BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam perjalanan hidupnya, manusia sering menghadapi berbagai permasalahan yang perlu dipecahkan. Berpikir memecahkan masalah dan menghasilkan sesuatu yang baru adalah kegiatan yang kompleks dan berhubungan erat satu dengan yang lain. Suatu masalah umumnya tidak dapat dipecahkan tanpa berpikir, dan banyak masalah memerlukan pemecahan yang baru bagi orang-orang atau kelompok. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu standar kompetensi yang harus dimiliki siswa di Indonesia, agar siswa bisa terbiasa berpikir kritis maka harus mulai dibina sejak dini. Selanjutnya siswa dituntut ketika sudah lulus sekolah bisa menunjukan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif dalam pengambilan keputusan[1]. Namun siswa di Indonesia masih kurang menguasai soal-soal berpikir tingkat tinggi yang diantaranya menuntut siswa untuk berpikir analisis, kritis, dan kreatif[2]. Kemampuan berpikir kritis diperlukan pada abad 21 untuk mencari gagasan dan mengatasi permasalahan yang kompleks. Sebagian besar indikator pencapaian kompetensi dasar kurikulum 2013 mata pelajaran IPA merupakan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu dalam dunia pembelajaran khususnya IPA, kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dikembangkan guna meningkatkan pemahaman materi siswa. Tapi sebelum siswa dapat berpikir kritis siswa harus memfokuskan perhatiannya terhadap materi yang disampaikan oleh guru saat di kelas.

Pendidikan sekolah dasar (SD) merupakan jenjang yang paling dasar bagi peserta didik dalam menempuh pendidikan. Sekolah Dasar termasuk salah satu sistem pendidikan nasional yang bersifat penting.

---

[1] Menteri Pendidikan Nasional, *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah* (Jakarta: Menteri Pendidikan Nasiona, 2006).

[2] Siswoyo Sunaryo, 'High Order Thinking Skills: Analisis Soal Dan Impelementasinya Dalam Pembelajaran Pendidikan Fisika Di Sekolah Menengah Atas', *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Fisika*, Vol. 3 (2017).

Kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah seperti yang terdapat pada data dalam Education For All (EFA) Global Monitoring Report 2011 : The Hidden Crisis, Armed Conflict and Education yang dikeluarkan Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNESCO) indeks pembangunan pendidikan berdasarkan data tahun 2011 adalah 0,934. Menurut Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Pasal 40; 2, Pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan dialogis. Untuk menerapkan apa yang tertulis dalam Undang-Undang Sisdiknas dalam pembelajaran guru tidak bisa mengajar hanya dengan menggunakan metode ceramah, hal tersebut dapat membuat siswa merasa bosan akibatnya siswa tidak memahami apa yang disampaikan oleh guru, maka untuk mengatasi hal tersebut penggunaan bahan ajar sangat diperlukan. Guru juga dituntut untuk memenuhi kompetensi terkait dengan penguasaan sumber belajar seperti yang diatur dalam Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen serta Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Dalam UU tersebut dinyatakan bahwa seorang guru harus memiliki kemampuan: (1) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran yang diampu; dan (2) Berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik. Kemudian pada Permendiknas No. 16 Tahun 2007 dinyatakan bahwa guru harus memiliki kemampuan menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh[3].

Pendidikan sekolah dasar menjadi bekal pengetahuan yang penting untuk setiap warga untuk melanjutkan pendidikan selanjutnya oleh karena itu pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar harus berjalan secara terarah dan optimal. Kegiatan inti atau kegiatan utama dalam proses pembelajaran yaitu interaksi antara guru dan peserta didik. Dalam dunia

[3] Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, Cet. 1 (Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani, 2012).

pendidikan guru adalah aspek terpenting pada keberlangsungan proses pembelajaran di dalam kelas. Guru secara langsung berinteraksi dengan peserta didik saat menyampaikan materi pelajaran. Setiap materi yang disampaikan, guru harus memastikan peserta didik dapat menangkap dan memahami materi yang disampaikan. Oleh karena itu, guru dituntut menjadi pribadi yang kreatif dalam menyampaikan materi pelajaran kepada para peserta didik. Namun, dalam proses pembelajaran banyak peserta didik yang merasa jenuh dan tidak tertarik dengan materi yang disampaikan oleh guru, lebih parahnya lagi terdapat peserta didik yang mengantuk dan tertidur.

