

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan zaman serta semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), perjalanan pendidikan di negara Indonesia seringkali menghadapi tantangan yang harus diselesaikan. Salah satu permasalahannya yaitu peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skills* (HOTs) yang masih rendah, khususnya pada jenjang sekolah dasar (Intan et al., 2020). Mengingat urgensi HOTs yang penting dalam menghadapi perkembangan zaman dan IPTEK, permasalahan mengenai HOTs menjadi salah satu perhatian utama yang harus segera diatasi. Ki Hadjar Dewantara (dalam Suparlan, 2016) mendefinisikan pendidikan merupakan proses membimbing siswa menuju keselamatan dan kebahagiaan, dalam menjalani kehidupannya kelak. Dalam konteks yang lebih luas pendidikan merupakan proses belajar setiap individu yang berlangsung sepanjang hayat (Pristiwanti et al., 2022). Sedangkan dalam konteks yang lebih sempit pendidikan merupakan sekolah, yaitu kegiatan terencana dengan materi yang disusun dan evaluasi yang ditentukan sebelumnya (Mukodi, 2018). Oleh karena itu, jika pendidikan belum dapat memaksimalkan peningkatan HOTs, maka siswa akan kesulitan bersaing dan beradaptasi dengan perubahan zaman, sehingga sangat penting bagi setiap elemen pendidikan untuk melakukan perbaikan atau bahkan perubahan untuk meningkatkan kemampuan berpikir HOTs siswa, agar siswa tidak hanya sekedar memahami suatu konsep akan tetapi dapat menganalisis, mengevaluasi, serta menciptakan solusi atas suatu permasalahan.

Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTs) siswa SD menjadi tantangan dalam pembelajaran (Ismail, 2021). Model pembelajaran RADEC dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan HOTs melalui pendekatan yang inovatif dan interaktif. Ketika siswa mempunyai kemampuan berpikir yang baik, maka siswa dapat mengasah potensi dirinya sendiri dengan baik, sehingga dapat berimbang pada kesiapan

dalam menghadapi perkembangan zaman (Andriani, 2021). Secara harfiah, kemampuan berpikir merupakan aktivitas atau kegiatan mental, dalam membantu merumuskan atau menyelesaikan persoalan, mengambil keputusan yang bijaksana, serta mencari makna yang tepat untuk suatu definisi (Ruggiero dalam Nurohman, 2013). Kemampuan berpikir dalam konteks tingkatan dibagi menjadi dua yakni, kemampuan berpikir tingkat rendah dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Purbaningrum, 2017).

Kemampuan berpikir tingkat rendah atau *lower order thinking skills* (LOTS), merupakan kemampuan berpikir yang berada pada tingkat awal dalam proses berpikir. Sementara itu menurut (Nurjanah, 2021). Dalam tingkatan taksonomi bloom terdapat enam tingkatan yang menjadi acuan untuk fase-fase dalam proses berpikir, urutan satu sampai tiga dalam taksonomi bloom dapat dikategorikan sebagai kemampuan berpikir LOTS (Prasetyani et al., 2016). Tiga kategori yang dapat dikatakan sebagai kemampuan berpikir LOTS dalam taksonomi bloom yaitu meliputi aspek mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3) (Purbaningrum, 2017). Sementara itu, kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skills* (HOTS) adalah kebalikan dari kemampuan berpikir LOTS yakni kemampuan berpikir yang berada pada tingkatan yang lebih tinggi dalam proses berpikir. Berpikir HOTS merupakan kemampuan berpikir yang mempunyai tingkatan yang tinggi dalam ranah kognitif, serta dalam pengembangannya tidak hanya sekedar pemahaman konsep saja, melainkan HOTS merupakan perpaduan dari berbagai konsep dan metode kognitif (Dinni, 2018). Tingkatan berpikir dalam ranah kognitif yaitu kategori C4 sampai C6 dalam taksonomi bloom yang memuat aspek menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kemampuan berpikir HOTS disebut juga sebagai proses berpikir yang menghubungkan informasi yang telah lampau dengan informasi yang terbaru yang diperoleh, tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi yang lebih kompleks guna memecahkan suatu permasalahan dengan solusi yang terbaik (Hanifah, 2019).

