

BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Penelitian

Dalam proses pembelajaran fisika guru berpedoman pada teori pembelajaran. Salah satunya adalah teori pembelajaran konstruktivisme. Teori pembelajaran konstruktivisme memperhatikan empat hal penting yaitu pengetahuan awal peserta didik (*prior knowledge*), belajar melalui pengalaman (*experiences*), melibatkan interaksi sosial (*social interaction*) dan kepehaman (*sense making*) (Tobin dan Timmons (Isjoni, 2007 : 22)). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan awal peserta didik penting dalam mengkonstruksi pemahaman baru dan berpengaruh pada pencapaian prestasi belajar. Pengetahuan awal dalam belajar fisika akan menentukan kelancaran peserta didik dalam memahami materi yang sedang dipelajarinya sehingga peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada peserta didik yang memiliki pengetahuan awal rendah (Muammar, Hardjono & Gunawan, 2015). Penelitian serupa juga menunjukkan bahwa pengetahuan awal peserta didik mempengaruhi prestasi belajar siswa (Rahmatiah, Koes & Kusairi, 2016; Darma, Sadra & Sariyasa, 2013; Jannah, Doyan, & Harjono, 2015). Pengetahuan awal peserta didik yang tidak tidak relevan akan menjadi masalah, dan ini menjadi kewajiban guru untuk memberikan informasi yang mereka butuhkan (Schwartz & Bransford, 1998).

Pemberian informasi dapat dilakukan dengan pendekatan ceramah seperti biasa (Harjono, 2012). Guru akan menjelaskan konsep- konsep yang diperlukan oleh peserta didik untuk mendukung proses pembelajaran. Namun daripada melakukan itu, ada cara yang lebih efektif untuk memberikan pengetahuan yang relevan yang berasal dari teori pembelajaran persepsi yang menekankan diferensiasi (Bransford, Franks, Vye, & Sherwood, 1989; Gick & Paterson, 1992; Schwartz & Bransford, 2009). Teori tersebut mengusulkan bahwa peluang untuk menganalisis

serangkaian kasus yang berbeda dapat membantu orang menjadi peka terhadap informasi yang mungkin mereka lewatkan (Gick & Paterson, 1992). Oleh karena itu, melalui teori pembelajaran persepsi yang menekankan diferensiasi peserta didik akan meminimalisir melewatkan informasi- informasi kecil namun penting mengenai suatu hal. Karena biasanya peserta didik akan fokus pada informasi- informasi yang diberikan oleh guru tanpa memahami makna atau alasan yang mendasari hal tersebut dapat terjadi. Dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan teori ini adalah pembelajaran berbasis kasus kontras (Bransford, Franks, Vye, & Sherwood, 1989; Schwartz & Bransford, 2009).

Penelitian menemukan bahwa kasus kontras dapat menumbuhkan apresiasi terhadap struktur yang dalam, fleksibilitas, transfer, dan persiapan untuk pembelajaran di masa depan (schwartz & Bransford, 1998). Hal tersebut terjadi karena dengan fokus menyoroti konsep yang harus diperhatikan, maka peserta didik mampu meningkatkan kemampuan untuk mengenali apa yang penting, untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang ide-ide abstrak, dan meningkatkan pemahaman tentang kapan harus menggunakan pengetahuan tertentu (Schwartz, 2016). Selain itu penggunaan kasus kontras dilakukan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan pekerjaan mereka (Jax, Ahn, & siegler, 2019). Dari pernyataan Jax, Ahn, & siegler memperlihatkan bahwa penggunaan kasus kontras bukan hanya baik untuk mengkonstruksi pemahaman mereka tentang sebuah konsep tetapi juga dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menilai dirinya sendiri. Kemampuan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan pekerjaan sendiri dengan kemampuan menilai diri sendiri saling berkaitan, karena untuk dapat menilai diri sendiri peserta didik harus mampu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari hasil kerja yang dilakukannya terhadap sesuatu.

Penilaian diri merupakan salah satu jenis penilaian yang dapat dilakukan untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik. Menurut Permendikbud No 66 Tahun 2013:

“Penilaian diri merupakan penilaian yang dilakukan sendiri oleh peserta didik secara reflektif untuk membandingkan posisi relatifnya dengan kriteria yang telah ditetapkan”. (hlm. 2)

Berdasarkan pernyataan di atas penilaian diri menitik beratkan pada tanggung jawab dan kemampuan peserta didik untuk dapat membandingkan hasil kerjanya dengan hasil kerja yang harus dicapai. Dalam prosesnya peserta didik tentu harus mampu mengetahui mana yang benar dan mana yang salah dari suatu hal agar dapat menilai sendiri hasil kerjanya. Meminta peserta didik untuk menjelaskan mengapa solusi yang benar adalah benar dan mengapa solusi yang salah dihasilkan secara salah meningkatkan konsep ilmiah (perpindahan air) dan konsep matematika (persamaan matematika) daripada hanya meminta mereka menjelaskan mengapa solusi yang benar itu benar (Siegler & Chen, 2008).

