



Penerapan Bahan Ajar E-book Berbasis SETS untuk Menguatkan Literasi Sains Siswa kelas VI Sekolah Dasar

Retno Febrianti ✉, Universitas PGRI Madiun

Pinkan Amita Tri Prasasti, Universitas PGRI Madiun

Naniek Kusumawati, Universitas PGRI Madiun

✉ retnopebb10@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan bahan ajar berupa *E-book* berbasis SETS (*Science Environment Technology Society*) untuk menguatkan literasi sains pada kelas VI SDN Pilangbango Kota Madiun sebagai salah satu media pembelajaran yang mudah di gunakan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data didasarkan pada sumber data yaitu RPP, Silabus, Observasi, Wawancara, angket dan dokumentasi. Teknik analisi data disimpulkan bahwa bahan ajar E-book berbasis SETS untuk menguatkan literasi sains tergolong inovatif. Berdasarkan hasil wawancara, dokumentasi, observasi maupun pemberian angket respon siswa di kategorikan baik, dimana siswa antusias dalam menggunakan E-book berbasis SETS dalam pembelajaran. Siswa menjadi gemar belajar karena selain mudah juga terdapat nyanyian di dalamnya, kerjasama siswa juga terbentuk dalam kegiatan berkelompok sehingga mampu untuk menumbuhkan sikap positif terhadap siswa dalam interaksi.

Kata kunci: Bahan Ajar E-book Berbasis SETS, Literasi Sains, Sekolah Dasar



PENDAHULUAN

Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) merupakan proses awal pembentukan pengetahuan, ketrampilan dan sikap peserta didik, salah satunya yaitu melalui pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan ketrampilan proses dan sikap ilmiah (Kusumawati & Rulviana, 2006). E-book adalah sebuah buku dengan versi elektronik yang memuat berbagai konten multimedia seperti audio visual dan interaktif. Menurut (Fuad, 2016), secara sederhana E-Book adalah buku dalam bentuk elektronik yang berbeda dengan buku cetak di atas kertas. E-book digital merupakan hasil dari kemajuan teknologi informasi yang tidak lepas dari kemajuan teknologi internet dan komputer. E-book juga memiliki beberapa manfaat antara lain: 1) sebagai salah satu media belajar, 2) berbeda dengan buku cetak, 3) sebagai media informasi, 4) dapat di sebarluaskan secara mudah dibandingkan buku cetak, 5) mudah memahami materi. Selain memiliki beberapa manfaat E-book juga memiliki kekurangan antara lain: 1) ketergantungan pada baterai, 2) mudah untuk dibajak, 3) gangguan pada indera mata.

Literasi sains adalah sebuah bagian penting yang harus di capai dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD). Menurut (Prasasti & Listiani, 2019), Literasi sains merupakan pemahaman akan pengetahuan yang bersifat aktif yaitu suatu pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep dan proses sains yang akan memungkinkan seseorang untuk membuat suatu keputusan dengan pengetahuan yang di miliknya, serta turut terlibat dalam hal kenengaraan, budaya itu literasi sains harus diberdayakan dalam pembelajaran agar siswa memiliki bekal untuk memahami sains secara menyeluruh

Melihat dari pencapaian dalam literasi sains pada PISA Literasi sains siswa Indonesia dari tahun ke tahun masih rendah. Situasi ini dibuktikan dengan hasil pada survei yang di lakukan oleh OECD Pada tahun 2012 Indonesia pada tahun 2015 mahasiswa Indonesia menduduki pada peringkat 69 dari 79 Negara dengan perolehan skor 4038. Sedangkan pada hasil PISA terkini yaitu pada tahun 2018 Indonesia menduduki peringkat 9 dari bawah atau ke-71 dengan perolehan skor 396. Hal ini memperlihatkan bahwa Indonesia mengalami penurunan poin sebesar 7 poin. Berdasarkan data tersebut, rata-rata kemampuan literasi sains siswa hanya pada tahap mengetahui fakta-fakta dasar, belum lagi yang kompleks dan abstrak, serta penerapan konsep. Keterampilan tidak dapat dikomunikasikan dan dikaitkan dengan topik ilmiah yang berbeda. Dapat disimpulkan bahwa Indonesia tergolong negara dengan literasi sains yang rendah. Berdasarkan pengamatan dan kenyataan yang ada, juga dengan hasil wawancara dengan guru yang bersangkutan, selama pembelajaran dalam materi tematik khususnya di literasi sains atau IPA sangat minim. Selain materinya yang kurang terkonsep dengan baik juga minimnya media menjadi penghambat. Dalam pembelajarannya di kelas guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku cetak seperti LKS, buku paket saja sehingga siswa merasa bosan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hal-hal diatas penelitian ini berupaya untuk menerapkan bahan ajar E-book berbasis SETS dalam menguatkan literasi sains pada siswa kelas VI SDN Pilangbango. Model pembelajaran SETS adalah model pembelajaran yang memadukan IPA dengan unsur lain seperti teknologi, lingkungan, masyarakat. Dimana menurut (Fatchan et al., 2014), dalam pembelajaran SETS, baik guru maupun siswa berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajarannya. Sehingga peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian tentang penerapan sebuah bahan ajar E-book berbasis SETS dalam menguatkan literasi sains siswa kelas VI SDN Pilangbango.