Kemampuan berpikir tingkat rendah (LOTS) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), mempunyai peranan yang sama penting dan diperlukan bagi setiap

individu. Namun seiring berkembangnya zaman dan IPTEK, kemampuan berpikir HOTS mempunyai peranan yang sangat penting guna menghadapi perkembangan yang terus terjadi. Dalam bidang pendidikan khususnya semakin banyak siswa yang mempunyai kemampuan berpikir HOTS yang tinggi maka semakin baik kualitas pendidikannya. Bagi siswa, kemampuan berpikir secara HOTS memegang peranan yang sangat penting dalam proses pendidikannya, khususnya siswa yang masih berada di tingkat sekolah dasar (SD), dikarenakan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah (Wahid dan Karimah dalam Fauziah & Fitria, 2020). Dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar, siswa diharapkan dapat menganalisis permasalahannya dengan baik sehingga dapat menentukan solusi yang terbaik untuk permasalahan tersebut, oleh karena itu ketiga kemampuan berpikir tersebut sangat penting bagi siswa. Siswa harus dibiasakan berpikir secara HOTS saat proses pembelajaran agar dapat mengembangkan ide dan solusi baru terhadap suatu permasalahan (Saraswati & Agustika, 2020).

Kemampuan HOTS mempunyai peran yang sangat penting bagi siswa. Namun, fakta yang terjadi di lapangan masih banyak sekali siswa masih mempunyai kemampuan berpikir HOTS yang rendah. Hasil penelitian menyatakan, nilai rata-rata pengerjaan soal tipe HOTS pada siswa kelas IV SDN Winong yang berada di kabupaten Kebumen, yaitu sebesar 68 dalam mata pelajaran IPA. Fenomena tersebut disebabkan karena siswa belum terbiasa mengerjakan soal yang bertipe HOTS (Khabibah, Suhartono, 2018). Selaras dengan itu, penelitian lainnya menyatakan bahwa kemampuan berpikir HOTS siswa kelas V SD Negeri No.55/I Sridadi yang bertempat di kabupaten Batang, mempunyai skor rata-rata yang diperoleh dari pengerjaan soal bertipe HOTS masih rendah yakni sebesar 64,77 khususnya dalam ranah kognitif C6 (mencipta) (Intan et al., 2020). Dua penelitian tersebut dapat menjadi satu bukti bahwa masih banyak siswa yang mempunyai kemampuan berpikir HOTS yang rendah, khususnya bagi siswa pada jenjang sekolah dasar (SD).

Berdasarkan paparan sebelumnya, dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir HOTS siswa khususnya pada jenjang sekolah dasar (SD) masih rendah. Fenomena

tersebut menjadi salah satu permasalahan pada bidang pendidikan dasar yang harus diselesaikan. Permasalahan mengenai kemampuan berpikir HOTS yang rendah dapat disebabkan oleh, proses pembelajaran yang masih banyak menggunakan model konvensional dalam praktiknya, sehingga pembelajaran hanya terpusat kepada guru yang mengajar dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bereksplorasi terhadap suatu konsep (Hamdani M. et al., 2019). Kurangnya kemampuan HOTS dapat memberikan dampak negatif bagi siswa yakni siswa akan cenderung hanya akan menghafal materi daripada memahami konsepnya (Arif et al., 2019) dan siswa akan cenderung mempercayai informasi yang belum tentu kebenarannya tanpa melakukan pengecekan terlebih dahulu (Anisa et al., 2021).

