

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan dasar mencakup banyak bidang ilmu pengetahuan, salah satunya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA SD menjadi landasan penting dalam membentuk pemahaman dasar siswa tentang prinsip-prinsip ilmiah yang mendasari fenomena alam dan teknologi modern yang ada di sekitar mereka (Rajwa dkk., 2023). Pada tingkat sekolah dasar, pendidikan IPA tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar, namun IPA juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan membangun sikap ilmiah siswa. Rancangan pembelajaran harus menarik dan menyenangkan sesuai karakteristik anak, sehingga pesan pembelajaran dapat tersampaikan (Dewi dkk., 2021). Pembelajaran IPA pada tingkat sekolah dasar hendaknya mampu melatih sikap ilmiah, keaktifan siswa, kecakapan siswa, serta kemampuan berpikir kritis siswa dalam menghadapi ataupun memecahkan permasalahan yang terjadi (Devi & Bayu, 2020).

Akan tetapi kenyataan saat ini, kualitas pembelajaran IPA SD di Indonesia masih tergolong rendah dan perlu ditingkatkan (Suryanti dkk., 2023). Hal ini dapat terjadi karena adanya tantangan-tantangan dalam pembelajaran IPA SD. Beberapa tantangan dalam pembelajaran IPA di SD, yaitu kurangnya fasilitas pembelajaran,

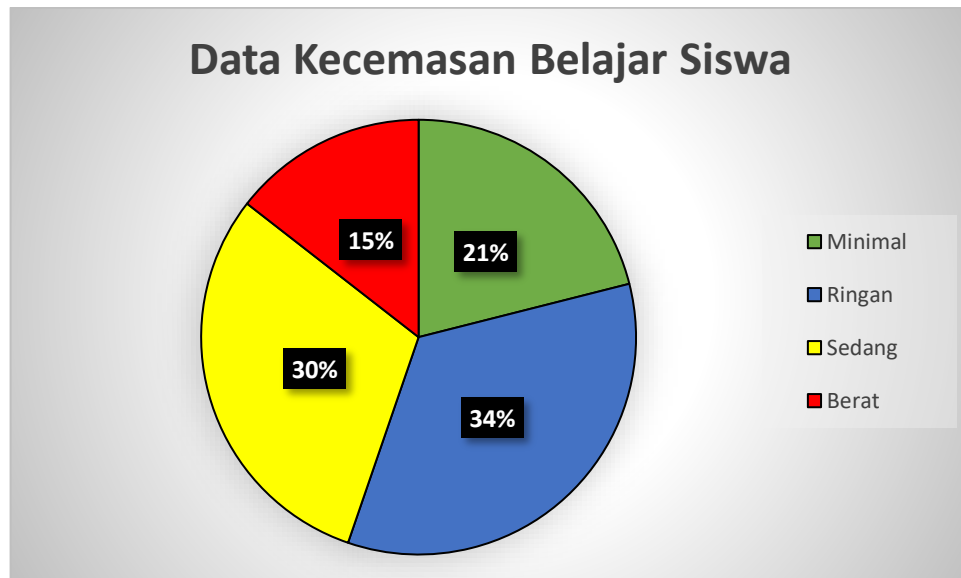
kurangnya profesionalisme guru, keterbatasan media pembelajaran, keterbatasan pengembangan strategi mengajar, dan rendahnya kemampuan inkuiri siswa (Zuhaida & Yustiana, 2023). Tinggi rendahnya hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, seperti tingkat kecemasan (Suryanti dkk., 2023).

Kecemasan belajar dapat diartikan sebagai suatu keadaan emosi yang tidak stabil dan disertai dengan tekanan-tekanan fisik ketika menghadapi proses pembelajaran (Sholeha & Al Baqi, 2022). Kecemasan belajar siswa akan sangat berpengaruh terhadap keaktifan dan motivasi belajar siswa. Motivasi belajar merupakan dorongan dari dalam maupun dari luar diri siswa yang bertujuan untuk mengubah tingkah laku siswa menjadi lebih positif dalam proses pembelajaran (Satriani dkk., 2024). Seseorang dapat dikatakan mengalami kecemasan belajar apabila menunjukkan ciri-ciri seperti gelisah, merasa panik, depresi, kehilangan akal, pasrah, takut, muntah, berkeringat, serta pucat (Ekowati dkk., 2021). Kecemasan belajar dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti tekanan dari lingkungan belajar, kondisi psikologis, masalah di luar lingkungan akademik, pengalaman traumatis, tuntutan akademik yang tinggi, dan kurangnya keterampilan belajar yang efektif (Pascoe dkk., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, nilai kecemasan siswa kelas IV SD memiliki rata-rata 21,29, yang terdiri dari 7 siswa, dengan kecemasan ringan hingga sedang dan 32 siswa dengan kecemasan sedang hingga tinggi (Rahayu dkk., 2023). Penelitian lain menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kecemasan siswa berada pada kategori sedang, dengan 3 siswa kategori kecemasan sangat tinggi, 5 siswa kategori kecemasan tinggi, 18 siswa kategori kecemasan sedang, 8 siswa kategori tingkat

kecemasan rendah, dan 3 siswa dengan kecemasan sangat rendah (Haerunnisa & Imami, 2022). Penelitian yang dilakukan di SD Negeri Sidowarek 2 Jombang, menunjukkan bahwa tingkat kecemasan siswa berada pada kategori sangat tinggi yaitu sebanyak 62% (Bimantoro & Zoki, 2022).

