

PEMBUATAN *BIG BOOK* DIGITAL MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN MEMBACA PADA ANAK

Taufik Ridwan¹, Afika², Endang Hidayat³, Diky Zakaria⁴, Geralda L. Nugraha⁵

¹Sistem Informasi, Universitas Singaperbangsa Karawang

²Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi, Universitas Pendidikan Indonesia

³Pendidikan Guru Sekolah Dasar Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia

^{4,5}Mekatronika dan Kecerdasan Buatan, Universitas Pendidikan Indonesia

Koreponden: taufik.ridwan@cs.unsika.ac.id

Kata Kunci:

Baca

Big Book

Karakter

Minat

ABSTRACT

The ability to read and write is one of the basic literacy skills that everyone needs to master. After starting face-to-face learning in elementary schools after online learning during a pandemic, it is certainly a challenge. The use of learning media assisted by Information and Communication Technology can be an option. One of them is the big book in digital form. The aims of this study are: (1) to analyze the need for a digital big book in Indonesian; (2) Designing a digital big book in Indonesian for learning in elementary schools using a design thinking approach. The research method used is the Research and Development method with a design thinking approach. The results of the research are (1) It takes two approaches, namely the content side and the information technology side in building a digital ledger; (2) the stages of making a digital big book using the design thinking method are Emphatize, Define, Ideate, Prototype, and Test.

ABSTRAK

Kemampuan membaca dan menulis merupakan salah satu literasi dasar yang perlu dikuasai setiap orang. Pasca mulai diberlakukan pembelajaran tatap muka di sekolah dasar setelah dilakukan pembelajaran dalam jaringan di masa pandemic tentu menjadi tantangan tersendiri. Penggunaan media pembelajaran berbantuan Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat menjadi pilihan. Salah satunya adalah big book dalam bentuk digital. Tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis kebutuhan *big book* digital berbahasa Indonesia; (2) Mendesain *big book* digital berbahasa indonesia untuk pembelajaran di Sekolah Dasar menggunakan pendekatan design thinking. Metode penelitian yang digunakan metode Research and Development dengan pendekatan design thinking. Hasil penelitian adalah (1) Dibutuhkan dua pendekatan yakni sisi konten dan sisi teknologi informasi dalam membangun big book digital; (2) tahapan pembuatan big book digital menggunakan metode design thinking adalah *Emphatize, Define, Ideate, Prototype, dan Test.*

Email penulis:

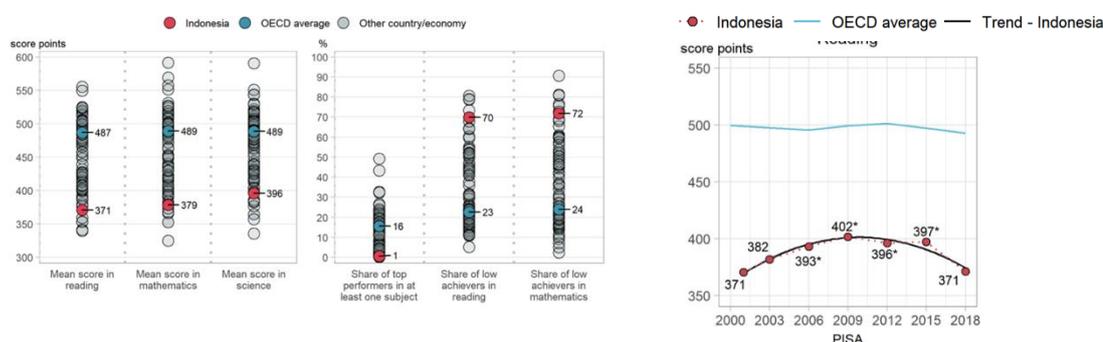
taufik.ridwan@cs.unsika.ac.id

PENDAHULUAN

Proses dalam dunia pendidikan salah satunya ditandai dengan budaya literasi. Kegiatan literasi merupakan suatu kegiatan yang berhubungan dengan membaca dan menulis. Untuk

dapat menunjang kemampuan literasi ini, maka kemampuan membaca merupakan suatu hal yang mutlak. Terkait dengan tujuan memberikan bekal kemampuan dasar “baca tulis” maka peranan pengajaran bahasa menjadi sangat penting guna meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi, baik lisan maupun tulisan.

