

Pengembangan Bahan Ajar E-Flipbook Berbantuan Aplikasi Flip PDF Corporate Edition Muatan IPS Kelas IV SDN 48 Cakranegara

Aulia Usman*, Nurul Kemala Dewi, Dyah Indraswati
Program Studi PGSD, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

e-mail: auliausman98@gmail.com

Abstract

This study aims to produce valid and practical IPS content flipbook electronic teaching materials. This type of research is a 4-D model development research which consists of 4 stages, namely: define, design, develop and disseminate. The results of the eligibility validation of the media were 82.6% in the appropriate category and the results of the feasibility validation of teaching materials were 86.4% very feasible. The results of the teacher's response questionnaire were 90.27% very practical, the results of the student response questionnaire obtained an average of 88.8% in the very practical category. Thus it can be concluded that the development of social studies content flipbook electronic teaching materials for class IV SDN 48 Cakranegara is declared feasible and practical to use.

Keywords: *Teaching Materials, E-Flipbook, SDN 48 Cakranegara*

PENDAHULUAN

Prastowo (2013) menegaskan bahwa bahan ajar adalah faktor eksternal peserta didik yang mampu mengembangkan motivasi serta ketertarikan dalam diri peserta didik. Bahan ajar dalam konteks pembelajaran merupakan salah satu komponen yang harus ada, karena bahan ajar yang didesain secara lengkap, artinya ada unsur media dan sumber belajar yang memadai, mempengaruhi suasana pembelajaran sehingga proses belajar yang terjadi menjadi lebih optimal.

Bahan ajar dibuat dan dirancang sesuai dengan keperluan belajar peserta didik (Nurbaeti, 2019). Bahan ajar dipusatkan pada kegiatan belajar peserta didik agar peserta didik memiliki antusias dan motivasi dalam proses kegiatan pembelajaran. Bahan ajar harus disinkronkan dengan perkembangan kognitif peserta didik sehingga isi materi bahan ajar dapat dengan mudah dipahami. Hidayati (2017) menyatakan bahwa menurut Jean Piaget anak dianggap siap untuk mengembangkan suatu materi atau konsep tertentu jika mereka telah mendapatkan skema yang diperlukan. Artinya jika anak tidak memiliki keterampilan kognitif, mereka tidak dapat belajar (gagal mengembangkan skema). Hal ini dapat dimaknai bahwa jika penalaran formal peserta didik tidak sesuai, proses pengajaran akan menjadi terhambat. Maka dari itu, keberhasilan proses belajar dipengaruhi oleh keteraturan antara materi pelajaran dan tingkat pemahaman peserta didik.

Prastowo (2013) menyatakan banyak guru atau pendidik yang masih memakai bahan ajar instan seperti buku paket, bahan ajar hasil download di website, membeli bahan ajar, atau bahan ajar lainnya yang didapatkan tanpa adanya upaya dalam merencanakan dan menyusun bahan ajar. Bahan ajar yang didapat secara instan tentunya tidak mempertimbangkan aspek kebutuhan dan kemampuan peserta didiknya karena orang yang membuat bahan ajar tersebut bukanlah orang yang memahami peserta didik.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti di SDN 48 Cakranegara, ditemukan bahwa penggunaan bahan ajar masih menggunakan buku guru atau buku peserta didik sebagai landasan atau acuan dalam menyusun bahan ajar serta bahan ajar

yang disusun kurang menarik sehingga isi bahan ajar tidak jauh beda dengan buku yang tersedia. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru mengajar masih bersifat monoton dan guru hanya mengarahkan peserta didik untuk mencatat materi yang dibahas, kemudian guru memberikan tugas di akhir pembelajaran. Pembelajaran seperti ini dapat membuat peserta didik terhambat dalam memahami materi pelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara bersama Ibu B. Masban, S.Pd selaku guru wali kelas 4 di SDN 48 Cakranegara yang mengungkapkan bahwa adanya peserta didik yang masih belum mencapai KKM atau Kriteria Ketuntasan Minimal sebesar 60% peserta didik dari 100% yang diharapkan.

