktif dan berbasis pengalaman langsung adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), mengingat karakteristik materinya yang erat kaitannya dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar siswa (Rahayu et al., 2025).

Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan yang sangat penting sebagai fondasi awal dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa (Fadila, 2024). Pada tahap ini, peserta didik mulai diperkenalkan dengan berbagai konsep dasar yang akan menjadi bekal untuk jenjang pendidikan selanjutnya (Rosiyani et al., 2024). Oleh sebab

itu, tata kelola pembelajaran di jenjang pendidikan dasar memerlukan perencanaan yang teratur serta berbasis keterlibatan aktif yang bermakna. Melalui model ini, orientasi edukasi tidak hanya berfokus pada retensi materi akademis, melainkan diarahkan pada stimulasi motivasi intrinsik, karakter mandiri, dan kapabilitas interpersonal siswa (Seyra et al., 2024). Guru berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, di mana siswa didorong untuk berpikir aktif, berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, serta belajar melalui pengalaman langsung (Muslimah et al., 2023).

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memegang peranan krusial pada jenjang pendidikan dasar melalui unifikasi muatan saintifik dan humaniora. Penggabungan disiplin ilmu ini dirancang secara khusus guna menstimulasi pemahaman peserta didik terhadap dinamika lingkungan hidup mereka secara komprehensif (Khaira Ummah & Mustika, 2024). Pembelajaran IPAS tidak hanya menuntut siswa menguasai pengetahuan faktual, tetapi juga mampu mengamati, menyelidiki, dan mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari (Paratiwi & Ramadhan, 2023). Kendati demikian, implementasi pembelajaran IPAS di lapangan kerap kali membentur sejumlah hambatan konkret. Beberapa di antaranya meliputi minimnya motivasi intrinsik peserta didik dalam belajar, kelangkaan instrumen atau media instruksional, serta dominasi pendekatan pedagogi konvensional yang masih bersifat *teacher-centered* (O. N. Hasanah, 2024). Situasi ini menstimulasi kejenuhan akademik yang membuat siswa kurang responsif serta berjarak dari proses eksplorasi ilmiah. Ketidakmampuan mengonstruksi pemahaman terhadap materi abstrak yang disajikan pada akhirnya bermuara pada penurunan atensi dan gairah belajar di kelas (Hidayat et al., 2024).

Salah satu materi dalam pembelajaran IPAS di kelas V sekolah dasar yang memiliki tingkat keabstrakan cukup tinggi adalah materi rangkaian listrik sederhana, khususnya rangkaian seri dan paralel. Materi ini menuntut siswa untuk memahami konsep aliran

listrik dan fungsi komponen listrik yang tidak mudah dipahami hanya melalui penjelasan verbal semata (Julianti, 2025). Rangkaian seri dan paralel juga berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, seperti sistem instalasi listrik sederhana di lingkungan sekitar (F. K. Nisa et al., 2024). Oleh karena itu, pembelajaran pada materi ini seharusnya disajikan secara kontekstual dan berbasis pengalaman langsung agar siswa dapat menemukan konsep secara mandiri. Namun, kenyataannya keterbatasan media dan minimnya eksperimen menyebabkan siswa kesusahan mengerti materi, yang berpengaruh langsung pada rendahnya motivasi belajar siswa di dalam kelas.

Aspek motivasi dalam belajar bertindak sebagai salah satu stimulan internal krusial yang menentukan determinasi pencapaian akademis siswa selama aktivitas instruksional berlangsung (Lathifa et al., 2024). Motivasi mendorong siswa untuk aktif, tekun, dan memiliki keinginan kuat untuk terlibat dalam aktivitas kelas (Winahyu et al., 2024). Dalam pembelajaran IPAS, motivasi belajar menjadi sangat penting karena mata pelajaran ini menuntut keaktifan siswa dalam mengamati, bereksperimen, dan memecahkan masalah (G. N. Jannah & Jalal, 2025). Peserta didik yang menginternalisasi dorongan belajar yang kuat menunjukkan kecenderungan atensi yang tinggi dalam aktivitas instruksional serta memiliki orientasi eksploratif yang mendalam terhadap materi (Larasati & Widiarto, 2024). Sebaliknya, rendahnya motivasi menyebabkan siswa pasif, kurang berpartisipasi dalam proses penyelidikan (Abdullah et al., 2024). Lebih jauh, motivasi belajar siswa tidak bersifat seragam terdapat indikasi bahwa faktor internal seperti jenis kelamin turut memengaruhi bagaimana siswa merespons dan terlibat dalam proses pembelajaran, di mana siswa perempuan cenderung memiliki motivasi regulasi diri yang lebih tinggi, sementara siswa laki-laki lebih termotivasi pada tugas-tugas yang menantang secara fisik atau teknis (Rizqi & Fanani, 2023). Atas dasar kondisi tersebut, diperlukan langkah strategis untuk mengonstruksi model instruksional yang estimatif, substantif, serta adaptif

