

Penggunaan Media Sains Flipbook dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Tika Aprilia²², Sunardi²³, Djono²⁴
tikaaprilia07@gmail.com

Abstract: *Advances in technology have driven changes in books into the digital age. Even the Indonesian government, in this case, the Ministry of Education and Culture has implemented it in the form of school electronic books or commonly called BSE. However, e-books or BSE in schools today, still have weaknesses that should be improved. One of them through e-books in the flipbook format. The purpose of this study is to describe the use of flipbook science media in science learning in elementary schools. This research is a qualitative descriptive study conducted in class V SDN Cemara Dua Surakarta, SDN Mangkubumen Lor No.15 Surakarta, and SDN Mangkubumen Kidul No.16 Surakarta in 2016/2017 school year. Data collection techniques are carried out using triangulation of data or sources through observation, interviews, and documentary studies. Data analysis starts from the stage of data collection, data reduction, data presentation, and data verification. The results showed that the use of flipbook science media in science learning in elementary schools can be used optimally if the elementary school has supporting facilities or facilities, such as PCs, LCDs, and sound systems as well as good teacher and student resources in the field of technology. basic computer operating skills. In addition, the use of flipbook media must be used in accordance with the learning objectives to be achieved, so that the effectiveness of the use of flipbook media can be felt optimally.*

Keyword: *Media Flipbook, Science, Elementary School*

²² Mahasiswa Magister Teknologi Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta

²³ Dosen Universitas Sebelas Maret Surakarta

²⁴ Dosen Universitas Sebelas Maret Surakarta

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong perubahan dalam berbagai aspek, termasuk salah satunya adalah perubahan alat bantu mengajar ke era digital. Bentuk alat bantu mengajar pada era digital sekarang ini ada berbagai macam di antaranya video, film, *powerpoint*, animasi, game, sampai dengan buku digital. Namun, salah satu yang telah terlihat dan sudah diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah yaitu buku digital atau lebih dikenal dengan buku elektronik sekolah (*e-book*). Buku digital atau *e-book* merupakan salah satu teknologi yang memanfaatkan komputer untuk menayangkan informasi multimedia dalam bentuk yang ringkas dan dinamis yang digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah-sekolah maupun lembaga pendidikan lainnya (Putera, 2011). Hal ini telah diadaptasi oleh Perpustakaan Nasional dengan menyediakan pelayanan untuk buku dan jurnal digital, sehingga dapat memudahkan bagi para pembaca dan peneliti.

Berdasarkan data Perpustakaan Nasional RI tahun 2015 (Susanti, 2016), perpustakaan telah memiliki 20 ribu *e-book* dan 170 ribu *e-journal* yang dapat diunduh gratis, sehingga diharapkan dengan kemudahan akses tersebut akan meningkatkan minat baca setiap orang Indonesia terutama di kalangan generasi muda. Dalam memperoleh bahan bacaan akan. Hal serupa juga telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia dengan menerbitkannya buku elektronik sekolah atau biasa disebut BSE sebagai buku penunjang dalam proses pembelajaran di sekolah.

Tujuan adanya BSE yaitu untuk menggulangi semakin mahalnya harga buku sekolah sekarang ini. Selain itu, penebangan hutan pun dapat dikurangi karena kayu merupakan salah satu bahan baku dalam pembuatan buku cetak. Akan tetapi, *e-book* atau BSE di sekolah-sekolah sekarang ini, masih memiliki kelemahan-kelemahan yang patut disempurnakan. BSE yang dikemas dalam bentuk *e-book* tersebut belum memiliki nilai lebih, masih seperti buku cetak lainnya yang banyak beredar (Hayati, Budi, & Handoko, 2015). Semestinya, BSE harus mampu menampilkan simulasi-simulasi interaktif dengan memadukan teks, gambar, audio, video, dan animasi yang berbasis kontekstual dan konkret sesuai dengan lingkungan belajar siswa. Apalagi apabila digunakan dalam pembelajaran IPA, karena dalam pembelajaran IPA obyek yang dipelajari merupakan obyek yang ada di alam dan di sekitar lingkungan manusia (Samatowa, 2010).

Media buku digital dalam proses pembelajaran IPA memiliki manfaat yang sangat besar. Dimana dengan adanya buku digital ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media buku digital sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada peserta didik dapat disederhanakan dengan bantuan media buku digital. Media buku digital dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media buku digital. Dengan demikian, peserta didik lebih mudah mencerna bahan materi daripada tanpa bantuan media buku digital.

