

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses sains dapat dipandang sebagai salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki siswa saat ini. Proses sains berkaitan dengan kemampuan dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan dengan menggunakan metode ilmiah (Susilawati & Sridana, 2015). Dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), keterampilan proses sains menjadi keterampilan yang esensial karena dengan keterampilan tersebut mampu mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran IPA melalui melalui aktivitas berbasis penyelidikan ilmiah (Rustaman *et al.*, 2005) sehingga siswa mengalami peristiwa sains secara langsung. Sementara itu Aydın (2013) menyatakan bahwa keterampilan proses sains (KPS) melibatkan proses berpikir yang digunakan untuk mengkonstruksi pengetahuan, merefleksikan suatu masalah, dan memformulasi hasil dari suatu penyelidikan. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa KPS mencakup berbagai kemampuan, yaitu memahami, mengembangkan, merefleksi, dan memformulasi ilmu pengetahuan sehingga dapat tercipta pengetahuan dalam diri siswa melalui pengalaman belajar yang telah dilakukan.

Walaupun KPS penting bagi siswa namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa KPS siswa masih dalam kategori belum memuaskan. Hasil penelitian

Darmaji *et al.* (2018) menunjukkan bahwa siswa masih belum mampu merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, dan merencanakan percobaan. Penelitian yang dilakukan oleh Lepiyanto (2017) menunjukkan bahwa KPS masih dalam kategori rendah. Siswa masih belum mampu menggolongkan (klasifikasi), memprediksi, dan menafsirkan data karena pembelajaran belum berorientasi pada pendekatan ilmiah. Hasil yang sama ditunjukkan oleh penelitian Kusumaningrum & Djukri (2016) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa terhadap KPS dan kreativitas siswa pada aspek berpikir kreatif masih rendah. Penelitian lainnya oleh Rahayu & Anggraeni (2017) menunjukkan hasil bahwa KPS masih menjadi tantangan bagi siswa. Penelitian oleh (Farida *et al.*, 2022), menunjukkan bahwa lemahnya KPS siswa pada kelas V SDN 5 Wringinpitu. Indikator dengan persentase tertinggi adalah klasifikasi dan pengukuran dengan kategori cukup, yang didasarkan pada enam indikator kemahiran siswa dalam proses sains, yaitu observasi, klasifikasi, pengukuran, komunikasi, prediksi, dan kesimpulan melalui praktikum. Indikator yang paling rendah yakni menyimpulkan dengan kategori yang sangat kurang.

Berdasarkan hasil observasi di SD Gugus V Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng (SD Negeri 1 Panji, SD Negeri 2 Panji, SD Negeri 3 Panji, SD Negeri 4 Panji, SD Negeri 5 Panji, SD Negeri 6 Panji, SD Negeri 1 Sambangan, SD Negeri 2 Sambangan, dan SD Negeri 3 Sambangan), menunjukkan bahwa masih belum muncul adanya kegiatan yang mengarah pada KPS siswa. Hasil nilai aspek KPS yang telah diperoleh pada saat observasi dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Nilai Aspek KPS Siswa Kelas V di Gugus V Kecamatan Sukasada

No	Aspek KPS	Persentase KPS
1	Mengelompokkan	65,7%
2	Berhipotesis	64,4%
3	Mengajukan pertanyaan	70,8%
4	Merencanakan percobaan	64,5%
5	Menafsirkan	58,2%

(Sumber: Guru-guru Kelas V di Gugus V Kecamatan Sukasada 2023)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru-guru kelas V di Gugus V Kecamatan Sukasada didapatkan informasi bahwa rendahnya KPS disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan yang mengarah pada hipotesis, kurangnya kemampuan siswa dalam mengajukan hipotesis, kurangnya kemampuan siswa dalam merencanakan percobaan secara sistematis, kurangnya kemampuan siswa dalam menghubungkan sebuah data/informasi dalam pembelajaran, dan kurangnya kemampuan siswa dalam mengelompokkan informasi yang relevan dalam pembelajaran. Menurut Asbar *et al.*, (2023) menyatakan bahwa rendahnya KPS disebabkan oleh kurangnya kemampuan siswa dalam mengelompokkan suatu hal, kurangnya kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan hasil yang mereka temui dalam proses pembelajaran, kurangnya kemampuan siswa dalam membuat laporan pengamatan, kurangnya kemampuan siswa dalam menyimpulkan berdasarkan fakta yang mereka amati dalam pembelajaran dan kurangnya kemampuan siswa dalam meminta penjelasan terkait pembelajaran. Sejalan dengan permasalahan yang terjadi pada siswa permasalahan yang terjadi pada guru juga ada, guru telah memberikan pembelajaran sesuai dengan model yang digunakan tetapi model pembelajarannya belum maksimal sehingga belum munculnya kegiatan yang mengarah pada KPS. Sebagai contoh, siswa masih jarang melakukan praktikum dan