Kemampuan literasi membaca masyarakat Indonesia tergolong masih rendah. Hal ini tercermin dalam hasil beberapa tes literasi membaca di setiap jenjangnya. Di jenjang sekolah menengah hasil tes PISA (Programme for International Student Assessment) di tahun 2018 menunjukkan Indonesia menempati peringkat ke-72 dari 77 negara peserta (<https://www.oecd.org/pisa/>). Hasil tersebut tidak berbeda jauh dengan pengukuran tingkat literasi di sekolah dasar yang dilakukan PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) di tahun 2016 yang menempatkan Indonesia peringkat ke-45 dari 48 negara peserta (<http://timssandpirls.bc.edu/>).



Gambar 1. Hasil pengukuran membaca, matematika dan sains oleh PISA

Sumber: OECD, PISA 2018 Database)

Pada Gambar 1 terlihat bahwa skor PISA Indonesia tertinggal 100 poin dari rata-rata skor peserta test. Dalam sistem PISA, nilai 40 setara dengan satu tahun pembelajaran. Skor anak-anak kita yang 100 poin di bawah rata-rata mengindikasikan bahwa kemampuan literasi, berhitung dan sains mereka tertinggal 2,5 tahun dibanding anak-anak 15 tahun di negara-negara OECD. Dari Gambar 1.1 juga terlihat sejak tahun 2000 hingga 2018 nilai yang di dapat Indonesia bersifat fluktuatif.

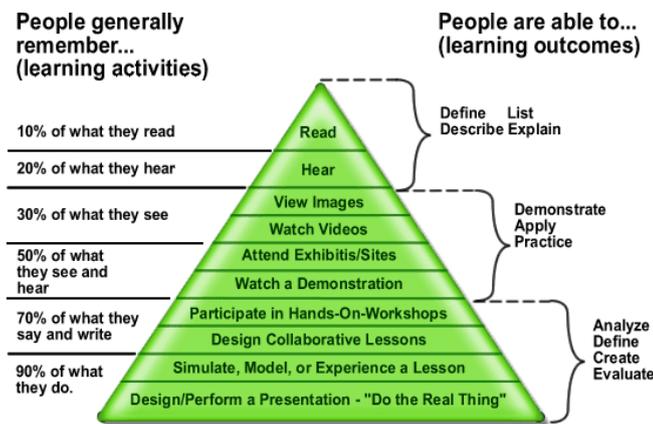
Hasil tes PIRLS dan PISA diatas pada dasarnya menunjukkan angka yang memprihatinkan. Upaya-upaya perbaikan perlu dilakukan guna meningkatkan kemampuan literasi membaca khususnya dari jenjang pendidikan dasar. Pada dasarnya pendidikan selain sebagai suatu usaha membina dan mengembangkan pribadi manusia dari segi rohaniah dan jasmaniah, harus berlangsung secara bertahap (Arifin, 2012). Jenjang sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan paling dasar dalam pendidikan formal dan memiliki peran yang sangat penting bagi keberlanjutan pada bidang menengah. Di jenjang ini anak pertama kali mendapatkan pendidikan formalnya, anak akan belajar membaca, berhitung, menulis dan memahami konsep-konsep yang akan dijadikan dasar bagi pendidikan pada jenjang berikutnya.

Pembelajaran membaca di sekolah dasar sesuai dengan tahapan menurut kelompok kelas rendah dan kelas tinggi. Untuk siswa kelas rendah tahapan membacanya adalah membaca permulaan. Kemampuan membaca di kelas rendah sangat berperan penting sebagai pondasi atau dasar penentu keberhasilan dalam kegiatan belajar siswa. Demikian pula kemampuan

membaca di kelas tinggi sangat berperan dalam proses perluasan pengetahuan dan pengalaman serta untuk mempertajam penalaran untuk peningkatan diri seseorang.