Meningkatkan kemampuan HOTS mempunyai peran dan dampak yang sangat penting bagi setiap individu khususnya bagi siswa sekolah dasar, oleh karena itu diperlukan upaya yang dapat menanggulangi permasalahan yang terjadi dilapangan yakni rendahnya kemampuan berpikir HOTS pada siswa sekolah dasar. Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, and Create*) disinyalir dapat menjadi suatu alternatif dalam memecahkan masalah rendahnya kemampuan berpikir HOTS pada siswa, khususnya siswa jenjang sekolah dasar (Rindiana et al., 2022). Hasil penelitian terdahulu menyatakan model pembelajaran RADEC mempunyai peran yang lebih besar jika dibandingkan dengan model pembelajaran inkuiri dalam hal peningkatan berpikir HOTS bagi siswa pada jenjang sekolah dasar, berdasarkan penelitian tersebut siswa mengalami peningkatan kemampuan mengerjakan soal tipe HOTS sebesar 29,64 ketika melakukan pembelajaran menggunakan model RADEC dan 18,36 ketika menggunakan model inkuiri (Pratama et al., 2020). Hasil penelitian yang dilakukan di salah satu SDN di Provinsi Bandar Lampung menyatakan bahwa, nilai *pretest* dan *posttest* dengan sampel yang sama melalui uji-t memperoleh nilai sebesar -12,064 lebih kecil dibandingkan nilai t tabel sebesar 2,120 pada taraf signifikansi (Sig. 2-tailed)  $0,000 < 0,05$ . Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan HOTS pada siswa di sekolah tersebut (Titin et al., 2021). Selanjutnya hasil penelitian lain

menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir HOTS menggunakan model pembelajaran RADEC lebih tinggi dengan rata-rata peningkatan menjadi 80,56 sedangkan pembelajaran menggunakan model PBL mengalami peningkatan hanya sebesar 66,89 (Imran & Amal, 2024). Ketiga penelitian tersebut, dapat menjadi salah satu bukti bahwa model pembelajaran RADEC dapat menjadi solusi atas permasalahan rendahnya kemampuan berpikir HOTS, khususnya bagi siswa yang menempuh pendidikan pada jenjang sekolah dasar.

Model pembelajaran RADEC dinilai sesuai dengan konteks pendidikan di Indonesia, model ini pertama kali diperkenalkan dalam sebuah konferensi internasional yang diselenggarakan di Kuala Lumpur, Malaysia, sekitar tahun 2017 (Sopandi, 2017). Dalam konteks pembelajaran, model pembelajaran RADEC dinilai dapat meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efektif (Apriansah et al., 2024). Seperti yang tergambar dari namanya, model pembelajaran RADEC menggunakan tahapan-tahapan sebagai dasar penamaannya. Tahapan tersebut meliputi *read* yang berarti membaca, *answer* yang berarti menjawab, *discuss* yang berarti berdiskusi, *explain* yang merujuk pada pemberian penjelasan atau presentasi, dan *create* yang bermakna mencipta (Tulljanah & Amini, 2021). Meskipun model pembelajaran ini terkesan masih baru, model pembelajaran RADEC terus berkembang menjadi konsep pembelajaran yang ideal dalam meningkatkan kemampuan abad 21 (Maulana et al., 2022). Menurut Sopandi (dalam Fuadi et al., 2021) mengemukakan bahwa model pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kondisi pendidikan yang ada di Indonesia dan didasarkan dengan teori konstruktivisme. Oleh karena itu model pembelajaran RADEC dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir HOTS siswa karena sesuai dengan karakteristik siswa yang ada di Indonesia.

Keunggulan model pembelajaran RADEC salah satunya dimuat oleh Kusumaningputri dan Fauziati (2021), beberapa keunggulan model pembelajaran ini yakni diantaranya, pertama proses pembelajaran akan terasa lebih menyenangkan serta menjadi lebih efektif dan efisien. Kedua, kemampuan HOTS siswa akan meningkat.

Ketiga, keterampilan siswa dalam membaca akan lebih meningkat sehingga dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa. Keempat, dapat menciptakan iklim belajar yang menjunjung tinggi kerjasama antar siswa dalam kelompok. Kelima, guru dapat dengan mudah memahami prosedur pelaksanaan model pembelajaran RADEC, sehingga dapat mengimplementasikannya dengan baik. Oleh karena itu, jika didasarkan pada penjelasan-penjelasan sebelumnya dapat diartikan bahwa model pembelajaran RADEC merupakan model yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan HOTS siswa pada jenjang sekolah dasar.