mengaplikasikan KPS baik saat proses pembelajaran maupun dalam kegiatan sekitarnya. Hal ini dikarenakan guru masih mendominasi pembelajaran, belum tersedianya sarana atau media/alat peraga yang memadai untuk pembelajaran, siswa tidak tertarik untuk belajar, sebagian siswa masih belum melaksanakan pengamatan dengan panca indera yang tepat, beberapa siswa menggunakan alat dan bahan eksperimen yang tidak sesuai dengan tugas, dan beberapa siswa melakukan eksperimen dengan kurang teliti meskipun guru telah menjelaskan prosedurnya. Hal tersebut juga berdampak pada pembelajaran IPA. Purnamasari dan Surtikanti (2019) menjelaskan dalam pembelajaran IPA dibutuhkan praktik langsung pada materi-materi tertentu. Pada pembelajaran praktikum siswa akan memperoleh pengalaman belajar diantaranya membandingkan hasil dengan teori, berdiskusi, pemahaman konsep, dan membuktikan secara langsung melalui proses (Anitah *et al.*, 2020).

Penelitian dengan model pembelajaran TSTS ini telah diteliti oleh beberapa peneliti lainnya diantaranya yaitu Nofianti, (2019) dan Santika & Hartono, (2014) menyatakan bahwa model TSTS ini sudah memberikan sebuah perbedaan yang signifikan terhadap aspek KPS akan tetapi aktivitas siswa tidak berkembang secara optimal sehingga perlu diorientasikan dengan kegiatan percobaan. Alternatif pemecahan masalah tersebut yaitu dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang kiranya dapat meningkatkan KPS adalah menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berorientasi kegiatan percobaan. Model TSTS berorientasi percobaan adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sains dengan fokus pada penggunaan metode ilmiah. Langkah-

langkah dasar model TSTS berorientasi percobaan diantaranya yaitu 1) Siswa dibagi menjadi lima grup yang bekerja secara mandiri (tidak bergabung dengan grup lain) setiap grup memiliki anggota yang sama selama satu periode percobaan, 2) Guru mempersiapkan percobaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai. 3) Setiap grup melaksanakan percobaan yang ditetapkan selama waktu yang ditentukan. Selama percobaan, siswa harus mengamati, mengukur, merancang percobaan, menganalisis data, dan menyimpulkan hasil percobaan. 4) Setelah periode percobaan selesai, keduanya grup berdiskusi untuk mengulas hasil kerja mereka. Diskusi ini dapat dilakukan secara formal atau informal, namun harus memiliki struktur yang memungkinkan siswa untuk mengutamakan hasil percobaan mereka dan membandingkan hasil dengan hasil percobaan grup lainnya. 5) Guru melakukan evaluasi formatif untuk memantau perkembangan KPS siswa dan memberikan umpan balik yang konstruktif untuk membantu mereka meningkatkan keterampilannya.

Model TSTS sangat cocok digandengkan dengan Kegiatan percobaan atau eksperimen. Kegiatan percobaan sering diterapkan dan dikembangkan dalam pembelajaran IPA. Kegiatan pembelajaran dengan metode ilmiah ini tidak selalu dilakukan di laboratorium. Kegiatan percobaan dapat dilakukan di lingkungan alam sekitar (Dewi *et al.*, 2020). Kegiatan percobaan dapat meningkatkan KPS karena melalui percobaan, siswa dapat memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori sains. Selain itu, percobaan juga dapat membantu siswa dalam melakukan pengamatan, menafsirkan pengamatan, mengklasifikasi, berkomunikasi, memprediksi, merumuskan hipotesis, menganalisis data, merancang eksperimen, dan menerapkan konsep atau