Pada dasarnya kegiatan membaca dapat dilakukan dalam pembelajaran di kelas yang dibantu oleh seorang guru, maupun pembelajaran mandiri dengan menggunakan media tertentu. Kedua hal tersebut perlu dilakukan perlakuan khusus agar anak mau untuk membaca tanpa merasa terbebani. Anak perlu dirangsang rasa ingin tahunya sehingga mereka melakukan dengan sukarela. Pada pembelajaran membaca di kelas, hal yang dilakukan biasanya guru akan meminta anak menghubungkan garis-garis putus membentuk pola suatu huruf di lembar kerja anak. Kemudian guru akan membaca apa yang ditulis siswa, setelahnya siswa diminta untuk mengikuti. Pada pembelajaran membaca mandiri, hal yang dilakukan biasanya anak akan memilih membaca sumber bacaan yang baginya menarik. Tentu media baca memegang peranan yang sangat penting. Hal yang dapat menarik minat anak diantaranya adalah tampilan dan konten dari media yang mereka gunakan.

Dale menjelaskan peranan media atau sumber dalam proses mendapatkan pengalaman belajar bagi siswa, yang dilukiskan dalam sebuah kerucut (Dale, 1946). Kerucut ini kemudian dinamakan Kerucut Pengalaman Dale (*Dale cone of experience*). Dale menyampaikan besar persentase memori yang diingat oleh siswa dipengaruhi oleh jenis aktivitas belajar yang dilakukan siswa tersebut.



Gambar 2 Kerucut pengalaman Dale (Sumber: Dale, 1946)

Masa transisi setelah pandemic Covid-19 tentu juga menjadi tantangan tersendiri bagi guru dalam melakukan pembelajara. Ketika pembelajaran jarak jauh seperti saat ini guru sulit untuk memandu siswa dan motivasi dari siswa sendiri kebanyakan kurang termotivasi. Akhir anak menjadi bosan dan kurang termotivasi sehingga enggan membaca. Padahal anak pada dasarnya memiliki potensi berbahasa dalam dirinya, namun demikian potensi ini perlu dikembangkan. Berbahasa pada anak perlu dirangsang sejak awal.

Salah satu penerapan teknologi dalam media pembelajaran khususnya dalam membaca adalah dengan buku digital. Penelitian terkait mengenai buku digital sebenarnya sudah pernah dikembangkan oleh beberapa peneliti. Sofyan dan Listiawan dalam penelitiannya menyimpulkan E-book berperan penting dalam proses pembelajaran karena memiliki keunggulan. Dalam penelitiannya ia menguji produk buku digital pada materi komunikasi dalam jaringan dengan pendekatan ISO 9126 (Sofyan dan Listiawan, 2019). Pixyoriza

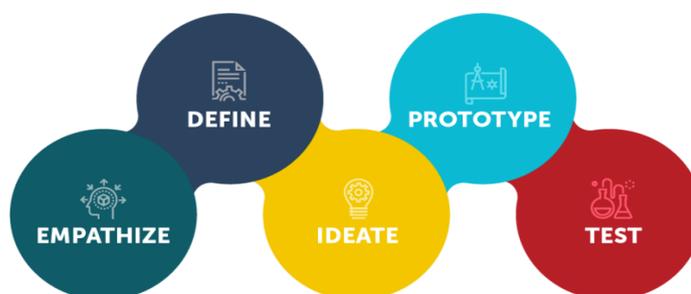
mengembangkan media pembelajaran digital book menggunakan kvisoft flipbook berbasis problem solving pada materi Teorema Pythagoras. Dalam penelitiannya ia menguji kelayakan media digital book yang dikembangkan melalui tahapan *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation* (Pixyoriza, 2019). Selain itu penelitian pembuatan aplikasi buku digital berbasis android pada perpustakaan BPPKI Surabaya juga pernah dilakukan menggunakan pendekatan perangkat lunak yakni waterfall (Kusuma & Yosrita, 2017).

Dari beberapa penelitian diatas, belum ada penelitian yang ditujukan untuk merancang media pembelajaran Bahasa pada anak berbasis digital. Maka, Big Book digital hadir sebagai salah satu alternatif solusi media pembelajaran khususnya pada pembelajaran Bahasa Indonesia. Penelitian ini mencoba untuk memaparkan tahapan-tahapan yang digunakan untuk membangun Big Book digital menggunakan pendekatan design *thinking*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Depelovment* (R&D) dengan menggunakan pendekatan *Design thinking*. *Design thinking* merupakan metodologi desain yang berfokus dalam menciptakan solusi terhadap suatu kebutuhan tertentu yang berpusat pada manusia (human centered) untuk menuju suatu inovasi berkelanjutan (Brown, 2009). Dalam prosesnya, design thinking menggunakan human-centered approach yang ditujukan untuk dapat memahami permasalahan ataupun kebutuhan yang dimiliki oleh pengguna.