Format buku digital beragam, mulai dari format yang didukung oleh perusahaan besar dan berbagai format lainnya yang didukung oleh perangkat maupun pembaca buku digital tertentu. Beberapa bentuk format buku digital yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yaitu bentuk pdf, *powerpoint*, *macromedia flash*, *flipbook*, dan sebagainya. Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan pada buku digital dalam format *flipbook*.

Istilah *Flipbook* diambil dari sebuah mainan anak-anak yang berisi serangkaian gambar yang berbeda-beda, jika dibuka dari halaman yang satu ke halaman lain akan memperlihatkan bahwa

gambar-gambar tersebut seakan-akan bergerak seperti seakan-akan membuka buku cetak. *Flipbook* tidak selalu berupa buku terpisah, tetapi dapat muncul sebagai fitur tambahan dalam buku atau majalah biasa, biasanya terdapat di sudut halaman. Menurut (Wikipedia, 2016) pada dasarnya *Flipbook* adalah bentuk primitif animasi, namun seiring dengan pesatnya teknologi informasi ide *Flipbook* kemudian diadopsi dan digunakan dalam membuat sebuah buku digital (*e-book*) dan majalah elektronik (*e-magazine*) dengan karakteristik yang dapat dibuka dan dibolak-balik menyerupai majalah atau bukupada umumnya.

Dalam pembuatan media *flipbook* dapat dilakukan dengan menggunakan *software flipbook maker* yaitu *software* yang digunakan untuk membuat tampilan buku atau bahan ajar lainnya menjadi sebuah buku elektronik digital berbentuk *flipbook* (Sugianto, 2013). Sebagai salah satu media pembelajaran, *flipbook* memiliki beberapa kelebihan di antaranya (Susilana, 2008) yaitu: 1) Mampu menyampaikan pesan pembelajaran secara ringkas dan praktis; 2) Dapat digunakan di dalam ruangan atau di luar ruangan; 3) Mudah dibawa kemana-mana (*moveable*); dan 4) Meningkatkan aktivitas dan minat belajar siswa. Dengan banyaknya kelebihan dan manfaat yang didapat dari penggunaan media buku digital (*flipbook*) dalam proses pembelajaran, maka peneliti akan mendeskripsikan lebih lanjut mengenai media *flipbook* dalam pembelajaran IPA. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan penggunaan media sains *flipbook* dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif ditunjukkan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Selain itu, Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel yang diteliti, melainkan menggambarkan suatu kondisi yang apa adanya (Sukmadinata, 2012).

Penelitian dilakukan di ketiga Sekolah Dasar Negeri di Surakarta, yaitu SDN Cemara Dua Surakarta, SDN Mangkubumen Lor No.15 Surakarta, dan SDN Mangkubumen Kidul No.16 Surakarta tahun pelajaran 2016/2017. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V, dimana untuk SDN Cemara Dua Surakarta sampel yang digunakan yaitu kelas VA sebanyak 26 siswa dan kelas VB sebanyak 28 siswa. Sedangkan untuk SDN Mangkubumen Lor No.15 Surakarta sampel yang digunakan yaitu kelas V-1 sebanyak 30 siswa dan SDN Mangkubumen Kidul No.16 Surakarta pada kelas VB sebanyak 36 siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi data atau sumber yaitu melalui observasi, wawancara, dan studi dokumenter. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran IPA termasuk kemampuan berpikir kritis siswa dan fasilitas yang dimiliki oleh sekolah dengan menggunakan instrument penelitian berupa lembar observasi. Wawancara dilakukan dengan menggunakan lembar instrumen wawancara terhadap guru dan siswa kelas V di ketiga sekolah tersebut. Tujuan wawancara ini untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA, termasuk keterkaitannya dengan interaksi siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap bahan materi yang disajikan oleh guru ketika proses pembelajaran berlangsung. Studi dokumenter meliputi analisis dokumen tentang hasil nilai ujian nasional ketiga sekolah tersebut, hasil UTS dan UAS kelas V semester 1, akreditasi sekolah, dan perangkat pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran IPA.

