

## Pengembangan *E-Booklet* Berbasis Aplikasi Android Pada Subkonsep Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI SMA

Sri Widiya Norazijah<sup>1\*</sup>, Kaspul<sup>2</sup>, Amalia Rezeki<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Jalan Brigjen Hasan Basri, Banjarmasin, Indonesia  
Email: [sriwidiyanorazijah68077@gmail.com](mailto:sriwidiyanorazijah68077@gmail.com)<sup>1\*</sup>

**Abstract:** *Electronic booklets are learning resources that are in accordance with online learning conditions, the 2013 curriculum and IT advances in education. The research model used is 4D namely: 1) Define, 2) Design and 3) Development which then in the Development stage uses the Tessmer Formative Evaluation design namely 1) Expert assessment and 2) individual test 3) small group test. The subjects of the validity test were 2 Biology Education lecturers and 1 Biology teacher at SMA Negeri 4 Banjarmasin. The individual test subjects were 3 class XI MIPA 3 students at SMA Negeri 4 Banjarmasin and the small group test subjects were 4 students in the same class. The results of the study show 1) the validity of the Android application-based E-Booklet based on 5 aspects has a valid category; 2) the practicality of the contents of the Android application-based E-Booklet has attractiveness based on the responses of students in the at least good category, the practicality of the hope that the E-Booklet is easy to use based on the responses of students in the least good category; and 3) the effectiveness of expectations based on critical thinking assessments obtains a very good category in interpretation, analysis, evaluation, explanation, and self-regulation skills, and has a good category in the aspect of inference.*

**Keywords:** *Android application, E-Booklet, Human circulatory system*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat mempengaruhi banyak aspek kehidupan, termasuk politik, ekonomi, masyarakat, budaya dan pendidikan. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan sumber daya manusia dengan meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan yang berkualitas membutuhkan inovasi baru dalam desain proses pendidikan dan pembelajaran. Pendidikan merupakan usaha manusia untuk membentuk kepribadian seseorang sesuai dengan nilai-nilai yang telah mapan dalam masyarakat (Hasbullah, 2011).

Menurut Kashyap *et al.* (2021), Kehilangan belajar adalah suatu konsep yang diartikan sebagai kurangnya proses belajar terbesar yang terjadi di sekolah. Proses belajar-mengajar belum optimal, demikian pula hasil informasi yang diterima dari peserta didik dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, hilangnya pembelajaran dapat mempengaruhi kualitas SDM yang ada selama musim pandemi. Oleh karena itu, guru perlu kreatif dalam mengelola pembelajaran online.

Salah satu jenis bahan ajar adalah *Booklet*. Menurut Prarisaptri dkk. (2016), *Booklet* bersifat informatif dan desainnya yang menarik membangkitkan rasa ingin tahu dan mudah dipahami oleh peserta didik. Tentunya seiring dengan perkembangan zaman,

bahan ajar juga mengikuti trend globalisasi. Selain kemajuan teknologi, bahan ajar juga menyesuaikan dengan kebutuhan dan keadaan, seperti penggunaan bahan ajar elektronik seperti e-booklet yang digunakan di masa pandemi COVID-19. *E-Booklet* merupakan media penyampaian materi dalam bentuk rangkuman dan menyajikan gambar-gambar yang menarik, dapat melalui ponsel atau laptopnya (Yulianti et al., 2019).

*Electronic booklet* dikemas dengan bantuan laman *Flip PDF Professional* yang kemudian dibentuk menjadi sebuah aplikasi android dengan menggunakan *Websiet 2 APK Builder*. Segi tampilan, *Flip pdf professional* ini seperti tampilan *e-book* (buku elektronik) yang dapat dibolak balik saat membacanya, kemudian dilengkapi dengan gambar, animasi, video, serta diiringi dengan adanya *background sound* dan *flip sound* pada saat membuka tampilan awal. *Electronic booklet* yang dikemas dalam bentuk *flip pdf professional*, kemudian dibentuk menjadi aplikasi android menggunakan *website 2 apk builder*. Produk *e-booklet* berbasis aplikasi android yang telah dibuat *website 2 apk builder* dapat diakses secara *offline*, tanpa adanya konektivitas internet.

Pengembangan *e-booklet* pada sistem peredaran darah manusia masih terbatas dan ada peluang pengembangan. *Electronic booklet* yang dibuat baru layak digunakan setelah melalui evaluasi formatif melalui penelitian pengembangan. Sebelumnya penelitian ini sudah pernah dilakukan oleh Puspita et al., (2017) menyatakan *E-Booklet* yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori “Sangat valid” dengan persentase keidealan keseluruhan sebesar 89.30%. Berdasarkan penelitian tersebut penetapan validitas berdasarkan skor gabungan tidak mencerminkan validitas per aspek. Sehingga tidak dapat ditelusuri kelemahan dan kelebihan tiap aspek pada validitas dari *E-Booklet*. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti merasa perlu untuk mengembangkan *E-Booklet* Berbasis Aplikasi Android dengan judul “Pengembangan *E-Booklet* Berbasis Aplikasi Android pada Subkonsep Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI SMA”.

