

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Edukasi yakni proses penting yang dijalani manusia sebagai makhluk berakal pikiran. Dengan adanya pendidikan bertujuan menyiapkan siswa untuk terlibat dalam kehidupan masyarakat (Fatimah dkk., 2017). Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (dalam Astuti, 2017) edukasi adalah upaya mendewasakan seseorang melalui pengajaran. “Dalam pembelajaran yang aktif akan menghasilkan siswa yang mudah mengimplementasikan kebermaknaan dari pembelajaran” (Nugroho, 2018, hlm. 9). Menurut UNESCO (dalam Nurliani, 2016, hlm. 10) dimana “pendidikan mencakup empat pilar yaitu belajar memperoleh ilmu, belajar menjalankan, belajar saling merangkul dan belajar menjadi kepribadian sendiri”. Seperti melihat dari tujuan pendidikan nasional bahwa untuk melakukan empat pilar tersebut dibutuhkan peran guru dalam menjalankannya. Sejalan dengan Masita (2019) pendidikan nasional bertujuan membentuk siswa yang mengamalkan sila-sila Pancasila. Oleh karenanya mengapa pendidikan sangat dibutuhkan oleh manusia.

Pembelajaran adalah suatu kegiatan stimulus dan respon antara siswa dengan guru yang saling mempengaruhi. Dalam pendidikan di Sekolah Dasar merupakan bagian awal proses pendidikan untuk membuka wawasan berpikir siswa sebelum jenjang pendidikan selanjutnya. Belajar juga adalah hak dan tuntutan setiap siswa untuk memperoleh ilmu dan pengalaman di bangku sekolah. Maka, dengan belajar kita memperoleh ilmu pengetahuan sebagai wawasan yang kita peroleh melalui edukasi.

Sains merupakan bidang keahlian dimana mempelajari fenomena semesta (Ismiyanti, 2020). Menurut Sujana (2014) bahwa sejalan dengan yang dikemukakan para ahli, dalam IPA mempelajari gejala alam yang terjadi di kehidupan. Dalam IPA antara *science* dengan *technology* tidak dapat terpisahkan karena keduanya saling melengkapi (Sujana, 2014). Karena melihat pentingnya pengetahuan alam tersebut, untuk itu mengapa IPA tercantum pada muatan kajian di Sekolah Dasar.

Salah satu muatan mata pelajaran di Sekolah Dasar yaitu pendidikan IPA. Muatan kajian tersebut didapat siswa sejak kelas rendah hingga kelas tinggi. Melihat itu, pendidikan IPA erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari (Sujana, 2017). Pada Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains terdapat beberapa fakta-fakta, konsep-konsep mengenai Ilmu Pengetahuan (Rosarina dkk., 2016). Sujana (2014) mengungkapkan bahwa IPA bagi siswa merupakan proses memberikan suatu pemahaman mengenai bagaimana cara manusia bisa menjaga dan menggunakan semesta dengan baik dan bijak. Tujuan IPA tersebut yaitu mengarahkan siswa agar bisa memperkirakan kemungkinan yang terjadi kelak juga bagaimana menanganinya, selain itu adalah untuk mensyukuri keagungan Allah terhadap alam semesta (Yeritia dkk., 2017). Maka dari itu mengapa penting pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Sejalan dengan penting nya kemampuan berpikir kritis yang harus dimiliki siswa dan dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat untuk dapat menyelesaikan masalah (Heriyansyah dkk., 2017). Heriyansyah dkk. (2017) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis bisa berkembang dengan adanya latihan yaitu dengan suatu permasalahan yang diatasi dengan masuk akal, teliti, saksama, kredibel, serta efisien sehingga mampu mengimplementasikan pengetahuan sains yang didapat pada aktivitas keseharian. Dalam keterampilan berpikir kritis sejalan dengan tuntutan revolusi 4.0 dimana penting agar terus mengalami perubahan lebih maju (Sukma & Priatna, 2021). Selaras dengan hal itu, diungkapkan Sukma & Priatna (2021) bahwa dengan adanya keterampilan berpikir kritis menjadikan siswa bisa membuat keputusan, berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Untuk itu mengapa siswa penting memperoleh kemampuan berpikir kritis dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan sebagai bekal siswa yang hidup bermasyarakat. Namun dalam kemampuan berpikir kritis menuntut kemampuan siswa yang sangat tinggi. Hal ini dikemukakan Suriasa (2018, hlm. 190) bahwa “kemampuan berpikir kritis menuntut siswa kritis, kreatif, memecahkan serta membuat keputusan dari suatu masalah”. Dengan demikian, “kemampuan berpikir kritis bukan hanya kemampuan siswa dalam pengamatan, namun juga dalam bertanya, eksperimen, menafsirkan, menarik kesimpulan” (Suriasa, 2018, hlm. 190).