Salah satu persoalan mendasar yang kerap terjadi di dalam kelas pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar yaitu berbagai masalah yang menyangkut aspek-aspek sains[4]. Dalam pokok bahasan tertentu tidak semua materi IPA mengandalkan pada proses pengamatan. Kenyataannya tidak semua materi pada mata pelajaran IPA dapat dilakukan melalui pengamatan secara langsung karena terdapat beberapa hambatan dan keterbatasan seperti adanya keterbatasan ruang dan waktu. Batasan materi rangkaian listrik sederhana pada sekolah dasar yaitu mencakup proses perjalanan alur listrik, mengamati dan membongkar senter, melakukan percobaan membuat rangkaian seri dan paralel, melakukan percobaan membuat rangkaian lampu lalu lintas sederhana. Materi rangkaian listrik sederhana masih abstrak bagi peserta didik sekolah dasar. Pada buku teks kurikulum 2013 materi rangkaian listrik sederhana yang disampaikan kurang menyeluruh. Oleh karena itu peneliti ingin mencoba menjadikan pembelajaran proses perjalanan arus listrik dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik sebagaimana peserta didik melewati proses perjalanan dari rumah ketika berangkat menuju sekolah di pagi hari.

Selain itu banyak dijumpai guru di dalam kelas kurang mampu untuk mengkomunikasikan bahan ajar dengan baik kepada siswa. Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, contohnya adalah

[4] Program Studi and Others, 'Perbedaan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Dalam Penggunaan Fabel Pada Materi Penyesuaian Diri Hewan Terhadap Lingkungannya', 2017.

faktor eksternal[5]. Salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor instrumental, yaitu sumber belajar. Sumber belajar merupakan perangkat yang mendukung dan menjadi salah satu penentu keberhasilan proses belajar siswa dan menjadi penentu keberhasilan guru dalam mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran[6].

Pada kenyataannya yang terjadi di lapangan, saat peneliti melakukan pengamatan di SDN Kecamatan Pulogadung, ditemukan bahwa guru hanya menjelaskan secara satu arah *(teacher centered)* kemudian setelah mendengarkan penjelasan dari guru, peserta didik langsung diberikan tugas. Selanjutnya dalam penggunaan bahan ajar masih belum maksimal dikarenakan belum adanya bahan ajar yang menarik, dan selama proses pembelajaran peserta didik cenderung hanya menggunakan buku tema saja yang dipinjamkan oleh perpustakaan sekolah. Peserta didik membawa alat peraga masing-masing hanya ketika evaluasi saja. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa guru selama mengajar masih menggunakan bahan ajar buku teks sehingga siswa hanya belajar menggunakan satu sumber yaitu bahan ajar buku teks, hal tersebut dikarenakan bahwa guru masih kurang dalam penguasaan teknologi, begitu juga dengan siswa dan orang tua. Dapat diamati bahwa terjadi sebuah masalah dalam peserta didik yang mana dirinya mudah terdistraksi dan mudah jenuh ketika belajar. Oleh karena itu perlu digunakan bahan ajar yang menarik selama proses pembelajaran. Kemudian saat peneliti melaksanakan observasi Sekolah Dasar Negeri Jatinegara Kaum 01 Pagi memiliki laboratorium komputer dengan jumlah komputer yang memadai. Komputer-komputer tersebut hanya digunakan saat simulasi Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) dan pelaksanaan ANBK saja. Komputer tersebut masih belum banyak digunakan untuk proses pembelajaran. Peneliti ingin melakukan penelitian terhadap peserta didik

[5] Ma'ruf Bin Husein, 'Kesulitan Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar: Studi Kasus Di Sekolah Dasar Muhammadiyah Karangwaru Yogyakarta', *Cahaya Pendidikan*, 6.1 (2020), 56–67 <https://doi.org/10.33373/chypend.v6i1.2381>.

[6] Destie Monikha Austriya Umbara, 'Pengembangan E-Modul Berbasis Stem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Limbah Hasil Hewani', *Jp Lppm Unri*, 13.1 (2022), 32–50 <https://jp.ejournal.unri.ac.id/index.php/JP/index>.

kelas VI yaitu melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan komputer yang tersedia. Sehingga masing-masing peserta didik mengoperasikan komputer dan dapat mengakses *e-book* sebagai bahan ajar pembelajaran materi rangkaian listrik.