Dalam mengatasi permasalahan yang dikemukakan oleh Ibu B. Masban, S.Pd., pengembangan bahan ajar flipbook dapat dijadikan salah satu cara yang dapat menyelesaikan masalah dalam penyusunan bahan ajar. Flipbook merupakan bahan ajar interaktif berbasis komputer. Pengembangan bahan ajar ini mampu mengembangkan minat peserta didik dalam belajar dikarenakan bahan ajar yang inovatif dan menarik. W. Wijayanti (2015) mengungkapkan bahwa bahan ajar interaktif adalah integrasi antara dua atau lebih media (teks, animasi, audio, gambar, video, dan grafik) yang telah diberi perlakuan untuk mengendalikan perintah yang diberikan. Bahan ajar interaktif dianggap menarik, menyenangkan, dan menarik minat penggunaannya dalam menafsirkan materi pelajaran dikarenakan bahan ajar ini disusun dengan lengkap. Bahan ajar ini e-flipbook mampu mengembangkan motivasi belajar peserta didik serta dapat menyesuaikan karakteristik belajar peserta didik, karena peserta didik disajikan media yang sesuai dengan cara belajarnya masing-masing.

Nashar (dalam Trisnarningsih, 2016) menyatakan bahwa motivasi yang dimiliki peserta didik untuk belajar sangat berperan dalam perkembangan prestasi belajar peserta didik dalam berbagai mata pelajaran. Apabila peserta didik memiliki antusiasme atau motivasi yang tinggi berpeluang berhasil mendapatkan nilai yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama (2019) yang mengungkapkan bahwa adanya pengaruh antara motivasi belajar peserta didik dengan hasil belajar.

Salah satu aplikasi yang memiliki banyak fitur untuk membuat bahan ajar flipbook ialah aplikasi flip pdf corporate edition. Aplikasi ini merupakan perangkat lunak atau software penunjang untuk mengembangkan pemahaman konsep atau materi pelajaran peserta didik dikarenakan aplikasi ini tidak hanya memuat media teks atau tulisan saja, melainkan juga terdapat pembuatan audio, gambar, video, dan animasi sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton (Tilova, 2022).

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau research and development (R&D). Bahan ajar yang dikembangkan menggunakan model pengembangan dengan Pendekatan 4-D, Pendekatan ini dikembangkan oleh Sugiyono (2022). Sugiyono (2022) menjelaskan tahap-tahap Pendekatan 4-D antara lain: pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate). Akan tetapi, karena keterbatasan tenaga, biaya, dan waktu penulis, tahap penyebaran (disseminate) hanya dilakukan pada skala terbatas yaitu kelas IV SDN 48 Cakranegara yang sesuai dengan kebutuhan penulis. Penelitian ini berfokus pada pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual. Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, serta pengguna yang terdiri atas peserta didik dan guru. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah bahan ajar e-flipbook berbantuan aplikasi flip pdf corporate edition pada muatan pelajaran IPS materi kegiatan ekonomi kelas IV.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SDN 48 Cakranegara, Kecamatan Cakranegara, Kota Mataram. Metode pengumpulan data penelitian menggunakan teknik non tes. Teknik non tes adalah teknik tanpa tes dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner atau angket. Data validasi yang diperoleh pada penelitian ini diolah dengan analisis statistik deskriptif kuantitatif

menggunakan skala Likert. Untuk mengetahui tingkat kelayakan produk bahan ajar yang dikembangkan, dilakukan dengan menghitung rata-rata presentase nilai validasi kelayakan bahan ajar baik dari ahli materi ataupun ahli media yang kemudian dibagi dengan jumlah skor maksimum yang telah ditentukan. Hasil validasi kelayakan yang didapatkan kemudian disesuaikan dengan kriteria validasi kelayakan bahan ajar. Setelah dilakukan validasi bahan ajar maka dilakukan uji coba respon skala terbatas terhadap bahan ajar dengan menyebarkan angket kepada peserta didik dan guru untuk mengetahui tingkat kepraktisan bahan ajar. Uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap bahan ajar. Melalui uji ini, maka dapat diketahui masukan atau pendapat dari subjek penelitian.

Setelah uji kelompok kecil berhasil, selanjutnya dilakukan proses tahap Penyebaran (disseminate). Tahap ini merupakan tahap penggunaan bahan ajar yang telah dikembangkan dalam lingkup skala yang lebih besar. Dalam hal ini, peneliti menyebarkan produk bahan ajar pada guru dan peserta didik kelas IV SDN 48 Cakranegara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Pengembangan bahan ajarelektronik flipbook berbantuan aplikasi flip pdf corporate edition muatan IPS kelas IV menggunakan model 4-D. Deskripsi data hasil penelitian dijelaskan sebagai berikut:

Tahap Define (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian dilakukan analisis kebutuhan pada beberapa aspek, yang meliputi: analisis permasalahan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran.

Tahap Design (Perancangan)

Sebelum mengembangkan bahan ajar *e-flipbook*, harus dilakukan perancangan produk bahan ajar. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang bahan ajar *e-flipbook* yang dapat digunakan dalam pembelajaran muatan pelajaran IPS.