Septi Ega, 2022

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SETS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI PERUBAHAN ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repostory.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun kondisi kemampuan berpikir siswa saat ini masih rendah. Yang mana dikemukakan dalam penelitian Utami dkk. (2016, hlm. 176) bahwa “rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa akibat dari penggunaan ceramah yang lebih dominan dalam kegiatan pembelajaran maka siswa menjadi pasif”. Diungkapkan juga dalam penelitian Ulfa & Winata (2021) bahwa rendahnya berpikir kritis siswa terlihat pada kurangnya siswa menelaah, menyamaratakan, dan menjalankan pertimbangan dari sebuah kondisi. Kondisi tersebut dikarenakan siswa yang hanya dituntut untuk mendengar, mencatat dan menghafal saja. Mengacu pada penelitian Suriasa (2018, hlm. 190) bahwa “kemampuan berpikir kritis siswa kurang dipandang pada aktivitas belajar di Sekolah Dasar”.

Meskipun demikian ada banyak materi Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar, diantaranya yaitu pada materi energi. Energi merupakan sesuatu yang abstrak yang mana tidak dapat diamati dan diukur secara kasat mata, namun bisa dirasakan perubahannya pada aktivitas keseharian (Diana, 2014). Energi juga merupakan keahlian buat menjalankan pekerjaan (Iskandar, 2017). Tanpa adanya energi maka tidak mungkin adanya kehidupan. Perihal itu dikarenakan setiap makhluk hidup membutuhkan energi untuk aktivitasnya. Sumber utama energi adalah cahaya matahari. Menurut Dyah suatu energi sekedar mengalami perubahan yaitu perubahan posisi, perubahan bentuk dan ukuran, perubahan suhu, perubahan gerak, perubahan wujud, juga perubahan struktur kimia suatu zat. Sejalan dengan hal itu bahwa perubahan energi dapat dilakukan dengan berbagai cara karena perubahan energi merupakan proses berubahnya dari bentuk satu ke bentuk lainnya yang biasa dijumpai pada aktivitas keseharian (Iskandar, 2017). Macam energi mencakup energi bunyi, energi panas, dan energi matahari. Contoh perubahan energi diantaranya yakni: pada setrika adanya perubahan energi listrik ke energi panas. Lalu pada kipas angin adanya perubahan energi listrik ke energi gerak. Kemudian pada tepukan kedua tangan adanya perubahan energi gerak ke energi bunyi, serta perubahan lainnya (Iskandar, 2017). Namun dalam hal ini terkait materi perubahan energi seringkali membuat anak tidak dapat memecahkan masalah yang ada, kesulitan dalam menangkap materi, dan masih banyak lagi yang kurang dipahami siswa dalam materi perubahan energi ini.

Dengan demikian dikarenakan pentingnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam kegiatan belajar mengajar serta dalam kajian perubahan energi maka perlu ditingkatkan yaitu salah satunya dengan melalui pembelajaran SETS (*Science Enviroment Tekhnology Society*). SETS merupakan pembelajaran dengan mengaitkan beberapa unsur di dalamnya yang mencakup: sains, lingkungan dan juga teknologi serta masyarakat. Dengan pembelajaran SETS bertujuan siswa dapat peduli untuk menggali informasi dari lingkungan dan dapat memanfaatkan dengan bijak (Zahra dkk., 2019).

Hariyati dkk. (2018) mengungkapkan bahwa SETS dapat digunakan untuk menyingkronkan antara pemahaman terhadap materi dengan pengalaman siswa yang membutuhkan kemampuan berpikir siswa. Dengan SETS maka pembelajaran lebih nyata. Pranowo dkk. (2021) mengatakan bahwa dengan adanya SETS akan mendorong siswa dalam pembelajaran yang kritis sejalan dengan dapat memecahkan suatu permasalahan di lingkungan sekitar. Keunggulan lain dari pembelajaran SETS diungkapkan Khasanah (2013, hlm. 8) “dengan SETS maka pembelajaran menjadi berorientasi pada masalah dan penyelesaiannya, membiasakan siswa belajar aktif dan memecahkan masalah, belajar akan berkesan, juga membiasakan untuk siswa berpikir kritis pada pengaplikasian konsep di suatu lingkungan”. Maka dengan SETS siswa juga dapat kerjasama, saling menghargai, komunikasi yang baik dan berpartisipasi aktif dalam pendapat ataupun keikutsertaan kegiatan (Zahra dkk., 2019).

Sejalan dengan kondisi tersebut dikemukakan dalam penelitian Indri (2021) bahwa dengan pembelajaran SETS maka terciptanya sistem belajar ceria juga merangsang keaktifan siswa pada pembelajaran dan teknologi. Dengan itulah dikarenakan pada SETS guru dituntut mulai dari mendesain, menggunakan media dan mengaitkan dengan pembelajaran di kehidupan nyata serta teknologi (Indri, 2021). Selaras dengan itu dikatakan dalam penelitian Widiyanti dkk. (2017, hlm. 141) bahwa “model SETS berorientasi pada pandangan siswa terhadap masalah di sekitar berkaitan sebagai pengaplikasian materi dengan pemanfaatan banyak sumber seperti teknologi yang membuat pembelajaran bermakna dan menarik”. Menurut Mahlianurrahman (2017) bahwa SETS juga dapat meningkatkan sikap