METODE

Penelitian yang termasuk penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2015), penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah. Sedangkan pendekatan deskriptif menurut (Nazir, 2014) adalah penelitian yang meneliti status kelompok manusia, objek, kondisi sistem pemikiran ataupun peristiwa masa sekarang dengan tujuan untuk membuat deskriptif secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta yang diteliti. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN Pilangbango. Sumber data dalam penelitian ini adalah orang sebagai narasumber dan dokumen sebagai data pendukung, dalam penelitian ini narasumber yang di pilih adalah guru kelas VI SDN Pilangbango. Data pendukung dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen yang terkait dengan objek penelitian. Dimana teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Instrument penelitian ini peneliti menjadi sumber instrument penelitian karena peneliti merupakan instrument yang efektif untuk mengumpulkan data dan peneliti dibantu dengan instrument panduan seperti panduan observasi, wawancara, angket dan dokumentasi.

Teknik analisis data dilakukan sesuai dengan prosedur ilmiah penelitian kualitatif. Dalam penelitian ini menggunakan metode analisis dari milles dan Huberman. Dalam teknik analisis ini terdapat 3 tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Reduksi data bertujuan untuk menyederhanakan data yang abstrak menjadi sebuah rangkuman yang jelas dan terperinci. Data tersebut dihasilkan dari proses observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Proses selanjutnya adalah penyajian data, setelah direduksi kemudian data disajikan kedalam bentuk kerangka atau bagan yang sesuai. Penyajian data merupakan proses penampilan data secara lebih sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran tematik untuk siswa kelas VI SDN Pilangbango dengan menggunakan bahan ajar E-book berbasis SETS. Dalam pembelajaran pada tema 6 sub tema 1 terdapat beberapa tahap-tahap. Langkah-langkah (sintaks) pendekatan SETS terdiri dari tahap invitation, tahap eksplorasi, tahap pengajuan dan tahap tindak lanjut. Penjelasan empat tahap kegiatan pembelajaran tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

Tahap invitation, dimana pada tahap ini guru memberikan isu atau masalah actual yang sedang berkembang dimasyarakat sekitar yang dapat dipahami peserta didik dan dapat merangsang siswa untuk mengatasinya. Guru juga bisa menggali pendapat dari siswa yang ada kaitannya dengan materi yang akan di bahas. Tahap eksplorasi, dimana tahap ini siswa melalui aksi dan reaksinya sendiri berusaha memahami atau mempelajari masalah yang diberikan. Tahap pengajuan, dimana siswa menganalisis dan mendiskusikan cara pemecahan masalah. Yang terakhir tahap tindak lanjut, dimana siswa diberi kesempatan untuk menggunakan konsep yang telah diperoleh, dalam hal ini siswa mengadakan aksi nyata dalam mengatasi masalah yang muncul dalam tahap invitation.

1. Penerapan Bahan Ajar E-book Berbasis SETS Dalam Memperkuat Literasi Sains

Adapun dibawah ini penerapan sintaks bahan ajar E-book berbasis SETS untuk memperkuat literasi sains pada materi tematik kelas VI SDN Pilangbango Kota Madiun

a. Kegiatan Pembuka

- 1) Guru memberikan informasi tentang tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang “*Menuju Masyarakat Sejahtera*”.

- 2) Guru mengenalkan isu atau masalah terlebih dahulu terhadap pembelajaran yang akan dilaksanakan (*Tahap Invitation*)

b. Kegiatan Inti

- 1) Siswa diminta mendengarkan penjelasan guru tentang kepedulian terhadap lingkungan
 - 2) Siswa diminta mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa. *Communication*
 - 3) Guru bertanya kepada siswa tentang pertanyaan yang ada di dalam buku
 - 4) Siswa diminta menuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan pada buku siswa
 - 5) Setelah selesai siswa mengumpulkan hasilnya kepada guru untuk dinilai atau dievaluasi
 - 6) Guru mengapresiasi dan mengonfirmasi jawaban siswa
 - 7) Pada kegiatan “ayo mengamati” siswa diminta mengamati gambar
 - 8) Guru bertanya kepada siswa tentang materi pembelajaran pubertas yang tidak diketahui
 - 9) Siswa diminta untuk menuliskan rumusan masalah tentang materi pubertas, *Tahap Eksploration*
 - 10) Siswa diminta menuliskan ciri-ciri pubertas anak laki-laki dan perempuan sesuai gambar
 - 11) Siswa menuliskan dikolom yang telah disediakan pada buku siswa.
 - 12) Siswa diminta membentuk kelompok yang terdiri atas lima anak
 - 13) Siswa diminta untuk mendiskusikan tentang rumusan permasalahan pada pembelajaran pubertas *Tahap Eksplanasi dan solusi*
 - 14) Siswa diminta menuliskan pada kolom yang telah disediakan pada buku siswa
- Setelah selesai, setiap kelompok membuat sebuah buku pedoman dari sebuah hasil rumusan permasalahan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari *Tahap Tindak Lanjd*