Analisis data yang dilakukan menurut (Miles & Huberman, 2009) dimulai dari tahap pengumpulan data, pereduksian data, penyajian data, sampai dengan verifikasi data. Tahap pengumpulan data merupakan proses pengumpulan data dengan berbagai macam instrumen penelitian baik berupa wawancara, observasi, catatan lapangan, angket, maupun studi dokumen. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang narasumber. Apabila jawaban narasumber belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai tahap tertentu sehingga diperoleh data yang dianggap kredibel.

Tahap pereduksian data merupakan tahap merangkum, memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal yang penting, sesuai dengan pola dan tema dari tujuan penelitian yang dilakukan. Pada tahap penyajian data, data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk uraian singkat atau naratif, bagan, hubungan antar kategori, dan sebagainya. Tahap terakhir yaitu tahap verifikasi data. Di mana pada tahap ini peneliti berusaha menarik kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila ditemukan bukti-bukti yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Proses untuk mendapatkan bukti-bukti inilah yang disebut sebagai verifikasi data. Apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang kuat dan konsisten dengan kondisi yang ditemukan saat peneliti kembali ke lapangan maka kesimpulan yang diperoleh merupakan kesimpulan yang kredibel

HASIL DAN PEMBAHASAN

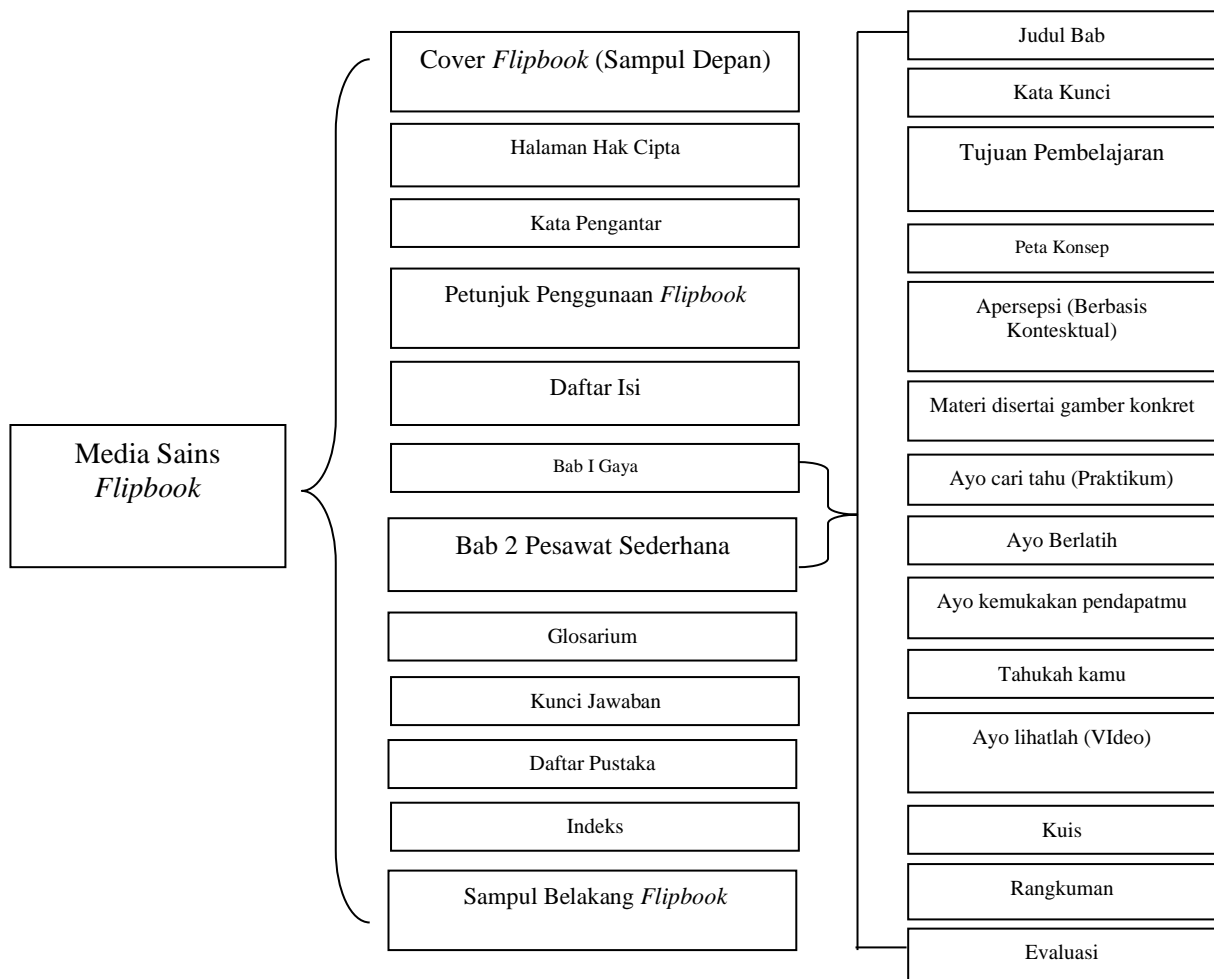
Media flipbook merupakan salah satu bahan ajar yang ditampilkan dalam bentuk buku elektronik (*e-book*) atau buku digital. Dalam penelitian ini, *flipbook* yang akan dikembangkan berisi teks materi pelajaran IPA, contoh gambar dan video konkret yang berhubungan dengan materi, audio atau musik, peta konsep, kuis, rangkuman materi, dan latihan soal.

