

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar merupakan bidang studi yang mempunyai peran esensial dalam mengonstruksi kemampuan berpikir ilmiah, kritis, dan analitis sejak usia dini. IPA bukan hanya berfokus tentang kecakapan hafalan materi, tetapi juga pada proses menemukan, memahami, dan menerapkan konsep ilmiah dalam kehidupan nyata. Pemahaman terhadap suatu konsep merupakan aspek yang sangat mendasar karena setiap konsep memiliki keterkaitan dan hubungan dengan konsep-konsep lainnya (Murtiyasa & Sari, 2022). Dalam hal ini, Fahreza *et al.* (2024) menjelaskan bahwa pemahaman konsep dimaknai sebagai kemampuan dalam menangkap dan memahami beragam pengertian dari berbagai aspek sehingga dapat mendalami suatu bidang ilmu. Lebih lanjut, Zuleni & Marfilinda (2022) menjelaskan bahwa pemahaman konsep IPA merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menguasai berbagai gagasan ilmiah secara komprehensif, menentukan langkah penyelesaian terhadap suatu permasalahan, melakukan perhitungan sederhana, serta mengartikulasikan kematangan kognitifnya dalam merespons fenomena keseharian. Kemampuan ini penting dalam pendidikan karena pembelajaran IPA berfungsi menumbuhkan rasa ingin tahu, berpikir logis, dan sikap ilmiah yang menjadi dasar bagi pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Meskipun pembelajaran IPA memiliki peran esensial dalam membangun kemampuan berpikir ilmiah siswa, kenyataannya banyak peserta didik sekolah

dasar yang masih mengalami kesulitan memahami konsep-konsep IPA. Hasil wawancara awal dengan guru kelas menunjukkan siswa sekedar menghafal terminologi tanpa menguasai proses perubahan fisika yang mendasarinya. Siswa gagal mengklasifikasikan wujud zat saat merespons fenomena empiris sehari-hari. Rendahnya pemahaman siswa tercermin dari ketidakmampuan mereka menjelaskan reaksi zat karena suatu proses perubahan yang terjadi akibat pengaruh kondisi tertentu (Fahreza *et al.*, 2024). Siswa sering kali hanya menghafal definisi tanpa memahami keterkaitan antar konsep serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menyebabkan siswa mengalami kebingungan dalam membedakan dan mengklasifikasikan wujud zat, karena pemahaman mereka masih terbatas pada fenomena yang sering diamati tanpa menyadari adanya proses perubahan wujud yang berlangsung (Fahreza *et al.*, 2024). Ketidakmampuan menghubungkan teori dengan fenomena empiris menunjukkan perlunya inovasi pedagogis yang lebih kontekstual, interaktif, dan berorientasi pada pengalaman belajar bermakna.

Penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi berbagai pendekatan pembelajaran inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar dalam konteks IPA. Model *Discovery Learning* berbantuan video animasi diterapkan guna membantu siswa memahami konsep abstrak seperti efek rumah kaca (Metravia *et al.*, 2025). Namun, fokus penelitian tersebut terbatas pada materi pembelajaran efek rumah kaca dan menggunakan metode penelitian berbeda. Selanjutnya, pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA sekaligus menumbuhkan sikap

ilmiah siswa kelas IV (Sugiartini *et al.*, 2024). Namun penelitian ini menggunakan indikator pemahaman konsep yang berbeda. Di sisi lain, model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *correct hanger* juga terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep IPAS siswa melalui kegiatan kompetitif yang menyenangkan (Febrianti *et al.*, 2025). Namun, penelitian ini tidak menggunakan model pembelajaran yang berbeda dalam proses pengajarannya. Sejalan dengan itu, penelitian lain membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA siswa (Ikstanti & Yulianti, 2023). Namun, penelitian tersebut menggunakan metode penelitian yang berbeda dan belum mengintegrasikan media pembelajaran digital untuk mendukung proses pembelajaran.

Pada sisi lain, model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) mulai banyak digunakan untuk mengoptimalkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama pada bidang matematika (Simanjuntak *et al.*, 2023; Handayani *et al.*, 2023). Meskipun demikian, aplikasi model CORE dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar masih sangat minim. Bahkan penelitian yang mengombinasikan model CORE dengan media digital baru mulai dikaji pada beberapa studi yang menekankan peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa dengan integrasi video pembelajaran (Rahayu *et al.*, 2023). Maka berdasarkan penelitian yang telah dijabarkan menunjukkan adanya potensi model pembelajaran CORE berbantuan media digital untuk dijadikan

solusi, mengingat belum banyak dieksplorasi untuk mendorong pemahaman konsep IPA siswa.

Model pembelajaran CORE berdasar pada teori konstruktivisme yang menegaskan bahwa pengetahuan diperoleh melalui proses membangun pemahaman yang aktif berdasarkan pengalaman dan refleksi individu. Model ini terdiri atas empat tahapan inti, yaitu *Connecting* yang membantu siswa mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang telah ada, *Organizing* yang menuntun siswa merangkai informasi menjadi kerangka pengetahuan yang teratur, *Reflecting* yang mendorong siswa untuk meninjau dan mengevaluasi tingkat pemahamannya, serta *Extending* yang menekankan penerapan konsep dalam situasi baru yang lebih luas (Fadly, 2022). Menurut Nasriyanti *et al.* (2021), keunggulan model CORE terletak pada kemampuannya dalam peningkatan intensitas keaktifan siswa saat pembelajaran berlangsung karena pengetahuan mereka berkembang melalui keterlibatan langsung. Selain itu, model ini juga melatih kemampuan mengingat dan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Penerapan tahapan-tahapan yang terdapat dalam model CORE dapat menjadikan pembelajaran IPA lebih bermakna, mendorong interaksi yang aktif, serta meningkatkan efektivitas dalam mengembangkan pemahaman konsep siswa, sehingga model ini dipandang potensial untuk menciptakan pembelajaran yang reflektif dan berorientasi pada peserta didik (Nasriyanti *et al.*, 2021).