Bahan ajar disesuaikan dengan KI dan KD yang ditetapkan kurikulum, kemudian disusun sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Bahan ajar yang dirancang mendorong peserta didik untuk aktif, mampu berpikir kritis dan mampu bertukar pikiran dalam pembelajaran. Bahan ajar dilengkapi dengan gambar-gambar berwarna yang menarik bagi peserta didik. Dengan demikian, bahan ajar ini dapat disukai oleh peserta didik dan dapat menunjang guru dalam proses pembelajaran.

Tahap perancangan ini meliputi pemilihan format dan pembuatan desain awal produk. Pemilihan format dilakukan dengan merancang sketsa bahan ajar yang dituangkan dalam prototype bahan ajar.

Format dari penyusunan bahan ajar ini dimodifikasi dari struktur Bahan ajar menurut Depdiknas yang terdiri atas: (1) cover yang meliputi sampul depan dan judul, (2) kata pengantar, (3) daftar isi, (4) petunjuk penggunaan, (5) Kompetensi Inti, (6) Kompetensi Dasar, (7) tujuan yang akan dicapai, (8) Peta Konsep, (9) Materi yang meliputi muatan materi pelajaran serta kegiatan pendukung dalam pembelajaran, (10) Kuis dan soal evaluasi, dan (11) sampul penutup.

Tahap Develop (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan tahap mengembangkan produk berupa bahan ajar dan validasi kelayakan bahan ajar oleh ahli media dan ahli materi. Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk bahan ajar yang valid dan praktis sehingga layak digunakan. Tahap pengembangan terdiri atas dua tahap yaitu tahap validasi dan tahap

praktikalitas.

Hasil penelitian mengenai pengembangan bahan ajar e-flipbook untuk kelas IV SD. Hasil keseluruhan penelitian berdasarkan validitas kelayakan bahan ajar dari ahli media, ahli materi, dan hasil uji kepraktisan oleh peserta didik dan guru dapat dilihat pada tabel di bawah, sebagai berikut:

a. Validasi Kelayakan Media

Tabel 1. Hasil Validasi Kelayakan Media

No	Aspek	Skor
1.	Bahan ajar sesuai dengan KI, KD, dan tujuan pembelajaran	14
2.	Sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	13
3.	Bahan ajar mudah digunakan oleh peserta didik	12
4.	Desain tampilan visual	14
	Jumlah Skor	53
	Skor Maksimal	64
	Presentase	82,8 %
	Kriteria	Valid (Layak)

Berdasarkan Tabel 1 di atas, hasil validasi penilaian oleh ahli media mendapat total skor 53 dengan presentase 82,8 %, maka validitas bahan ajar *e-flipbook* berbantuan aplikasi *flip pdf corporate edition* pada muatan pelajaran IPS materi kegiatan ekonomi termasuk kriteria layak apabila mempunyai persentase 65% - 84%.

b. Validasi Kelayakan Materi

Tabel 2. Hasil Validasi Kelayakan Materi

No	Aspek	Skor
1.	Relevan dengan KI, KD, dan tujuan pembelajaran	13
2.	Kesesuaian materi dengan soal dalam <i>e-flipbook</i>	14
3.	Kesesuaian gambar dengan materi	16
4.	Struktur kalimat yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik	12
5.	Menggunakan kalimat yang singkat, padat, dan jelas.	15
6.	Menggunakan kalimat efektif	13
	Jumlah Skor	83
	Skor Maksimal	96
	Presentase	86,4 %
	Kriteria	Sangat Valid (Sangat Layak)

Pada Tabel 2. menunjukkan hasil validasi penilaian oleh ahli materi mendapat total skor 83 dengan presentase 86,4 % termasuk dalam kriteria sangat layak.

c. Kepraktisan

Tabel 3. Hasil Uji Kepraktisan

No	Kepraktisan	Skor	Deskriptor
1.	Hasil angket kepraktisan oleh guru	90,27%	Sangat Praktis
2.	Hasil angket kepraktisan oleh peserta didik	88,88%	Sangat Praktis

Hasil analisis angket respon guru memperoleh skor 65 dari skor maksimal 72 dengan presentase 90,72%. Hasil presentase angket tersebut berada pada rentang kategori sangat praktis. Hasil rata-rata persentase kepraktisan oleh peserta didik yang diperoleh adalah 88,8% dikategorikan sangat praktis. Artinya *e-flipbook* berbantuan aplikasi *flip pdf corporate edition* muatan pelajaran IPS pada materi kegiatan ekonomi dapat digunakan.