Karakteristik *flipbook* yang digunakan pada penelitian ini adalah:

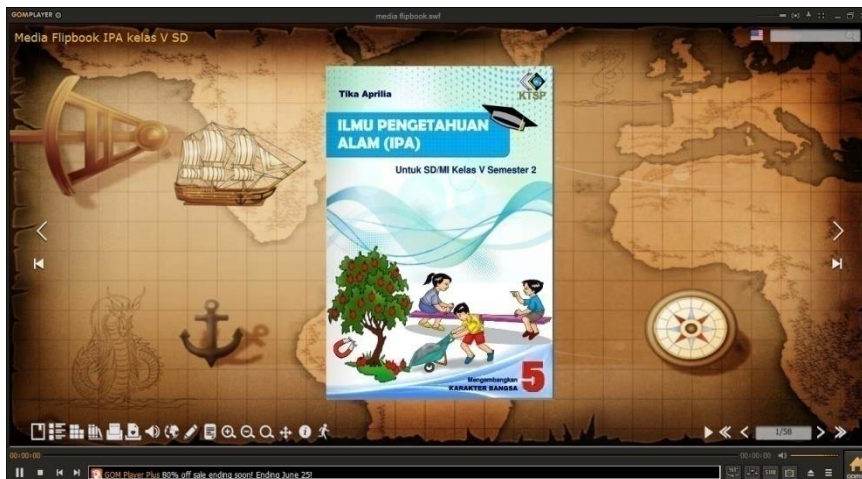
1. Diperoleh rasa seperti benar-benar membuka buku (*flipping experience*).
2. Dapat dikombinasikan dengan file video.
3. Dapat dikombinasikan dengan file animasi (SWF).
4. Terdapatnya fasilitas pencarian.
5. Dapat pula dikombinasikan dengan gambar dan musik.

Aplikasi *flipbook* yang digunakan pada penelitian ini adalah *software Kvisoft Flip Book Maker Pro 4*. Secara umum, perangkat *Kvisoft Flipbook Maker Pro 4* ini dapat memasukkan file berupa PDF, gambar, video (FLV) dan *file* animasi (SWF) sehingga *flipbook* yang dibuat dapat lebih bervariasi dan memudahkan pengguna dalam membuat media *flipbook* ini. Output yang dapat dihasilkan *flipbook* berekstensi SWF, EXE, dan HTML. Sehingga dengan berbagai output yang dihasilkan tersebut, pengguna dapat membuka file dengan menggunakan *software* pendukung seperti *flash player*, selain itu file *flipbook* ini juga dapat di-*upload* ke dalam halaman *web* (Ramadania, 2013).