prinsip sains (Erwin *et al.*, 2021). Dengan demikian, melalui kegiatan percobaan, siswa dapat melatih keterampilan proses sains secara langsung, sehingga mampu mengetahui alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan dengan menerapkan KPS secara ilmiah.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan *et al.*, 2020), yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII” yang menunjukkan bahwa Hasil perhitungan dan analisis data hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan penggunaan model pembelajaran kooperatif teknik TSTS terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Nilawati *et al.*, 2021) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Menggunakan Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 1 Rangsang” menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan teknik *two stay two stray* (TSTS) dapat meningkatkan hasil belajar ekonomi di kelas VIII SMP Negeri 1 Pekanbaru tahun ajaran 2009/2010.

Berdasarkan permasalahan yang telah di paparkan, dipandang perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Two Stay Two Stray* (TSTS) Berorientasi Kegiatan Percobaan Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SD Kelas V Gugus V Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng”.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa identifikasi masalah yang ada, sebagai berikut:

1. Kurangnya kreativitas guru dalam menggunakan model pembelajaran dalam poses belajar mengajar.
2. Belum pernah menerapkan model pembelajaran TSTS yang berorientasi kegiatan percobaan terhadap keterampilan proses sains khususnya di kelas V.
3. Keterampilan proses sains di SD Kelas V Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng masih rendah.
4. Rendahnya KPS yang disebabkan oleh metode pembelajaran yang monoton, kurangnya pengalaman belajar, sumber belajar hanya menggunakan buku siswa, dan hanya membahas teori tanpa praktik.
5. Siswa masih jarang melakukan praktikum dan mengaplikasikan KPS baik saat proses pembelajaran maupun dalam kegiatan sekitarnya.
6. Guru masih mendominasi pembelajaran.
7. Belum tersedianya sarana atau media/alat peraga yang memadai untuk pembelajaran sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar.
8. Sebagian siswa masih belum melaksanakan pengamatan dengan panca indera yang tepat.
9. Beberapa siswa menggunakan alat dan bahan eksperimen yang tidak sesuai dengan tugas, dan beberapa siswa melakukan eksperimen dengan kurang teliti meskipun guru telah menjelaskan prosedurnya.
10. Mayoritas guru fokus mempergunakan model ataupun teknik konvensional misalnya pemberian tugas, tanya jawab atau metode ceramah.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi permasalahan yang telah dipaparkan, adapun pembatasan masalah pada penelitian ini yaitu: 1) Belum pernah menerapkan model pembelajaran TSTS yang berorientasi kegiatan percobaan terhadap keterampilan proses sains khususnya di kelas V, dan 2) Keterampilan proses sains di SD Kelas V Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng masih rendah.

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, adapun rumusan masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berorientasi kegiatan percobaan terhadap keterampilan proses sains siswa SD kelas V Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari uraian rumusan masalah yang dibentuk, studi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berorientasi kegiatan percobaan terhadap keterampilan proses sains siswa SD kelas V Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian ini dapat memberikan manfaat, secara teoritis

maupun secara praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dalam dunia pendidikan terkait dengan model TSTS berorientasi kegiatan percobaan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.

1.6.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa

Siswa mendapatkan pengalaman belajar yang baru dengan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) Berorientasi Kegiatan Percobaan. Pada tahap *two stay* siswa akan membagikan hasil kerja dan informasi kepada tamu kelompok sedangkan tahap *two stray* siswa melaporkan hasil temuan yang didapat dari kelompok lain. Tujuannya diharapkan siswa lebih fokus, serius, membangkitkan rasa ingin tahunya, dan tidak merasa bosan dalam belajar khususnya pada mata pelajaran IPA sehingga akan memberikan pengaruh yang baik terhadap KPS siswa.

2. Bagi Guru

Penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) Berorientasi Kegiatan Percobaan diharapkan menjadi alternatif dalam pembelajaran IPA khususnya yang berhubungan dengan upaya meningkatkan KPS siswa. Selain itu juga dapat memberikan informasi sebagai salah satu cara untuk membuat siswa tetap merespon aktif selama proses pembelajaran

berlangsung.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu referensi untuk melaksanakan penelitian yang sejenis ataupun variabel yang berbeda dan menambah wawasan serta pengayaan mengenai pembelajaran IPA.