Design thinking ini sangat berguna dalam mengatasi masalah kompleks dengan memahami kebutuhan manusia yang terlibat, dengan membongkai ulang masalah, dengan cara yang berpusat pada manusia, dengan menciptakan banyak ide dalam sesi brainstorming, dan dengan mengadopsi pendekatan langsung dalam pembuatan ide prototipe dan pengujian.



Gambar 3 Tahapan di metode design thinking

Adapun penjelasan tahapan-tahapan yang dilakukan di *Design Thinking* adalah sebagai berikut:

1) Emphatize

Empathize merupakan tahapan awal dalam metode design thinking dan merupakan inti dari keseluruhan tahapan. Pada tahapan ini terdapat proses wawancara, observasi, tanya jawab dengan skenario yang sudah ditentukan. Tujuan dari tahapan *empathize* adalah untuk menggali permasalahan dari pengguna dan yang diinginkan oleh pengguna untuk pengembangan sistem kedepannya.

2) Define

Define merupakan tahapan yang berselaras dengan hasil dari tahapan awal. Pada tahapan ini, permasalahan yang dihadapi sudah ditentukan berdasarkan wawasan yang didapat pada tahapan *empathize*. Pada tahapan ini, desainer akan mendapatkan informasi untuk melakukan perancangan terhadap sistem terkait dengan fitur, fungsi, dan elemen-elemen yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Aktifitas terkait yang akan dilakukan adalah membuat list kebutuhan pengguna.

3) Ideate

Ideate merupakan tahapan penentuan solusi terhadap permasalahan yang didapat pada tahap sebelumnya. Solusi ini nanti akan dijadikan pegangan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat. Tahapan ini merupakan tahapan untuk *brainstorming*, mencatat seluruh ide-ide yang dianggap bahwa keseluruhan ide tersebut dianggap bernilai. Adapun ide-ide sistem yang akan dikembangkan merupakan sistem yang menggunakan sarana digital menggunakan aplikasi berbasis *mobile*.

4) Prototype

Setelah melewati ketiga tahap sebelumnya, maka pada tahapan ini mulai dilakukan perancangan *prototype* (rupa awal atau purwarupa) terhadap sistem yang akan dibuat. Dalam proses pengembangan *prototype*, terdapat prinsip untuk melihat kegagalan secepat mungkin (*fail quickly*). Prinsip ini sangat penting karena dapat menentukan langkah selanjutnya dan memperbaiki kesalahan yang ada tanpa harus terlalu lama terlarut dalam pengerjaan hal dengan kompleksitas yang dianggap tidak penting.

5) Test

Tahapan ini melakukan *test* atau pengujian terhadap *prototype* yang sudah dibuat. Pengujian menggunakan metode *usability* dengan menyebarkan kuesioner penilaian kepada beberapa user potensial. Metode penilaian dari *usability* menggunakan *system usability scale* (SUS). *System Usability Scale* (SUS) merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* sistem komputer menurut sudut pandang subyektif pengguna (Brooke, 2013). SUS pertama kali dikembangkan oleh John Brooke sejak 1986. Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh SUS antara lain:

- a) SUS dapat digunakan dengan mudah, karena hasilnya berupa skor 0–100 (Brooke, 1996).
- b) SUS sangat mudah digunakan, tidak membutuhkan perhitungan yang rumit (Bangor, Staff, Kortum, Miller, & Staff, 2009).
- c) SUS tersedia secara gratis, tidak membutuhkan biaya tambahan (Garcia, 2013).
- d) SUS terbukti valid dan reliable, walau dengan ukuran sampel yang kecil (Brooke, 1996).
- e) SUS berupa kuesioner yang terdiri dari 10 item pertanyaan (Brooke, 1996).

SUS ini merupakan indikator pengujian skala *usability* yang handal, populer, efektif dan murah. SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban. Pilihan jawaban terdiri dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. SUS memiliki skor minimal 0 dan skor maksimal 100. SUS dalam bahasa aslinya menggunakan bahasa Inggris. Namun pada penelitian ini instrumen menggunakan instrument Bahasa Indonesia (Sharfina dan Santoso, 2017).