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru bertanya tentang materi yang kurang paham terhadap siswa
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti

2. Respon dan Hasil Belajar Siswa Dalam Penerapan Bahan Ajar E-book Berbasis SETS untuk Menguatkan Literasi Sains

a. Respon Siswa

Respon siswa diperoleh oleh angket respon siswa yang diberikan kepada setiap siswa setelah mengikuti pelaksanaan perangkat pembelajaran dengan menggunakan E-book berbasis SETS pada materi tematik kelas VI SDN Pilangbango Kota Madiun

menunjukkan bahwa rata-rata siswa kelas VI yang berjumlah 18 atau hampir 90% siswa senang dalam pembelajaran menggunakan bahan ajar E-book berbasis SETS . dari 18 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar E-book hanya 10% saja yang mengaku tidak senang. Dari segi formal penyajian yang terdiri dari tulisan, gambar dll, sebagaimana besar respon siswa menyatakan jika bahan ajar E-book berbasis SETS pada materi tema 6 sub tema 1 merupakan hasil yang menarik. Sebanyak 94,5 % menyatakan tertarik dan sisanya hanya satu siswa atau 5,5 yang mengaku tidak tertarik dengan bahan ajar E-book berbasis SETS.

Sebanyak 17 siswa atau sebesar 94,5% siswa menyatakan ketertarikan dan mengaku berminat dengan menggunakan bahan ajar E-book berbasis SETS untuk menguatkan literasi sains. Hanya satu siswa atau sebanyak 5,5% siswa yang menyatakan tidak berminat dengan kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar E-book berbasis SETS untuk menguatkan literasi sains. Berdasarkan data yang diperoleh, sebanyak 17 siswa atau 94,5% menyatakan terbantu dengan bahan ajar E-book berbasis SETS untuk menguatkan literasi sains pada kelas VI SD.

b. Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar digunakan mengetahui keberhasilan proses pembelajaran dalam menggunakan bahan ajar E-book berbasis SETS pada siswa kelas VI SDN Pilangbango Kota Madiun. Tes hasil belajar dilakukan dua kali yaitu tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan bahan ajar E-book berbasis SETS (*pre test*) dan tes akhir yang dilakukan setelah menggunakan bahan ajar E-book berbasis SETS (*post test*). Nilai standard ketuntasan secara individu yang ditetapkan adalah ≥ 70 dan nilai standard ketuntasan klasikan yang ditetapkan adalah $\geq 80\%$.

Berdasarkan data yang diperoleh hasil pretes dikelas terdapat 5 siswa yang tuntas dengan nilai 70. Untuk hasil posttest dari 18 siswa yang ada, 15 siswa dinyatakan tuntas dan 3 siswa dinyatakan belum tuntas secara individu berdasarkan nilai yang diperoleh. Untuk ketuntasan dalam klasikal rata-rata adalah 80, berdasarkan nilai standard ketuntasan minimal yang di tetapkan maka hasil posttes di nyatakan tuntas. Dilihat dari hasil belajar dengan menggunakan bahan ajar E-book berbasis SETS pada materi tematik kelas VI SDN Pilangbango Kota Madiun maka hasilnya sangat positif. Dimana siswa lebih senang untuk belajar, mudah memahami dan sangat bermanfaat untuk melatih siswa dalam mengatasi kepercayaan diri dalam menyampaikan pendapat.

SIMPULAN

Penerapan bahan ajar E-book berbasis SETS untuk menguatkan literasi sains pada pembelajaran tema 6 sub tema 1 sangatlah menarik. Respon siswa terhadap bahan ajar E-book berbasis SETS adalah menyenangkan, menarik, menambah minat belajar, mudah dipahami dan sangat bermanfaat. Dengan demikian penerapan bahan ajar E-book berbasis SETS untuk menguatkan literasi sains pada siswa kelas VI SDN Pilangbango itu disetujui dan sangat menyenangkan. Siswa menjadi gemar belajar karena selain ada gambar didalam bahan ajar E-book tersebut juga ada sebuah nyanyian yang menjadikan siswa tidak bosan selain itu juga ada cerita motivasi di dalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatchan, Soekamto, H., & Yuniarti, Y. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Science Environment, Technology, Society (SETS) Terhadap Kemampuan Berkomunikasi Secara Tertulis Berupa Penulisan Karya Ilmiah Bidang Geografi Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 21(1), 33–40.

- Fuad, N. (2016). *Mengenal Ebook dan Bagaimana Membacanya di Perangkat Android dan PC*.
- Kusumawati, N., & Rulviana, V. (2006). Penerapan Model Pembelajaran OEL untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Materi Alat Pencernaan Manusia pada Siswa Kelas V SDN Kertosari I Madiun. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 4(1), 58–69.
- Moh Nazir. (2014). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Prasasti, P. A. T., & Listiani, I. (2019). Sets: Perspektif Dalam Memberdayakan Science Literacy. *Prosiding Seminar Nasional Hasil ...*, 228–233.
- Sugiyono. (2015). *metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta cv.