Berikut merupakan kerangka media sains *flipbook* dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar kelas V pada materi Gaya dan Pesawat Sederhana:



Berikut adalah beberapa contoh tampilan media *flipbook* dalam pembelajaran IPA kelas V



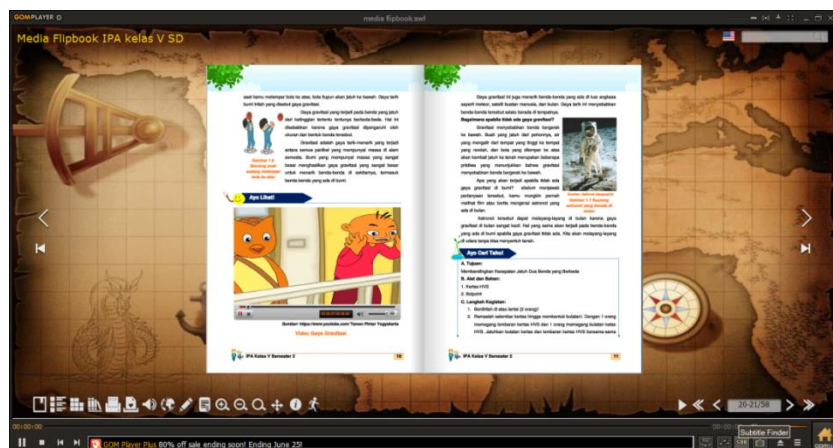
Gambar 2. Tampilan sampul depan *flipbook*



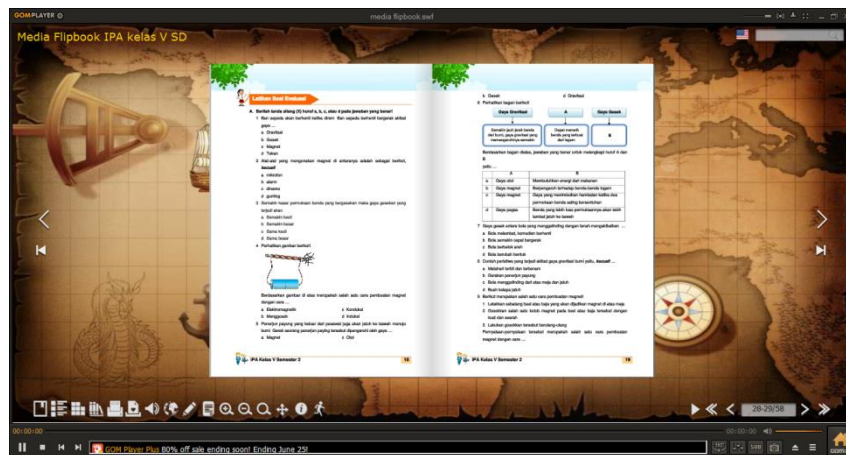
Gambar 3. Tampilan petunjuk penggunaan buku