Muhaimin mengukapkan bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan yag digunakan untuk membantu guru/instrukstur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dengan adanya *e-book* ini diharapkan materi yang disampaikan oleh guru dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat berpikie secara kritis. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah *e-book*. *E-book* adalah bahan ajar yang dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri. *E-book* didefinisikan sebagai bahan ajar yang didesain dengan menyesuaikan usia peserta didik agar tidak membuat peserta didik jenuh, sehingga dapat membangkitkan minat peserta didik dalam belajar[7]. Sehingga peserta didik dapat lebih mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya melalui *e-book* yang berisi gambar, audio, video pembelajaran, dan soal dalam bentuk kuis daring[8].

Manfaat penggunaan *e-book* sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran antara lain, dapat menambah dan memperluas wawasan peserta didik yang imajinasinya masih bersifat abstrak, dapat merangsang untuk berpikir kritis, dan peserta didik dapat bersikap dan berkembang lebih lanjut. Peserta dididk dapat memperluas wawasan dengan mempelajari materi-materi tambahan yang disajikan didalam *e-book*, dengan demikian manfaat *e-book* yaitu merangsang nalar peserta didik serta dapat menjadi pemicu berpikir kritis bagi peserta didik.

Sementara itu dalam proses pembelajaran di sekolah, salah satunya di kelas VI SDN Jatinegara Kaum 01 Pagi Jakarta Timur, untuk muatan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam lebih sedikit sehingga guru harus

---

[7] Ni Kadek and others, 'E-Modul Interaktif Pada Muatan IPA Subtema 1 Tema 8 Kelas V Sekolah Dasar A R T I C L E I N F O', *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5.2 (2021), 175–82 <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/index>.

[8] Rina Widyawati, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Dengan Model Student Team Achievement Division (Stad) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Iv Sdn Kowangan Temanggung', 2020.

memanfaatkan waktu sebaik mungkin agar semua materi dapat tersampaikan kepada siswa. Salah satu cara guru untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan penggunaan *e-book* sebagai bahan ajar. *E-book* dijadikan sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang digunakan oleh guru karena pengoperasiannya yang lebih mudah dibandingkan software lainnya. Namun dalam penggunaan *e-book* memiliki beberapa kendala yaitu guru harus menyiapkan laptop/komputer untuk seluruh siswa yang jumlahnya cukup banyak, tidak semua guru dapat mengoperasikan komputer/laptop dengan mudah, dan kuota internet yang terbatas. Tidak hanya itu, pembuatan *e-book* pun membutuhkan keahlian khusus agar mampu menampilkan *e-book* yang lengkap dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah jenis mata pelajaran yang memerlukan bahan ajar dalam proses pembelajarannya karena mata pelajaran IPA masih bersifat abstrak untuk siswa SD. Ilmu pengetahuan alam dapat disebut sebagai ilmu tentang alam ini merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam[9]. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa sekolah dasar yang bertujuan untuk mengembangkan intelektual peserta didik secara optimal. Selain itu, IPA juga sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari hal ini memudahkan dan membuat peserta didik tertarik untuk mempelajarinya. Pembelajaran IPA perlu dibuat secara ideal dan guru harus memahami aspek dari IPA yang perlu diajarkan dengan menggunakan cara yang tepat supaya peserta didik mampu memahami konsep pada pengalaman kesehariannya yang berhubungan dengan sains. Peserta didik dalam usia sekolah dasar memiliki kemampuan yang terbatas dalam memahami materi yang abstrak.

Hasil penelitian sebelumnya dilakukan oleh Nuri Antika dengan judul "Pengaruh Penggunaan *E-book* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran PPKN Kelas IV di UPT SDN 6 Penumangan Baru Tulang Bawang

[9] Ririn Indriyanti, 'Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Materi Penyesuain Makhluk Hidup Terhadap Lingkungan Untuk Siswa Kelas V SD Negeri Depok', *Jurnal Pendidikan*, 2017, 1–289.