Integrasi media digital dalam model CORE berpotensi memperkaya pengalaman belajar melalui visualisasi fenomena ilmiah dan eksplorasi interaktif

berbasis teknologi. Media seperti video eksperimen, simulasi sains, dan aplikasi pembelajaran interaktif mampu menjembatani siswa memahami konsep-konsep yang sulit divisualisasikan secara konvensional. Menurut Arifah *et al.* (2025) dan Mulyono *et al.* (2025), penggunaan media digital dapat mengoptimalkan motivasi belajar, keterikatan kognitif, dan pemahaman konseptual siswa. Temuan ini diperkuat oleh Hasanah *et al.* (2023) yang berpendapat bahwa integrasi multimedia dalam pembelajaran sains mampu mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis dan partisipasi aktif siswa. Maka dari itu, media digital berperan penting dalam memperkuat aspek *connecting* dan *extending* dalam model CORE, karena memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, visual, dan relevan dengan dunia nyata.

Maka dari itu, fokus utama penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh model pembelajaran CORE yang didukung media digital terhadap pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. Studi ini tidak hanya memiliki relevansi teoritis dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran konstruktivistik yang mengedepankan keterlibatan aktif dan reflektif siswa, tetapi juga penting secara praktis karena diharapkan dapat memberikan solusi konkret terhadap permasalahan rendahnya pemahaman konseptual siswa dalam memahami materi IPA yang bersifat abstrak di tingkat sekolah dasar.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, maka ditetapkan batasan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah CORE.

2. Media pembelajaran yang diterapkan adalah media digital, berupa *Google Sites*.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV sekolah dasar.
4. Fokus penelitian terletak pada pemahaman konsep IPA siswa kelas IV sekolah dasar, khususnya pada pelajaran perubahan wujud zat, yang diukur melalui hasil tes.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah ditetapkan dan hasil identifikasi permasalahan sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran CORE berbantuan media digital terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa kelas IV sekolah dasar?”.

D. Tujuan Penelitian

Bertolak dari rumusan masalah yang telah dirumuskan, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran CORE berbantuan media digital terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa kelas IV sekolah dasar.

E. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ada dua yang dapat dipergunakan dari penelitian ini yaitu kegunaan teoretis dan kegunaan praktis.

1. Manfaat Teoretis

Temuan penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan khazanah keilmuan pada bidang pendidikan dasar.,

khususnya mengenai penerapan model pembelajaran CORE dalam konteks pembelajaran IPA berbasis digital. Penelitian ini juga berkontribusi dalam mengembangkan teori konstruktivisme modern dengan menegaskan bahwa integrasi refleksi, pengorganisasian pengetahuan, dan teknologi digital dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa lebih bermakna.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan dasar pengembangan program pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung peningkatan mutu pembelajaran IPA.

b. Bagi Guru

Temuan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dalam menentukan serta mengimplementasikan model pembelajaran inovatif yang efektif dan selaras dengan karakteristik peserta didik di sekolah dasar.

c. Bagi Siswa

penerapan model CORE berbantuan media digital dapat meningkatkan pemahaman konseptual lebih mendalam.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk mengembangkan studi lanjutan yang mengombinasikan model CORE dengan media pembelajaran digital lain pada berbagai mata pelajaran.

F. Definisi Operasional Variabel

1. Pemahaman Konsep IPA

Pemahaman konsep IPA adalah hasil tes yang menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam menguasai, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam, terkhusus pada materi perubahan wujud zat. Indikator pemahaman konsep ini meliputi kemampuan mengidentifikasi jenis perubahan wujud zat, memberikan contoh perubahan wujud zat, mengelompokkan jenis-jenis perubahan wujud zat, membedakan persamaan dan perbedaan antar jenis perubahan wujud zat, serta menjelaskan proses yang terjadi berdasarkan prinsip ilmiah. Pemahaman konsep IPA diukur secara kuantitatif melalui nilai tes tertulis yang diberikan setelah penerapan model pembelajaran.

2. Model CORE Berbantuan Media Digital

Model pembelajaran CORE berbantuan media digital adalah proses pembelajaran yang diterapkan melalui empat tahapan utama. Tahap *Connecting* bertujuan menghubungkan konsep baru dengan pengalaman awal siswa untuk membangun pengetahuan awal. Tahap *Organizing* dilakukan dengan memetakan dan mengelompokkan informasi baru agar terbentuk struktur pengetahuan yang sistematis. Tahap *Reflecting* memberi kesempatan kepada siswa untuk meninjau kembali dan mengevaluasi pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. Tahap *Extending* mengarahkan siswa untuk memperluas penerapan konsep dalam situasi baru atau konteks kehidupan sehari-hari. Selama proses pembelajaran, siswa menggunakan

media digital seperti video pembelajaran interaktif dan simulasi sains untuk membantu memahami konsep yang bersifat abstrak, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual, menarik, dan bermakna.