Kejadian serupa juga terjadi di SD Negeri 2 Banyuning. Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan kuesioner yang dilakukan di SD Negeri 2 Banyuning, temuan kecemasan yang diperoleh yaitu : 1) terdapat siswa yang mengalami kecemasan belajar di kelas V; 2) kecemasan belajar ini tidak hanya terjadi di kelas V, namun juga terjadi di beberapa kelas pada sekolah tersebut; 3) siswa kebanyakan mengalami kecemasan belajar pada pembelajaran IPA karena konsep-konsep dalam materi IPA dirasa abstrak dan sulit untuk dipahami; 4) siswa diketahui mengalami kecemasan belajar karena menunjukkan ciri-ciri kecemasan yang sangat mengganggu proses pembelajaran, seperti berkeringat, telapak tangan dingin, gugup, tegang, grogi, gemetar, berdiam diri, dan tidak berani mengemukakan pendapat; dan 5) kecemasan ini biasanya muncul di saat-saat tertentu seperti saat ujian, saat siswa tidak dapat memahami materi pembelajaran dan saat siswa belum mengerjakan tugas. Berdasarkan permasalahan tersebut, kuesioner *Generalized Anxiety Disorder-7* (GAD-7) disebar di kelas V SD Negeri 2 Banyuning. Hasil kuesioner dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1
Data Kecemasan Belajar Siswa Kelas V

Hasil penyebaran kuesioner GAD-7 di Kelas V SD Negeri 2 Banyuning, menunjukkan bahwa siswa yang mengalami kecemasan belajar di kelas V terbagi menjadi 4 kategori, yaitu sebanyak 16 siswa berada pada kategori minimal, 26 siswa berada pada kategori kecemasan belajar ringan, sebanyak 23 siswa berada pada kategori sedang, dan sebanyak 11 siswa berada pada kategori kecemasan berat. Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, rata-rata tingkat kecemasan belajar siswa berada pada kategori ringan, namun masih terdapat banyak siswa yang masuk dalam kategori berat, dan sedang sehingga perlu intervensi lebih lanjut untuk mencapai kategori kecemasan ringan atau minimal.

Kecemasan dapat terjadi karena berbagai faktor seperti pemilihan model pembelajaran ceramah atau konvensional yang dinilai kurang efektif dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran konvensional cenderung membuat siswa tidak aktif dan tidak tertarik mengikuti proses pembelajaran (Maulidin dkk., 2024). Di samping itu, pembelajaran IPA dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang

paling sulit dipahami oleh siswa (Antari dkk., 2025). Hal ini dikarenakan IPA memiliki banyak konsep yang bersifat abstrak, sehingga siswa sekolah dasar akan kesulitan untuk memahami konsep ini dan memerlukan bantuan selama proses pembelajaran untuk konkretisasi atau visualisasi (Swistiyawati & Indrayani, 2024). Anak sekolah dasar akan mengalami kesulitan untuk memahami materi yang bersifat abstrak, karena hanya dapat berpikir berdasarkan fakta yang ada di sekitarnya (Asdar & Barus, 2023).

Kecemasan belajar siswa tentunya akan sangat mengganggu proses pembelajaran dan berpengaruh besar pada hasil belajarnya. Hal ini memerlukan adanya terobosan baru untuk mengurangi tingkat kecemasan belajar siswa dengan menggunakan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Pendekatan STEM merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan sains, teknologi, teknik, dan matematika ke dalam proses pendidikan untuk menyelesaikan permasalahan nyata yang terjadi di kehidupan sehari-hari (Davidi dkk., 2021). STEM adalah pendekatan pembelajaran dalam kehidupan nyata yang mengombinasikan bidang ilmu pengetahuan *science, technology, engineering*, dan *mathematics* (Andini dkk., 2022). Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan STEM adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan empat disiplin ilmu yaitu sains, teknologi, teknik, dan matematika, yang diaplikasikan di dunia nyata dalam proses pembelajaran di kelas.