dalam mengeskalasi dorongan belajar peserta didik. Pendekatan ini harus mampu mengakomodasi pluralitas karakteristik personal siswa, termasuk analisis komparatif berdasarkan aspek gender.

Sebagai langkah solutif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS, implementasi model *Project Based Learning* (PjBL) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pedagogi yang efektif (Kristin & Ubaidila, 2024). Model ini menekankan keterlibatan aktif siswa melalui kegiatan merancang, menyelidiki, dan menghasilkan suatu produk nyata sebagai hasil pembelajaran (Fajrin et al., 2024). Melalui kerangka PjBL, transmisi pengetahuan tidak lagi bersifat satu arah, melainkan melibatkan peserta didik dalam dinamika pengalaman empiris secara langsung (*learning by doing*). Model ini mengondisikan siswa untuk berkolaborasi dalam struktur kelompok sekaligus menumbuhkan akuntabilitas personal terhadap penyelesaian tugas yang diemban (Wulanda et al., 2025).

Secara konseptual, model PjBL menginduk pada paradigma konstruktivisme. Aliran ini memposisikan struktur kognitif atau pengetahuan sebagai hasil konstruksi aktif oleh peserta didik yang distimulasi melalui restrukturisasi pengalaman nyata serta interaksi intensif dengan ekosistem pembelajaran mereka (Ahmad et al., 2025). Model PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan melalui kegiatan proyek yang menuntut pemecahan masalah, pengambilan keputusan, serta kolaborasi dengan teman sebaya. Menurut pandangan (Rahman & Ramli, 2024), PjBL dikonseptualisasikan sebagai sebuah pendekatan instruksional yang menempatkan peserta didik sebagai poros utama kegiatan belajar melalui pemecahan serangkaian tugas kompleks yang diadaptasi dari problematika dunia nyata. Sementara itu, menurut (Srihartini et al., 2025), PjBL mampu meningkatkan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas dan kolaborasi melalui proses pembelajaran yang autentik. Integrasi model ini

dalam pembelajaran IPAS dinilai sangat relevan untuk memicu dorongan belajar siswa, terutama jika dipadukan dengan media yang tepat untuk memfasilitasi pembuatan proyek tersebut.

Untuk mendukung efektivitas model PjBL, dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan konkret. Salah satu media yang dinilai sesuai untuk mendukung pembelajaran materi rangkaian listrik sederhana adalah media ElektroKit *Box*. Melalui media ini, siswa diberikan ruang untuk menguji coba prinsip-prinsip dasar kelistrikan secara aktual. Intervensi praktis ini efektif dalam menjembatani pemahaman materi yang bersifat abstrak, sehingga berubah menjadi suatu konstruksi pengetahuan yang lebih visual dan aplikatif bagi peserta didik. Media ElektroKit *Box* merupakan alat peraga pembelajaran berbasis eksperimen yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep rangkaian listrik sederhana seperti seri dan paralel secara konkret dan kontekstual dalam pembelajaran IPAS. Penggunaan ElektroKit *Box* memungkinkan siswa untuk secara langsung merangkai komponen listrik seperti baterai, kabel, lampu, dan saklar sehingga siswa dapat mengamati perbedaan karakteristik rangkaian seri dan rangkaian paralel. Pembelajaran menggunakan media ini sejalan dengan karakteristik materi IPAS di sekolah dasar yang menekankan pengalaman belajar langsung (*learning by doing*), karena konsep listrik termasuk materi abstrak yang sulit dipahami hanya melalui penjelasan verbal. Penelitian yang dilakukan oleh (Solikati, 2021), menunjukkan bahwa penggunaan eksperimen rangkaian listrik sederhana mampu meningkatkan respon positif siswa yang ditandai dengan meningkatnya minat dan rasa ingin tahu. Selain itu, (Nisa et al., 2024) mengungkapkan bahwa kegiatan praktikum sederhana pada materi ini terbukti meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini dipertegas oleh (Paji et al., 2025) yang menyatakan pemanfaatan alat peraga yang berorientasi pada praktik empiris terbukti berdaya guna dalam mengeskalasi keterlibatan aktif peserta didik sepanjang durasi

kegiatan instruksional. Kolaborasi antara model PjBL dan media ElektroKit *Box* diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena siswa merasa tertantang, terlibat secara aktif dalam merangkai alat, dan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga siswa beralih dari sekadar menghafal teori menjadi penemu konsep melalui praktik langsung.