Tabel 1 Instrumen SUS (Sharfina dan Santoso, 2017)

No	Pertanyaan	Jawaban	Skor
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi		
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan		
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan		
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini		
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya		
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)		
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat		
8	Saya merasa sistem ini membingungkan	Sangat Tidak Setuju (STS)	1
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini	Tidak Setuju (TS)	2
		Ragu-ragu (RG)	3
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini	Setuju (S)	4
		Sangat Setuju (SS)	5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan *big book* digital menggunakan pendekatan *design thinking* yang dilakukan adalah menggunakan beberapa tahap yang disebutkan yakni:

1. Emphatize

Pada tahapan ini dimulai dengan mengamati calon user dari pengguna *big book* digital. Tahapan ini berusaha mencari dan menampung ide masukan dari calon user. Calon user dalam hal ini adalah anak sekolah dasar

2. Define

Pada tahapan ini peneliti akan fokus untuk memisahkan mana masalah dan mana yang bukan masalah. Dilakukan analisa dan sintesa persoalan untuk menentukan masalah inti yang akan diidentifikasi. Tahap *define* ini akan sangat membantu untuk menyelesaikan masalah *user* karena telah dilakukan penetapan masalah.

3. Ideate

Tahapan ini akan dilakukan pemisahan antara ide-ide yang akan dilanjutkan dan tidak dilanjutkan ke tahapan selanjutnya. Tahapan ini juga akan merumuskan ide yang akan benar-benar digunakan untuk dibuat purwarupa

4. Prototype

Pada tahap ini akan dihasilkan sejumlah versi produk yang murah dan diperkecil, atau fitur khusus yang ditemukan dalam produk, sehingga dapat menyelidiki solusi masalah yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. *Prototype* ini dapat diuji dalam tim sendiri, atau ke beberapa orang lain. Ketika ada masukan maka dilakukan perbaikan lagi pada *prototype* ini, sehingga dihasilkan *prototype* yang benar-benar bagus. *Prototype* pada penelitian ini dibangun menggunakan perangkat lunak figma.

5. Test

Tahapan ini melakukan *test* atau pengujian terhadap *prototype* yang sudah dibuat. Pengujian menggunakan metode *usability* dengan menyebarkan kuesioner penilaian kepada beberapa user potensial sekitar Metode penilaian dari *usability* menggunakan *system*

usability scale (SUS). Pengujian dengan SUS dilakukan dengan menguji prototype pada 20 siswa kelas awal SD Labschool UPI Kampus Purwakarta. Pada penelitian ini akan mencari penerimaan *prototype* dari *big book* oleh siswa sekolah dasar.

Setelah melakukan pengumpulan data dari responden, kemudian dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai SUS dari masing-masing responden. Nilai SUS dari masing-masing responden didapat dengan cara sebagai berikut:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

Setelah itu dilakukan perhitungan untuk mencari rata-rata nilai SUS dari semua responden. Dengan menjumlahkan nilai SUS dari masing-masing responden dibagi dengan jumlah responden.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \dots\dots\dots (1)$$

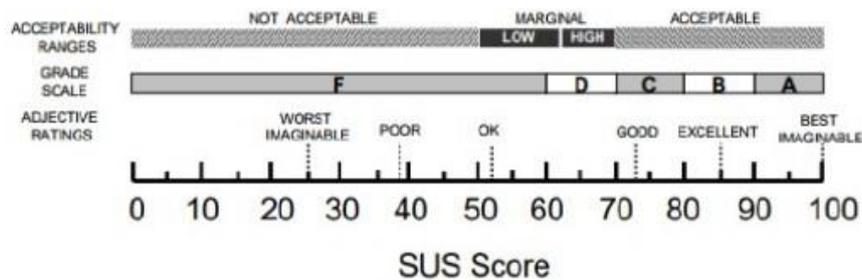
Keterangan:

\bar{X} : skor rata-rata

Σx : jumlah skor SUS

n : jumlah responden

Nilai rata-rata dari responden yang diuji menggunakan pendekatan SUS kemudian dicocokkan dengan rentang skala sebagai berikut:



Gambar 4: Rentang Skala Sko pada SUS

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan, yaitu, *pertama*, persiapan dalam membuat *big book* dalam bentuk digital perlu dilakukan baik dari sisi konten maupun desain baik gambar, warna, maupun tulisan. *Big book* dapat menjadi media pembelajaran alternatif yang dapat digunakan untuk membantu anak dalam membaca. *Kedua*, proses perancangan *big book* digital menggunakan pendekatan design thinking adalah terdiri dari *Emphatize, Define, Ideate, Prototype, dan Test*.