Pendekatan STEM sangat berkaitan dengan kecemasan belajar siswa. Penerapan pembelajaran berbasis STEM, khususnya melalui proyek dan desain rekayasa, dapat meningkatkan *self-efficacy* atau keyakinan siswa terhadap

kemampuannya (Cuder dkk., 2024). Dalam proses ini, siswa mendapatkan berbagai *mastery experiences* melalui keberhasilan menyelesaikan tugas-tugas bermakna, sehingga rasa percaya diri mereka semakin kuat. Peningkatan *self-efficacy* ini berperan penting dalam menekan kecemasan belajar, karena semakin yakin siswa mampu menguasai materi, semakin kecil pula rasa takut atau cemas yang mereka rasakan ketika menghadapi tantangan akademik. Selain itu, pendekatan STEM yang berbasis proyek memberikan ruang bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mengembangkan rasa kontrol terhadap penyelesaian tugas. Keterlibatan siswa dan rasa kontrol ini sangat penting, karena salah satu pemicu utama kecemasan akademik adalah perasaan tidak mampu menghadapi tuntutan belajar. Strategi pengajaran yang melibatkan siswa secara aktif, seperti aktivitas kolaboratif, terbukti mampu menekan tingkat stres dan kecemasan belajar siswa (Hsu & Goldsmith, 2021). Pendekatan STEM dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan hasil belajar, dan menurunkan kecemasan kognitif siswa (Saputri dkk., 2020). Penelitian lain menunjukkan bahwa aktivitas berbasis STEM terpadu 5E memiliki dampak positif dalam meningkatkan sikap siswa terhadap sains, sekaligus mengurangi kecemasan mereka terhadap sains (Bozkurt dkk., 2023).

Hanya saja, belum ada penelitian yang secara eksplisit membahas tentang pendekatan STEM untuk mengurangi kecemasan belajar IPAS siswa. Beberapa penelitian yang telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan kecemasan belajar siswa, diantaranya adalah penerapan modeling kognitif dapat mengurangi tingkat kecemasan siswa saat mengerjakan tugas pada mata pelajaran IPA (Hafid & Hamid, 2020). Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest*, sehingga validitas internal dapat diragukan karena efek plasebo dan faktor lainnya. Penelitian

lainnya adalah penerapan konseling kelompok dengan teknik desensitisasi sistematis efektif dalam mereduksi kecemasan belajar matematika siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Mojokerto (Farid, 2020). Akan tetapi, penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest* dengan subjek penelitian yang sangat terbatas tanpa adanya kelompok kontrol, sehingga sulit untuk memastikan bahwa penurunan kecemasan hanya disebabkan oleh intervensi tersebut.

Penelitian lain menyebutkan bahwa penggunaan metode bermain angka dapat menurunkan kecemasan belajar matematika pada siswa kelas V sekolah dasar (Rahayu dkk., 2023). Penelitian berikutnya adalah *brain based learning* mampu mengatasi kecemasan belajar pada siswa kelas IV SD Negeri 050757 Alur Dua Pangkalan Berandan, dan terdapat perbedaan yang signifikan antara *gain score* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Anshor & Ulfa, 2022). Berdasarkan penjelasan tersebut, penerapan pendekatan STEM untuk mengurangi kecemasan belajar siswa menjadi kebaruan dan fokus penelitian.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah-masalah yang berhasil diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Kualitas pembelajaran dalam bidang IPA SD masih tergolong rendah dan perlu ditingkatkan.
2. Dalam pembelajaran IPA terdapat banyak konsep yang bersifat abstrak, sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep tersebut.
3. Siswa sekolah dasar mengalami kecemasan belajar dengan kategori rendah, sedang, hingga tinggi.

4. Pembelajaran konvensional yang sering digunakan guru cenderung membuat siswa tidak aktif dan tidak tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi di atas, masalah yang tercakup pada penelitian ini sangat luas dan tidak mungkin untuk menyelesaikan setiap permasalahan yang ada, sehingga diperlukanlah pembatasan masalah. Dalam penelitian ini, pembatasan masalah yang diteliti yaitu siswa sekolah dasar mengalami kecemasan belajar dengan kategori rendah, sedang, hingga tinggi, dan pembelajaran IPA masih konvensional.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh pendekatan STEM terhadap kecemasan belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri 2 Banyuning?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pendekatan STEM terhadap kecemasan belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri 2 Banyuning.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, maka hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis dan secara praktis, yaitu sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam pendekatan pembelajaran STEM di sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat nyata bagi berbagai pihak, yaitu sebagai berikut.

- a) Bagi Guru, hasil penelitian ini memberikan wawasan tentang efektivitas pendekatan STEM dalam mengurangi kecemasan belajar siswa dalam IPAS.
- b) Bagi Sekolah, hasil penelitian ini menjadi dasar dalam merancang kebijakan pembelajaran dengan mengintegrasikan pendekatan STEM dalam kurikulum.

Bagi Peneliti Selanjutnya, hasil penelitian ini menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada penerapan pendekatan STEM di SD.