Penilaian diri dianggap penting, hal ini dikemukakan melalui penelitian:

“self-assessment is essential to scientific literacy as stated by the National Research Council Committee on Conceptual Framework for the New K-12 Science Education Standards and has since been incorporated into the Next Generation Science Standards. However, little empirical evidence documents which instructional tools are beneficial in improving students’ self-assessment in science learning” (Jax, Ahn, & Siegler, 2019).

Dari pernyataan di atas diketahui bahwa penilaian diri penting untuk literasi ilmiah. Hal ini bersesuaian dengan proses pembelajaran fisika yang memerlukan literasi ilmiah, karena dalam proses pembelajarannya diperlukan metode ilmiah dan sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Beberapa manfaat telah diidentifikasi dengan mengembangkan penilaian diri yang akurat (Jax, Ahn, & Siegler, 2019). Peserta didik lebih cenderung termotivasi untuk melanjutkan

pembelajaran mereka - memantau kinerja mereka sendiri tanpa bergantung pada umpan balik eksternal yang konstan yang dapat sangat menghambat pembelajaran peserta didik dan kemampuan pemecahan masalah dan bertanggung jawab atas tindakan dan penilaian mereka sendiri (Boud & Falchikov, 1989).

Meskipun penilaian diri penting, peserta didik masih mengalami kesulitan menilai sendiri pekerjaan mereka secara akurat (Fitzgerald, White, & Gruppen, 2003). Beberapa faktor berkontribusi terhadap kesulitan mereka. Salah satunya adalah kurangnya pengetahuan mereka tentang materi pelajaran (Mitrovic, 2001). Alasan lain mengapa siswa mengalami kesulitan menilai sendiri karena mengabaikan informasi penting yang relevan (Dunning, D., Heath, C., & Suls, J. M). Kedua hal ini biasanya mengarah pada penilaian yang berlebihan, seperti yang dibuktikan oleh Siegler dkk (2019). Kurangnya latihan untuk menilai diri sendiri juga menjadi penyebabnya, bahkan ketika contoh diberikan, siswa cenderung fokus hanya pada karakteristik benar atau positif saja tanpa mempertimbangkan fitur negatif yang harus dihindari (Cheema, J. R., & Skultety, 2017). Oleh karena itu, dukungan pembelajaran diperlukan peserta didik untuk menilai pekerjaan mereka sendiri. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dukungan pembelajaran berbasis kasus kontras dapat membantu meningkatkan keakuratan penilaian diri peserta didik (Jax, Ahn, & Siegler, 2019; Siegler, Shaenfield, & Elder, 2015). Pada penelitian yang dilakukan Jax dkk tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran berbasis kasus kontras lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan hanya menerima contoh yang benar dan mereka yang hanya menerima pengetahuan konten (meskipun tidak jauh lebih baik). Hasil studi Siegler dkk juga menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan pembelajaran berbasis kasus kontras dapat menulis cerita dengan kualitas yang lebih baik, dan dapat meningkatkan keakuratan penilaian diri peserta didik terhadap kualitas tulisan mereka. Berdasarkan latar belakang masalah dan data empiris yang

telah diperoleh, maka peneliti melakukan penelitian dalam rangka memverifikasi “Pengaruh pembelajaran berbasis kasus kontras terhadap tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik pada materi alat- alat optik”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis kasus kontras terhadap tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik pada materi alat- alat optik?”.

Rumusan masalah di atas dijabarkan kembali dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan hasil penilaian diri peserta didik dengan hasil penilaian guru sebelum belajar menggunakan pembelajaran berbasis kasus kontras pada materi alat- alat optik?
2. Bagaimana perbedaan hasil penilaian diri peserta didik dengan hasil penilaian guru setelah belajar menggunakan pembelajaran berbasis kasus kontras pada materi alat- alat optik?
3. Bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis kasus kontras terhadap tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik pada materi alat- alat optik?
4. Bagaimana respon peserta didik mengenai implementasi pembelajaran berbasis kasus kontras terhadap tingkat keakuratan penilaian diri mereka pada materi alat- alat optik?