peduli lingkungan siswa yang juga mengasah keterampilan berpikir siswa. Dikarenakan pada sistem pembelajaran SETS identik adanya pemanfaatan teknologi, ilmu alam, lingkungan dan sosial masyarakat, serta mencari dan memecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang diatas oleh karenanya peneliti melaksanakan penelitian mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran SETS terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Perubahan Energi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka disusunlah rumusan masalah yakni “Bagaimana pengaruh model pembelajaran SETS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV pada materi perubahan energi?”. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut oleh karenanya disusunlah pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran SETS pada materi perubahan energi?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV dengan menggunakan model pembelajaran SETS pada materi perubahan energi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan pertanyaan penelitian di atas, untuk itu penelitian ini dilakukan bertujuan mengkaji hal-hal seperti berikut:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran SETS pada materi perubahan energi.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV dengan menggunakan model pembelajaran SETS pada materi perubahan energi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menghasilkan manfaat secara teoritis ataupun praktis. Berikut beberapa manfaat teoritis dan praktis yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian ini yakni sebagai berikut:

Septi Ega, 2022

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SETS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI PERUBAHAN ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repostory.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Manfaat secara teoritis

Membantu peneliti lainnya sebagai bahan acuan ketika ingin melakukan penelitian yang sejenis.

2. Manfaat secara praktis

a. Bagi Penulis

Penulis mampu memahami terkait kondisi kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV pada materi perubahan energi menggunakan pembelajaran SETS yang dilakukan dengan tatap muka.

b. Bagi Guru

Bertujuan agar guru mampu memakai pembelajaran SETS sebagai inovasi pembelajaran yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar.

c. Bagi Siswa

Melalui pembelajaran SETS bertujuan agar membuat kesan belajar inovatif, kreatif, memikat, menyenangkan dan juga berarti serta dapat mempertimbangkan lingkungan, teknologi bukan hanya sekedar ilmu pengetahuan saja namun berdampak terhadap pencapaian belajar yang selaras terhadap tujuan pembelajaran.

d. Bagi Sekolah

Bertujuan sebagai contoh teladan serta inovasi untuk sekolah dapat memajukan mutu pembelajaran maka menciptakan sekolah dengan lulusan terbaik.

e. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini bertujuan menambah wawasan peneliti lain dan dapat menjadi acuan penelitian yang sejenis. Kemudian dapat menjadikan pengembangan terhadap penelitian ini menjadi lebih baik serta dapat memberikan gambaran terhadap peningkatan kualitas pendidikan.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini di susun oleh penulis dengan mencakup diantaranya yakni bab I hingga bab V. Di setiap bab terdapat penjelasan masing-masing dan membahas ranahnya masing-masing, diantaranya yaitu:

Bab I yaitu pendahuluan yang merupakan langkah awal penulis dalam melaksanakan penelitian ini, terdiri atas: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi skripsi, dan target luaran.

Bab II yaitu kajian pustaka yang merupakan bab dimana mencakup daftar bacaan untuk menjelaskan dan membantu penelitian ini. Dalam bab II di paparkan tentang bagaimana pembelajaran IPA di SD, bagaimana berpikir kritis siswa, bagaimana karakteristik siswa SD kelas tinggi, apa itu materi perubahan energi, apa itu pembelajaran SETS, apa saja hasil penelitian yang relevan, serta bagaimana hipotesis dalam penelitian yang akan dilaksanakan.

Bab III merupakan metode penelitian dimana pada bab ini mencakup cara-cara atau langkah-langkah yang dipakai peneliti untuk melaksanakan penelitian. Dalam bab ini di paparkan terkait metode serta desain penelitian, subjek penelitian yang akan diambil, lokasi dan waktu penelitian, variabel dalam penelitian, serta definisi operasional. Pada bab III mengungkapkan juga tentang instrumen penelitian beserta instrumen pengembangan, prosedur dalam penelitian yang akan di paparkan beserta teknik-teknik pengumpulan juga analisis data dimana akan diterangkan dalam bab III dan juga program pembelajaran menggunakan model SETS.

Bab IV merupakan hasil penelitian dan pembahasan dimana dalam bab ini membahas temuan penelitian pada hasil dan analisis pengolahan data mengenai keterlaksanaan pembelajaran SETS pada materi perubahan energi, kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sebelum dan setelah memakai pembelajaran SETS pada materi perubahan energi.

Bab V merupakan simpulan dan saran dimana berisikan penarikan kesimpulan terhadap hasil yang telah dilakukan juga saran dari peneliti terkait penelitian yang akan dilakukan.

1.6 Target Luaran

Berikut merupakan target luaran pada penelitian ini, yakni:

1. Mempublikasikan hasil penelitian dalam jurnal ilmiah seperti Jurnal Pena Ilmiah.
2. Hasil karya siswa dalam pemecahan masalah dari pembelajaran SETS berupa video dapat digunakan sebagai bahan belajar siswa yang inovatif dan

Septi Ega, 2022

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SETS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI PERUBAHAN ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repostory.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kreatif pada muatan pelajaran IPA terkait materi perubahan energi di SD kelas 4.