Sejumlah studi terdahulu telah mengonfirmasi bahwa implementasi model PjBL memiliki efektivitas yang signifikan dalam mengeskalisasi dorongan belajar peserta didik. Penelitian oleh (Nuryanto et al., 2024) mengungkapkan bahwa PjBL mampu meningkatkan motivasi belajar IPA siswa sekolah dasar. Penelitian lain oleh (Puspitasari et al., 2024) juga menunjukkan bahwa PjBL dapat meningkatkan keterlibatan siswa, namun penelitian tersebut tidak menggunakan media eksperimen atau alat bantu konkret. Sementara itu, (Febiyanti et al., 2024) menerapkan PjBL dalam pembelajaran IPA menggunakan lembar tugas tanpa dukungan media, sehingga pembelajaran masih bersifat teoritis. Selain itu, kajian yang secara khusus menganalisis perbedaan pengaruh model PjBL terhadap motivasi belajar siswa ditinjau dari perspektif jenis kelamin pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih sangat terbatas. Dengan demikian, penelitian sebelumnya belum mengintegrasikan PjBL dengan media elektrokit *box* yang dapat memberikan pengalaman belajar langsung dan kontekstual sekaligus belum mempertimbangkan variabel jenis kelamin sebagai faktor yang memoderasi respons siswa terhadap model pembelajaran berbasis proyek.

Selain aspek model dan media, faktor internal seperti jenis kelamin juga diduga memiliki pengaruh terhadap perbedaan motivasi belajar siswa (Cahyadi & Roesdiana, 2023). Dinamika gender kerap kali mengonstruksi diversifikasi dalam orientasi belajar. Fenomena ini ditunjukkan oleh kecenderungan peserta didik perempuan yang unggul pada aspek motivasi regulasi diri, sementara peserta didik laki-laki lebih terstimulasi oleh

aktivitas instruksional yang menuntut kapabilitas fisik atau penyelesaian teknis (Rizki et al., 2023). Penelitian (Sinaga et al., 2024) mengindikasikan bahwa peserta didik perempuan mendominasi pada aspek motivasi intrinsik terkait konsistensi dan sistematika penugasan. Sebaliknya, peserta didik laki-laki menunjukkan kapabilitas yang lebih menonjol dalam pemenuhan motivasi yang bersifat eksploratif. Lebih lanjut, (H. Jannah et al., 2024) menegaskan bahwa jenis kelamin menjadi variabel moderator yang signifikan dalam menentukan bagaimana siswa merespons model pembelajaran berbasis praktik, terutama dalam materi sains yang bersifat prosedural. Dengan demikian, mengkaji motivasi belajar siswa tidak cukup dilakukan secara agregat, melainkan perlu ditelaah lebih mendalam dengan mempertimbangkan perbedaan jenis kelamin agar intervensi pembelajaran yang dirancang dapat bersifat lebih inklusif dan adaptif terhadap kebutuhan seluruh siswa.

Berdasarkan hasil eksplorasi awal melalui teknik wawancara bersama pendidik kelas V di SDN Bangunsari 02, diperoleh data bahwa determinasi belajar peserta didik pada muatan pelajaran IPAS masih berada pada kategori kurang optimal. Guru menyampaikan bahwa sebagian besar siswa tampak kurang antusias saat mengikuti pembelajaran IPAS, ditandai dengan sedikitnya siswa yang mengajukan pertanyaan, rendahnya partisipasi dalam diskusi kelas, serta kecenderungan siswa untuk menunggu instruksi guru daripada berinisiatif sendiri dalam kegiatan belajar. Siswa cenderung pasif, kurang antusias mengikuti pembelajaran, serta belum terbiasa terlibat dalam kegiatan proyek maupun percobaan menggunakan media yang inovatif. Guru juga menyampaikan bahwa pembelajaran belum pernah menerapkan model PjBL yang dipadukan dengan media *ElektroKit Box*. Realitas objektif tersebut menjadi fondasi utama bagi peneliti untuk mengeskalisasi motivasi belajar siswa di instansi tersebut, melalui pengujian empiris

terhadap efektivitas kerangka *Project Based Learning* (PjBL) yang diintegrasikan dengan media ElektroKit Box.