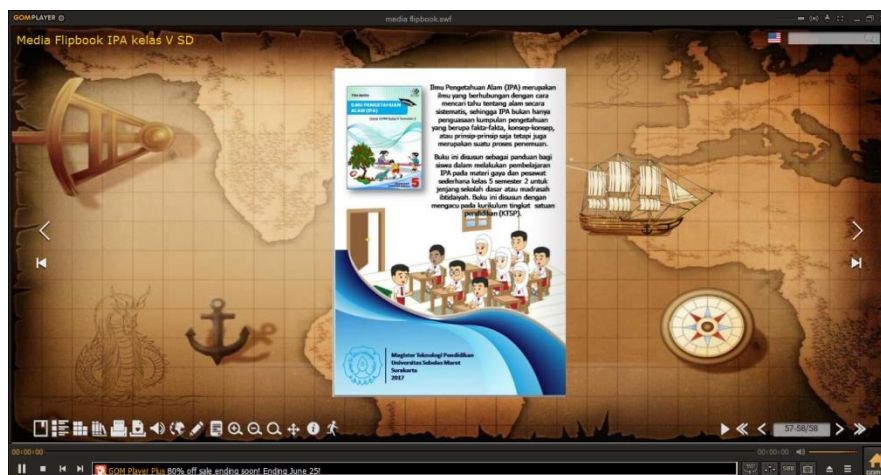
Gambar 4. Tampilan halaman awal bab



Gambar 5. Tampilan salah satu video pembelajaran dalam flipbook



Gambar 6. Tampilan latihan soal evaluasi



Gambar 7. Tampilan sampul belakang flipbook

Penggunaan media *flipbook* pada mata pelajaran IPA di SDN Cemara Dua Surakarta, SDN Mangkubumen Lor No.15 Surakata, dan SDN Mangkubumen Kidul No.16 Surakarta ini dapat digunakan secara maksimal. Hal ini dikarenakan pada sekolah tersebut memiliki fasilitas yang mendukung dalam pengoperasian media *flipbook* ini, seperti tersedianya komputer, LCD, dan *sound* sistem di setiap kelas. Guru kelas pun rata-rata sudah memiliki laptop pribadi dan mampu untuk mengoperasikannya. Selain digunakan secara klasikal, media *flipbook* ini juga dapat digunakan secara individu bahkan bisa dijadikan sebagai media penunjang dalam belajar mandiri di rumah. Adapun kelebihan yang dapat dirasakan dalam penggunaan media sains *flipbook* adalah: 1) praktis dan murah, karena mudah dibawa kemana-mana, ringan, tahan lama, dan mudah disimpan, 2) ramah lingkungan; 3) materi menjadi mudah dipahami siswa karena terdapat multimedia yaitu teks, video pembelajaran, gambar, petunjuk praktikum, kuis, dan soal; 4) meningkatkan minat baca siswa; 5) menjadikan siswa aktif dan interaktif; 6) memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa, karena disertai contoh konkret yang ditampilkan dalam media *flipbook*; 7) mudah dioperasikan karena terdapat petunjuk tombol navigasi media *flipbook* dan petunjuk penggunaan buku, hanya saja dalam mengoperasikan media ini membutuhkan seperangkat PC.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN Cemara Dua Surakarta, SDN Mangkubumen Lor No.15 Surakarta, dan SDN Mangkubumen Kidul No.16 Surakarta pada siswa kelas V, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media sains *flipbook* dalam pembelajaran IPA dapat digunakan secara maksimal apabila sekolah dasar tersebut memiliki fasilitas atau sarana yang mendukung, seperti PC, LCD, dan *sound* sistem serta sumber daya guru dan siswa yang baik dalam bidang teknologi minimum menguasai keterampilan dasar pengoperasian komputer. Selain dapat digunakan secara klasikal, media *flipbook* juga dapat digunakan secara individu bahkan bisa dijadikan sebagai media penunjang dalam belajar mandiri di rumah. Adapun kelebihan yang dapat dirasakan dalam penggunaan media sains *flipbook* adalah: 1) praktis dan murah; 2) ramah lingkungan; 3) materi menjadi mudah dipahami siswa; 4) meningkatkan minat baca siswa; 5) menjadikan siswa aktif dan interaktif; 6) memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa; 7) mudah dalam mengoperasikannya. Selain terdapat kelebihan, media *flipbook* juga memiliki kekurangan yaitu penggunaannya hanya dapat dilakukan di sekolah yang memiliki fasilitas memadai serta keterampilan guru dan siswa yang baik dalam bidang TIK. Oleh karena itu, penggunaan media *flipbook* harus digunakan sesuai dengan situasi dan kondisi sekolah serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Peneliti berharap media *flipbook* ini tidak hanya digunakan dalam pembelajaran IPA dan di kelas V saja. Akan tetapi dapat juga digunakan untuk mata pelajaran lain dan pada tingkat kelas serta jejang sekolah lainnya. Selain itu, diharapkan pengembangan media-media pembelajaran inovatif semakin banyak dan bermanfaat untuk kemajuan pendidikan Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 5, 179-186.
- Hayati, S., Budi, A. S., & Handoko, E. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Fisika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Fisika* (pp. 49-54). Jakarta: E-Journal SNF 2015.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2009). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-metode Baru*. Jakarta: UI Press.
- Putera, P. B. (2011). *E-book dan Pasar Perbukuan Kini*. <http://lipi.go.id/berita/single/ebook-dan-pasar-perbukuan-kini/6669>.
- Ramadania, D. R. (2013). Penggunaan Media *Flash Flip Book* dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal UPI*, 6, 58-69.
- Samatowa, U. (2010). *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: PT. Indeks.
- Sugianto, A. d. (2013). Modul Virtual: Multimedia *Flip Book* Dasar Teknik Digital. *Jurnal INVOTEC*, 6, 101-116.
- Sukmadinata, N. S. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susanti, A. (2016, Mei 17). *Mendongkrak minat baca dengan buku digital*. *News.okezone.com*, pp. <http://news.okezone.com/read/2016/05/17/65/1390466/mendongkrak-minat-baca-dengan-buku-digital>.

Susilana, R. &. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.

Wikipedia. (2016). *Flipbook*. <https://en.wikipedia.org/wiki/Flipbook>