Tahap Disseminate (Penyebaran)

Tahap disseminate (penyebaran) adalah tahap penggunaan bahan ajar pada ruang lingkup yang lebih luas. Tahap ini dilakukan peneliti dengan cara penyebaran secara terbatas dikarenakan keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki peneliti. Peneliti menyebarkan produk akhir pada guru wali kelas IV dan peserta didik kelas IV SDN 48 Cakranegara.

2. Pembahasan

Bahan ajar *e-flipbook* dirancang agar dapat digunakan oleh guru dan peserta didik pada tema 4 Berbagai Pekerjaan sub tema 2 Pekerjaan di Sekitarku. Bahan ajar ini berfungsi sebagai alat bantu dalam pelaksanaan pembelajaran. Bahan ajar ini diharapkan dapat menyelesaikan persoalan dalam proses pembelajaran pada muatan IPS kelas IV, khususnya dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sehingga memperoleh hasil yang baik. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui validitas kelayakan bahan ajar dan pratikalitas bahan ajar *e-flipbook* yang digunakan.

1. Kelayakan Produk

Hasil penilaian kelayakan bahan ajar elektronik *flipbook* interaktif dilakukan oleh ahli media, dan ahli materi. Pada angket validasi kelayakan pada bahan ajar elektronik *flipbook* interaktif yang sudah mendapatkan skor kemudian diuji deskriptif presentase dengan rumus menurut Arikunto (dalam Suhendrianto, 2017). Pengkategorian hasil validasi bahan ajar elektronik disesuaikan dengan pendapat Ibid (dalam Firmansyah, 2021) dimana persentase antara 0% - 44% dengan kategori kurang layak, 45% - 64% dengan kategori cukup layak, 65% - 84% dengan kategori layak, dan 85% - 100% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil analisis yang di dapatkan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar elektronik *flipbook* layak untuk digunakan.

Hasil penilaian oleh ahli media dilakukan untuk menguji kelayakan penyajian bahan ajar elektronik *flipbook*. Terdapat 4 indikator dengan 16 deskriptor. Indikator tersebut meliputi bahan ajar sesuai dengan KI, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran yang mendapatkan skor 14, sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik mendapatkan skor 13, bahan ajar mudah digunakan oleh peserta didik dan guru mendapatkan skor 12, dan desain tampilan visual menarik mendapat skor 14. Keseluruhan hasil validasi ahli media mendapat skor 53 dengan presentase 82,8% termasuk dalam kategori layak. Indikator tersebut sesuai dengan teori menurut Prastowo (dalam Divan, 2018) bahwa bahan ajar harus disusun sesuai dengan kompetensi yang dimiliki oleh peserta didik. Dalam bahan ajar *e-flipbook* yang dikembangkan ini sudah disusun dengan menampilkan dan menyesuaikan kompetensi

inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Bahan ajar juga harus disajikan dengan menarik sesuai dengan teori Prastowo (dalam Muallifah, 2020) untuk memotivasi peserta didik dalam belajar.

Hasil penilaian oleh ahli materi berkaitan dengan komponen kelayakan isi. Pada komponen kelayakan isi mendapatkan total skor 83 dari 96 skor dengan presentase 86,4% termasuk dalam kriteria sangat layak. Penilaian komponen isi terdiri dari 6 indikator yang meliputi relevan dengan KI, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran yang mendapatkan skor 13, kesesuaian materi dengan soal dalam *e-flipbook* mendapatkan skor 13, kesesuaian gambar dengan materi mendapatkan skor 16, struktur kalimat yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik mendapat skor 12, menggunakan kalimat yang singkat padat dan jelas mendapatkan skor 15, dan menggunakan kalimat yang efektif mendapatkan skor 12. Indikator penilaian tersebut sesuai dengan teori yang diungkapkan Prastowo (Muallifah, 2020) bahwa substansi materi harus sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai. Selain itu materi juga harus sesuai dengan keperluan belajar peserta didik (Nurbaeti, 2019).