Keterbaruan penelitian ini terletak pada sinergi antara model PjBL dengan media ElektroKit Box yang difokuskan sepenuhnya pada peningkatan variabel motivasi belajar dengan meninjau aspek perbedaan jenis kelamin secara mendalam melalui dukungan literatur terkini. Karakteristik kebaruan (*novelty*) tersebut memisahkan studi ini dari literatur terdahulu, yang mayoritas masih terjebak pada ranah teoretis murni serta mengabaikan variabel gender dalam pelaksanaan eksperimen sains. Berdasarkan seluruh uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Media ElektroKit Box terhadap Motivasi Belajar IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau dari Jenis Kelamin”.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan untuk menjaga ruang lingkup kajian agar tetap terarah dan tidak meluas, sehingga permasalahan yang diteliti dapat dikaji secara lebih mendalam. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Fokus penelitian ini dispesifikasikan pada parameter variabel yang diukur, di mana implementasi strategi PjBL berbasis instrumen ElektroKit Box bertindak sebagai variabel bebas, sementara tingkat motivasi belajar IPAS siswa ditempatkan selaku variabel terikat, dengan menyertakan perbedaan jenis kelamin sebagai variabel moderator.
2. Cakupan konten dalam riset ini dispesifikasikan pada muatan kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), dengan fokus teoretis dan praktis pada submateri instalasi listrik elementer (susunan seri dan paralel) bagi peserta didik di tingkat kelas V Sekolah Dasar.

3. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas V di SDN Bangunsari 02 sebagai subjek penelitian, sehingga tidak mencakup jenjang kelas lain maupun satuan pendidikan yang berbeda.
4. Pengukuran motivasi belajar siswa dibatasi pada penggunaan instrumen angket yang disusun berdasarkan indikator motivasi belajar yang relevan.
5. Penelitian ini dibatasi pada satu sekolah dasar (SDN Bangunsari 02), sehingga generalisasi hasil tidak dapat diterapkan langsung pada sekolah atau daerah lain tanpa replikasi lebih lanjut.

C. Rumusan Masalah

Bertumpu pada pemetaan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka persoalan inti dalam investigasi ilmiah ini dirumuskan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model PjBL berbantuan media Elektrokot *Box* terhadap motivasi belajar IPAS siswa kelas V SDN Bangunsari 02 Kab. Madiun?
2. Apakah terdapat perbedaan motivasi belajar IPAS yang signifikan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan kelas V SDN Bangunsari 02 Kab. Madiun?
3. Apakah terdapat interaksi yang signifikan antara model PjBL berbantuan media Elektrokot *Box* dan jenis kelamin terhadap motivasi belajar IPAS siswa kelas V SDN Bangunsari 02 Kab. Madiun?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menguji pengaruh model PjBL berbantuan media Elektrokot *Box* terhadap motivasi belajar IPAS siswa kelas V SDN Bangunsari 02 Kab. Madiun.

2. Menguji perbedaan motivasi belajar IPAS yang signifikan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan kelas V SDN Bangunsari 02 Kab. Madiun.
3. Menguji adanya interaksi antara model PjBL berbantuan media Elektrokot Box dan jenis kelamin terhadap motivasi belajar IPAS siswa kelas V SDN Bangunsari 02 Kabupaten Madiun.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Secara teoretis, temuan eksplanatif dari riset ini diharapkan mampu memperkaya khazanah keilmuan pedagogi, terutama mengenai integrasi model PjBL berbasis instrumen ElektroKit Box demi mengeskalisasi motivasi belajar IPAS. Di samping itu, luaran studi ini dapat diposisikan sebagai rujukan akademik bagi peneliti merdeka di masa depan untuk mendalami konstruk motivasi atau inovasi pembelajaran IPAS, dengan memperhitungkan kontribusi variabel kelamin.