Tengah". Berdasarkan hasil analisis data, dapat dilihat dari nilai rata-rata dapat dan nilai pretest pada kelas eksperimen yaitu 30 dan nilai posttest 95 lebih tinggi dari pada hasil belajar kelas kontrol dengan nilai pretest 30 dan nilai posttest 85. Hasil penelitian juga memperlihatkan pada hasil. Pada sig(2-tailed) 0,000 < 0,05 maka terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan *e-book* terhadap hasil belajar peserta didik. Maka hipotesis H_O ditolak dan H_1 diterima.

Hasil penelitian yang relevan juga telah dilakukan oleh Neng Fauziah Murdani Indriyanti dengan judul "Pengaruh Modul Digital Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Suhu, Kalor dan Perpindahan Kalor", menyatakan bahwa hasil uji hipotesis menggunakan uji Mann-Whitney yang dilakukan terhadap hasil data posttest diperoleh nilai Sig. (2 tailed) < taraf siginifikansi 5% (α = 0,05) dengan kesimpulan $H0$ ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata posttest kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol dan eksperimen. Pada kelas eksperimen hasil angket respon siswa mendapat persentase sebesar 74% dengan kategori kuat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Hasil penelitian yang relevan tentang pengembangan *e-book* terhadap berpikir kritis siswa dilakukan oleh Aris Singgih Budiarso tahun 2022 berjudul "Pengembangan *E-book* Berbasis Blended Learning Pada Materi Pesawat Sederhana Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa", menyatakan bahwa keefektifan e-*book* berbasis *blended learning* diperoleh berdasarkan tes keterampilan berpikir kritis siswa yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan skor siswa setelah menggunakan *e-book* berbasis *blended learning* dan respon siswa terhadap penggunaan *e-book* dalam kategori baik. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-book* berbasis *blended learning* layak digunakan sebagai bahan ajar berdasarkan hasil validasi, kepraktisan dan keefektifan dalam

meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa untuk mengimplementasikan materi yang disajikan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh *e-book* terhadap kemampuan berpikir kritis pada muatan IPA kelas VI di SDN Jatinegara Kaum 01 Pagi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1) Bahan ajar pembelajaran di kelas kurang memanfaatkan IPTEK.
2) Peserta didik kesulitan memahami materi rangkaian listrik karena bersifat abstrak.
3) Penggunaan bahan ajar belum maksimal dikarenakan belum adanya bahan ajar yang menarik, dan selama proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku teks saja dan menggunakan alat peraga hanya saat evaluasi.
4) Rendahnya kemampuan berpikir kritis IPA.
5) Kurangnya pemanfaatan laboratorium komputer di sekolah saat pembelajaran khususnya pada muatan pembelajaran IPA.
6) Pada saat proses pembelajaran siswa masih kurang aktif, sibuk sendiri, merasa bosan, banyak siswa yang mengantuk bahkan sampai tertidur.
7) Masih ada pembelajaran yang berpusat pada guru *(teacher centered)*.
8) Banyak siswa yang membawa *handphone* ke sekolah tapi tidak dimanfaatkan dengan baik.
9) Adakah pengaruh *e-book* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada muatan IPA materi rangkaian listrik.

C. Pembatasan Masalah

Masalah yang dipaparkan pada identifikasi masih terlalu luas, sehingga peneliti membatasi masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Masalah yang akan diteliti adalah adakah pengaruh *e-book* terhadap kemampuan berikir kritis siswa pada muatan IPA materi rangkaian listrik.

2. Populasi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian adalah peserta didik kelas VI SD Negeri Jatinegara Kaum 01 Pagi Jakarta Timur.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut “Apakah terdapat pengaruh *e-book* terhadap kemampuan berpikir kritis dalam Pembelajaran IPA materi rangkaian listrik di Kelas VI Sekolah Dasar Kecamatan Pulogadung Jakarta Timur?”

E. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Secara Teoritik

Hasil penelitian dapat memberikan manfaat khususnya menambah pengetahuan dalam memilih bahan ajar pembelajaran dalam bidang pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Secara Praktis

a. Bagi guru SD, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dalam penggunaaan bahan ajar pembelajaran yang efektif dalam kegiatan belajar mengajar IPA di sekolah.
b. Bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini sebagai bahan informasi guna memperbaiki kinerja guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
c. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian yang mendalam.