Penelitian ini memiliki tujuan utama yaitu guna mengetahui peran model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan kemampuan HOTS siswa kelas IV pada materi fotosintesis. Materi fotosintesis sendiri dipilih karena mempunyai tingkat kompleksitas yang cukup tinggi serta materi ini mempunyai tuntutan pemahaman konsep, analisis, penyimpulan suatu informasi atau konsep, serta dapat diintegrasikan dengan kegiatan membuat karya, yang semuanya merupakan elemen HOTS. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada fokus materi yang digunakan. Sebelumnya, penelitian tentang RADEC lebih banyak dilakukan pada topik lain, sedangkan penelitian ini secara spesifik mengaplikasikan model RADEC pada pembelajaran materi fotosintesis di kelas IV SD. Penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam memperluas pengetahuan mengenai implementasi model RADEC pada materi yang bersifat ilmiah serta mempunyai konsep yang abstrak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat disusun sebagai berikut: 'Apakah model pembelajaran RADEC berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS dengan materi fotosintesis?' Dari rumusan masalah tersebut, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut.

- 1.2.1 Bagaimana pelaksanaan model pembelajaran RADEC dalam pembelajaran IPAS materi fotosintesis di kelas IV?
- 1.2.2 Apakah terdapat perbedaan kemampuan HOTS siswa sebelum dan setelah pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol?
- 1.2.3 Apakah terdapat perbedaan signifikan kemampuan HOTS siswa kelas IV antara kelas eksperimen dan kontrol setelah pemberian perlakuan?
- 1.2.4 Sejauh mana efektivitas model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan kemampuan HOTS siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan, yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap peningkatan kemampuan HOTS siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS materi fotosintesis.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan penelitian ini dapat ditinjau dari poin-poin dibawah ini:

- a. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran menggunakan model RADEC pada mata pelajaran IPAS materi fotosintesis kelas IV.
- b. Mengukur kemampuan HOTS siswa sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Mengidentifikasi perbedaan kemampuan HOTS siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pemberian perlakuan.
- d. Menganalisis efektivitas model pembelajaran RADEC dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS dengan materi fotosintesis.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian peran model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skills* (HOTs), dapat dibagi menjadi empat manfaat yakni dari bidang teori, praktik, dan sosial yang dapat dijabarkan berikut ini:

### 1.4.1 Manfaat dari Bidang Teori

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa sumbangsih wawasan serta pemikiran baru, untuk meningkatkan kualitas pendidikan di negara ini khususnya dalam proses pembelajaran, bahwasanya kegiatan belajar mengajar harus disesuaikan dengan perkembangan zaman. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan menerapkan model pembelajaran RADEC terhadap peningkatan kemampuan HOTs siswa kelas IV pada materi fotosintesis.

### 1.4.2 Manfaat dari Bidang Praktik

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak antara lain:

- a. Bagi Siswa: Memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan problem solving.
- b. Bagi Guru: Memberikan referensi penerapan model RADEC untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif.
- c. Bagi Sekolah: Mendorong penerapan pembelajaran berbasis HOTs dalam kurikulum sekolah.

### 1.4.3 Manfaat dari Bidang Sosial

Melalui penelitian ini diharapkan menyajikan informasi yang akurat mengenai proses pembelajaran menggunakan model RADEC, yang diterapkan di sekolah dasar pada mata pelajaran IPAS materi fotosintesis kelas IV, sehingga dapat menjadi saran atau rekomendasi untuk lembaga pendidikan formal maupun non-formal. Selanjutnya,

diharapkan dapat menjadi rujukan yang relevan bagi peneliti lain yang berminat meneliti topik yang serupa dengan penelitian ini.

### **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Sistematika penulisan skripsi merupakan, struktur yang disusun guna membangun skripsi yang baik dan benar. Penyusunan skripsi ini disesuaikan dengan peraturan dalam pedoman penyusunan karya tulis ilmiah (KTI) Universitas Pendidikan Indonesia yang terbaru. Susunan skripsi dimulai dari bab pertama yaitu pendahuluan dan diakhiri pada bab lima yaitu simpulan dan saran. Berikut merupakan susunan skripsi ini.

- a. Bab I: Pendahuluan, berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.
- b. Bab II: Tinjauan pustaka yang membahas teori terkait model RADEC dan HOTS.
- c. Bab III: Metodologi penelitian, termasuk desain penelitian, populasi dan sampel, serta teknik analisis data.
- d. Bab IV: Penyajian dan analisis hasil penelitian.
- e. Bab V: Simpulan dan saran.