2. Kepraktisan

Kepraktisan produk didapatkan dari hasil angket respon guru dan respon peserta didik yang selanjutnya dilakukan analisis terhadap hasil tersebut. Bahan ajar elektronik *flipbook* diberikan kepada guru untuk dilihat kepraktisannya. Hasil kepraktisan yang didapatkan dari pendidik yaitu memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 90,2 % dengan kriteria sangat praktis. Hal ini sejalan dengan pendapat Jannah (2018) yang menyebutkan kepraktisan produk dapat dilihat dari respon ahli praktisi (guru) yang menyatakan sesuatu yang dikembangkan memang benar-benar dapat diterapkan. Pendidik menyatakan bahwa bahan ajar *e-flipbook* sudah layak digunakan tanpa adanya perbaikan. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar elektronik yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan dan dapat melatih peserta didik melakukan pembelajaran yang sesuai dengan kehidupan secara nyata

Hasil angket peserta didik memperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 88,88% dengan kategori sangat praktis. Hal ini sejalan dengan pendapat Carey (Dalam Alwi, 2020) yang mengungkapkan bahwa kepraktisan produk dapat dilihat dari respon peserta setelah menggunakan produk. Hasil angket respon peserta didik menunjukkan bahan ajar elektronik *flipbook* menarik dan bisa digunakan. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Tessmer (dalam Samiha, 2020) ciri kepraktisan bahan ajar yang efisien pada tindakan pembelajaran yaitu mudah, membantu, dan menarik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kelayakan produk yang dilihat dari kelayakan media dan materi menunjukkan uji validasi kelayakan media memperoleh rata-rata presentase sebesar 82,8% yang menandakan bahan ajar yang dikembangkan layak dari segi tampilan dan visual. Sedangkan validasi kelayakan materi oleh ahli mendapatkan presentase sebesar 86,4% yang menandakan bahan ajar yang dikembangkan sangat layak digunakan dari struktur bahan ajar yang dikembangkan.
2. Praktikalitas bahan ajar e-flipbook berbantuan aplikasi flip pdf corporate edition pada tema 4 berbagai pekerjaan sub tema 2 pekerjaan di sekitarku yang diketahui dari hasil respon guru dan peserta didik. Hasil penilaian praktikalitas oleh guru mendapatkan jumlah presentase sebesar 90,27%, sedangkan hasil uji kepraktisan oleh peserta didik menunjukkan rata-rata presentase sebesar 88,88%. Hal ini menandakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sangat praktis dan dapat digunakan.

REFERENSI

- Alwi, Z., Ernalida, E., & Lidyawati, Y. (2020). Kepraktisan Bahan ajar perencanaan pembelajaran berbasis pendidikan karakter dan saintifik. *Fon: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 16(1), 10-21.
- Divan, S. (2018). Pengembangan bahan ajar tematik berbasis budaya lokal untuk siswa kelas iv sekolah dasar. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori dan Praktik Kependidikan*, 3(1), 101-114.
- Firmansyah, Ahmad Agung. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game Quizziz Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV MI Al-Ishlah Sidowayah Pasuruan. Skripsi. Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim.
- Hidayati, N. (2017). Tahap Perkembangan Kognitif Matematika Siswa Mts An Nashir Tirtamulya Kelas VII Berdasarkan Teori Piaget. *EKUIVALEN-Pendidikan Matematika*, 30(3).
- Jannah, M. (2018). Pengembangan media video animasi digestive system untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 124-134.
- Muallifah, A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik *Flipbook* Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Sumber Belajar Muatan Ips Siswa Kelas V Sdn 1 Wulung Blora. *Under Graduates Thesis, Unnes*.
- Nurbaeti, Riski Utami. 2019. Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5 (1).
- Prastowo, Andi. (2013) *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta:Diva Press.)
- Pratama, F., Firman, F., & Neviyarni, N. (2019). Pengaruh motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar ipa di sekolah dasar. *Edukatif: jurnal ilmu pendidikan*, 1(3), 280-286.
- Samaha, Y. T. (2020). Desain Pengembangan Bahan Ajar IPS MI Berbasis Kearifan Lokal. *JIP (Jurnal Ilmiah PGMI)*, 6(1), 107-121.
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Alfabeta: Bandung
- Suhendrianto, S. (2017). *Pengembangan media pembelajaran monopoli tematik untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV MIN Tegalsri Kec. Wlingi Kab. Blitar* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Tilova, S. N., & Amini, R. (2022). Sindi Natri Tilova Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Menggunakan Aplikasi Flip *PDF* Corporate Berbasis RADEC di Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studies*, 5(1), 1099-1110.
- Trisnaningih, S., Suyanto, S., & Rahayu, T. (2016). Pengembangan learning management system quipper school pada pembelajaran materi sistem pertahanan tubuh untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI di SMA Negeri 3 Yogyakarta. *Jurnal Edukasi Biologi*, 5(6).
- W. Wijayanti and I. Zulaeha, "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Kompetensi Memproduksi Teks Prosedur Kompleks yang Bermuatan Kesantunan Bagi Peserta Didik Kelas X Sma/Ma," *Seloka - J. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 94–101, 2015