REFERENSI

- Andina, E. (2011). *Buku Digital dan Pengaturannya*. *Aspirasi*, 2(1): 119-146.
- Arifin, M. (2012). *Filsafat Pendidikan Islam*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bangor, A., Staff, T., Kortum, P., Miller, J., & Staff, T. (2009). *Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale*, 4(3), 114–123.
- Brooke, J. (1996). *SUS: A “Quick and Dirty” Usability Scale*.
- Brown, T. (2009). *Change by Design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. HarperCollins e-books.
- Cairncross, S & Mannion, M. (2001). Interactive multimedia and learning: realizing the benefits. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(2):156- 164.
- Dale, E. (1946). *Audio-Visual Methods in Teaching*. New York: Dryden Press.
- Depdiknas. (2001). *Kebijakan Umum Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Puskurbalitbang.
- Depdiknas. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Garcia, A. (2013). *UX Research | Standardized Usability Questionnaire*. <https://Chaione.Com/Blog/Ux-Research-Standardizing-Usability-Questionnaires>, 1–7. Retrieved from <https://chaione.com/blog/category/user-research/>
- Gorghiu. (2011). *The electronic book - a modern instrument used in teachers' training process*. *Procedia Computer Science*, 3: 563-567.
<https://budi.kemdikbud.go.id/>
<http://timssandpirls.bc.edu/>
<https://www.oecd.org/pisa/>).
- Kusuma, Adithya Marhaendra & Efy Yosrita. (2016). Aplikasi Buku Digital Bidang Teknologi Informasi Berbasis Android Mobile Pada Perpustakaan Bppki Surabaya Badan Litbang Kementerian Kominfo. *Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 5(2): 57.
- Lilis. (2016). *Strategi Pengembangan Bahasa Pada Anak*. Jakarta : Prenada Group.
- Majid, N.W.A. (2015). *Proses Perolehan Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Program Praktik Industri Pada Industri Pasangan SMKN 2 Pengasih Kulon Progo*. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Majid, N., & Sudira, P. (2017). Proses Perolehan Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Pada Industri Pasangan SMKN 2 Pengasih Kulon Progo. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 7(1): 14-29.
- Mayer, R.E. & Moreno, R. (2000). Aids to computer-based multimedia learning. *Learning and instruction*, 12: 107-119.
- Mudzakir AS. 2009. *Penulisan buku teks yang berkualitas* (Disertasi). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- OECD. 2018, PISA 2018 Database.
- Perdana, Dian Mahendra Bromantya. (2013). *Pengembangan Buku Digital Interaktif (Budin) Berbasis Adobe Creative Suite Pada Materi Genetika Di SMK(Skripsi)*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Piaget dan Inhelder. (2010). *Psikologi Anak: The Psychology of the Child*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pixyoriza. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis Problem Solving* (Skripsi). Lampung: UIN Raden Intan Lampung.

- Riyanto, Lukman & Subagyo. (2012). Pengembangan digital library local content pekalongan dalam format buku 3 dimensi. *Jurnal LIPI 1*(1):1-13.
- Saefullah, Ibnu. (2017). *Membuat Buku Digital Mandiri*. Indramayu: Kainoe Books.
- Sofyan, Ganjar Aji & Tomi Listiawan. (2019). Pengembangan Buku Digital pada Materi Komunikasi dalam Jaringan Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Kelas X SMK. Perwari Tulungagung. *JOEICT (Jurnal of Education and Information Communication Technology)*, 3(1): 55-65.
- USAID. (2014). *Buku Sumber untuk Dosen LPTK: Pembelajaran Literasi Kelas Awal di LPTK*. Jakarta: USAID.
- Allison, W. Pitkow, Chi, J. Card, S. (2000). Enhancing a digital book with a reading recommender. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems*. April 2000 Pages 153-160 <https://doi.org/10.1145/332040.332419>.
- Zhang D, Zhou L, Briggs RO & Nunamaker JF. (2006). Instructional video in elearning: assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information and Management*, 43(1):15-27.