1.3. Definisi Operasional

1. Pembelajaran berbasis kasus kontras

Pembelajaran berbasis kasus kontras pada penelitian ini adalah pembelajaran fisika mengenai materi alat- alat optik yang dilakukan secara online dalam aplikasi google classroom, menggunakan model *Discovery Learning* dengan metode diskusi dan pendekatan pembelajaran berbasis kasus kontras. Pendekatan pembelajaran berbasis kasus kontras merupakan pendekatan yang di dalam prosesnya memberikan peserta didik contoh-contoh yang benar dan salah dari materi alat- alat optik

disertai alasan mengapa contoh itu benar dan salah. Dengan pemberian contoh yang kontras peserta didik akan dibimbing untuk mengetahui perbedaan dan kesamaan yang ada dari contoh tersebut. Untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran peneliti menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan selama proses pembelajaran berlangsung ada dua orang observer yang dilibatkan dalam *google classroom* untuk memantau keterlaksanaan proses pembelajaran.

2. Penilaian diri peserta didik

Penilaian diri peserta didik dalam penelitian ini adalah proses penilaian peserta didik pada pekerjaan mereka sendiri dalam memecahkan masalah fisika mengenai materi alat-alat optik, berupa tes tertulis berbentuk soal uraian yang digunakan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) peserta didik mempelajari materi alat-alat optik dengan pembelajaran berbasis kasus kontras. Untuk menilai penilaian diri peserta didik, peneliti membuat rubrik penilaian berupa kategori skor antara 1- 4. Keakuratan penilaian diri diukur dengan cara membandingkan skor penilaian diri peserta didik dengan skor penilaian yang dilakukan oleh guru pada hasil jawaban tes peserta didik. Tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik diklasifikasikan menjadi 3 kategori yaitu, positif, negatif dan nol. Apabila selisih skor nya positif cenderung mendekati 0 maka hal ini mengindikasikan bahwa tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik tinggi, sementara jika selisih skornya negatif maka hal ini mengindikasikan bahwa tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik rendah. Tingkat keakuratan penilaian diri yang paling tinggi atau bisa kita sebut akurat adalah ketika selisih skor yang diberikan peserta didik dengan skor yang didapatkan secara aktual adalah 0.

3. Pengaruh pembelajaran berbasis kasus kontras terhadap tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik

Pengaruh pembelajaran berbasis kasus kontras terhadap tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik dalam penelitian ini dikaji melalui uji statistik perbedaan rata-rata keakuratan penilaian diri peserta didik

pada saat pretest dan posttest dan respon peserta didik mengenai implementasi pembelajaran berbasis kasus kontras terhadap tingkat keakuratan penilaian diri mereka pada materi alat- alat optik dilakukan dengan cara wawancara terhadap peserta didik yang dipilih berdasarkan beberapa kategori perubahan tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran. Wawancara ini dilakukan oleh peneliti pada peserta didik setelah dilakukan posttest. Wawancara dilakukan secara online melalui aplikasi whatsapp menggunakan fitur voice note, hasil rekamannya akan diolah menjadi transkrip hasil wawancara.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui perbedaan hasil penilaian diri peserta didik dengan hasil penilaian guru sebelum belajar menggunakan pembelajaran berbasis kasus kontras.
2. Mengetahui perbedaan hasil penilaian diri peserta didik dengan hasil penilaian guru setelah belajar menggunakan pembelajaran berbasis kasus kontras.
3. Mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis kasus kontras terhadap tingkat keakuratan penilaian diri peserta didik pada materi alat- alat optik.
4. Mengetahui respon peserta didik mengenai implementasi pembelajaran berbasis kasus kontras terhadap tingkat keakuratan penilaian diri mereka pada materi alat- alat optik.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut,

1. Manfaat dari segi praktik
 - a. Mendapatkan deskripsi, gambaran dan referensi tentang pembelajaran yang dapat meningkatkan penilaian diri peserta didik

- b. Menambah ilmu dan wawasan bagi peneliti mengenai pendekatan pembelajaran untuk peningkatan kualitas pembelajaran; dan
2. Manfaat dari segi isu dan aksi sosial
- a. Menjadi bukti empirik tentang pembelajaran yang mampu meningkatkan keakuratan penilaian diri peserta didik dalam pembelajaran fisika,
 - b. Menambah referensi penelitian- penelitian sejenis terkait cara untuk meningkatkan keakuratan penilaian diri peserta didik dalam pembelajaran fisika.

1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Kasus Kontras Terhadap Tingkat Keakuratan Penilaian Diri Peserta Didik Pada Materi Alat- Alat Optik” ini terdiri atas 5 Bab sebagai berikut:

1. Bab I merupakan bagian pendahuluan yang menyajikan latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, definisi operasional, batasan masalah penelitian, variabel penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.
2. Bab II merupakan kajian pustaka yang membahas mengenai pembelajaran berbasis kasus kontras dan penilaian diri.
3. Bab III yaitu mengenai metode penelitian yang terdiri dari metode dan desain penelitian, populasi dan sampel, prosedur penelitian, instrumen penelitian, hasil uji coba instrumen, dan teknik analisis data.
4. Bab IV menyajikan hasil penelitian dan pembahasan.
5. Bab V terdiri dari kesimpulan dan saran.