2. Secara praktis

- a. Bagi guru

Secara aplikatif, studi ini diproyeksikan mampu memberikan kontribusi pemikiran bagi para pendidik dalam mengimplementasikan kerangka PjBL berbasis instrumen ElektroKit Box pada aktivitas instruksional IPAS. Melalui pendekatan tersebut, guru dapat mengeskalisasi motivasi intrinsik peserta didik sekaligus mengadopsi opsi metodologi pembelajaran yang interaktif serta substantif.

- b. Bagi Kepala Sekolah

Temuan riset ini diproyeksikan sebagai dasar pertimbangan bagi otoritas kepala sekolah dalam memformulasikan kebijakan strategis peningkatan mutu

instruksional. Kebijakan tersebut mencakup optimalisasi alokasi dan pengadaan media edukatif, serta legitimasi implementasi model-model pembelajaran kontemporer yang teruji efektif dalam memicu motivasi belajar peserta didik. Selain itu, temuan penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai dasar dalam mendukung program peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan pembelajaran berbasis proyek dan pemanfaatan media pembelajaran yang relevan.

c. Bagi siswa

Dampak positif bagi peserta didik adalah diperolehnya stimulasi pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna melalui implementasi metode PjBL berbantuan media ElektroKit Box. Pendekatan eksperimental ini dirancang untuk memicu dorongan internal serta mengoptimalkan ketergugahan aktif siswa dalam menguasai kompetensi akademis IPAS.

d. Bagi peneliti

Bagi peneliti, studi ini memberikan ruang eksplanatif dan pengalaman empiris secara langsung dalam mengorkestrasi model pembelajaran berbasis proyek serta mengoperasikan instrumen ElektroKit Box. Di samping itu, luaran riset ini dapat diposisikan sebagai rujukan konseptual bagi akademisi masa depan yang bermaksud menguji atau mengembangkan media, kerangka kerja, maupun metodologi instruksional yang kreatif dan kontemporer.

F. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini digunakan tiga variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderator. Model PjBL dan media elektrokit *box* berfungsi sebagai variabel bebas, motivasi belajar IPAS siswa sebagai variabel terikat, dan jenis kelamin sebagai variabel moderator.

1. Model PjBL berbantuan Media Elektrokit *Box*

Kerangka kerja PjBL memposisikan peserta didik sebagai pusat dari aktivitas instruksional (*student-centered learning*). Pendekatan ini diwujudkan melalui serangkaian aktivitas investigasi berbasis proyek yang diorientasikan pada pemecahan masalah konkret guna mengonstruksi sebuah artefak atau produk riil. Dalam penelitian ini, PjBL diterapkan dengan bantuan media elektrokit *box*, yaitu media pembelajaran berupa rangkaian listrik sederhana yang memungkinkan siswa melakukan percobaan, merakit komponen listrik, dan membuktikan konsep-konsep IPAS secara langsung. Media elektrokit *box* adalah alat bantu pembelajaran berupa seperangkat komponen listrik sederhana seperti baterai, saklar, kabel, dan lampu yang dirangkai menjadi berbagai bentuk rangkaian listrik. Dalam penelitian ini, elektrokit *box* digunakan sebagai sarana praktikum siswa pada materi rangkaian listrik sederhana untuk membantu memahami konsep secara nyata, meningkatkan rasa ingin tahu, dan mendorong keaktifan belajar. Penerapan model ini ditandai dengan tahapan seperti penentuan masalah, perencanaan proyek, pelaksanaan, penyusunan produk, dan presentasi hasil.

2. Motivasi Belajar IPAS

Dorongan belajar merupakan sebuah resultan dari stimulan internal maupun faktor lingkungan yang memicu gairah instruksional dalam diri siswa. Keberadaan variabel ini berperan krusial dalam memelihara ketertarikan akademis serta mengendalikan lokus perilaku individu ke arah pemenuhan target pembelajaran yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini, motivasi belajar IPAS diukur menggunakan skala motivasi yang disusun berdasarkan indikator seperti minat terhadap pelajaran, kesungguhan dalam mengerjakan tugas, keuletan menghadapi kesulitan, dan keinginan untuk berprestasi.

3. Jenis Kelamin

Jenis kelamin berperan sebagai variabel moderator, yaitu faktor antar-subjek (*between-subject factor*) dalam analisis *Two Way ANOVA*, yang digunakan untuk menguji apakah efek model pembelajaran berbeda secara signifikan antara kelompok laki-laki dan perempuan.