## METODE

Penelitian yang digunakan yaitu R&D (*Research and Development*). Penelitian dilakukan di SMAN 4 Banjarmasin. Adapun pengembangan *e-booklet* berbasis aplikasi android pada subkonsep sistem peredaran darah manusia yaitu pengembangan model 4-D (*Define, Design, Development*). Pada tahap development dilanjutkan menggunakan evaluasi formatif tessemer) yaitu uji validitas, uji kepraktisan isi, uji kepraktisan harapan, dan uji keefektifan harapan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Validitas

Hasil uji validitas *E-Booklet* termuat dalam Tabel 1.

Tabel.1 Rekapitulasi hasil validitas *E-Booklet*

No	Indikator	Skor			Rata-rata	Kriteria validasi
		V1	V2	V3		
1	Penilaian kelayakan isi (kesesuaian materi)	3,78	3,89	4,00	3,89	Valid
2	Penilaian kelayakan aspek penyajian	3,69	3,77	4,00	3,82	Valid
3	Penilaian kelayakan aspek kebahasaan	3,30	3,90	4,00	3,73	Valid
4	Penilaian aspek kbk	3,00	3,67	3,00	3,22	Valid
5	Penilaian kelayakan aspek media	3,80	4,00	3,60	3,80	Valid

### Uji Kepraktisan Isi

Hasil uji kepraktisan isi *E-Booklet* termuat dalam Tabel 2.

Tabel. 2 Rekapitulasi hasil uji kepraktisan isi *E-Booklet*

No.	Aspek	Peserta didik			Jumlah	Rata-rata	Kategori
		I	II	III			
1	Setiap bagian produk yang dipelajari mudah dimengerti.	4	3	4	11	3,67	Baik
2	Mencantumkan indikator atau tujuan pembelajaran.	4	4	4	12	4,00	Sangat Baik
3	Mencantumkan pokok materi.	4	3	4	11	3,67	Baik
4	Petunjuk penggunaan dan cara melaksanakan tugas sudah jelas.	4	4	3	11	3,67	Baik
5	Isi lengkap serta urutannya logis.	4	4	4	12	4,00	Sangat Baik
6	Kata dan kalimat yang digunakan mudah dipahami.	4	3	3	10	3,33	Baik
7	Gambar kualitasnya bagus dan dapat dimengerti.	4	3	3	10	3,33	Baik
8	Kesalahan ketik tidak ditemukan.	4	3	4	11	3,67	Baik
9	Cover produk jelas dan dapat dimengerti maksudnya.	4	3	4	11	3,67	Baik

### Uji Kepraktisan Harapan

Hasil uji kepraktisan harapan *E-Booklet* termuat dalam Tabel 3.

Tabel. 3 Rekapitulasi hasil uji kepraktisan harapan *E-Booklet*

No	Aspek	Peserta didik				Jumlah	Rata-Rata%	Kategori
		1	2	3	4			
1	Isi mudah dipelajari dan dipahami.	100	100	100	100	400	100	Sangat baik
2	Perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dimengerti maksudnya.	100	100	100	100	400	100	Sangat baik
3	Waktu untuk mempelajari cukup tersedia.	100	100	100	100	400	100	Sangat baik
4	a. Isi yang berkaitan dengan sudah dikenal sebelumnya.	100	100	0	100	300	75	Baik
	b. Cara membelajarkan sudah pernah dilaksanakan sebelumnya.	100	100	0	100	300	75	Baik
	c. Suasana belajar menyenangkan.	100	100	100	100	400	100	Sangat baik
5	Bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari.	100	100	100	100	400	100	Sangat baik

### Uji Keefektifan harapan

Hasil uji keefektifan harapan *E-Booklet* termuat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi hasil uji keefektifan harapan *E-Booklet*

Aspek KBK	Skor Maks	e-LKPD								Rata-rata	Skor (%)	Kat
		I		II		III		IV				
		Rt	%	Rt	%	Rt	%	Rt	%			
Interpretasi	14	14,00	100%	12,50	89%	14,00	100%	12,75	91%	13,3	95%	SB
Analisis	10	10,00	100%	8,86	88%	8,00	80%	8,00	80%	8,7	87%	SB
Evaluasi	20	19,00	95%	17,75	88%	17,25	86%	17,00	85%	17,5	88,5%	SB
Inferensi	24	21,25	88%	19,75	82%	19,50	81%	19,50	81%	20	83%	B
Eksplanasi	20	19,50	97%	20,00	100%	17,00	85%	17,38	87%	18,5	92,2%	SB
Pengaturan diri	12	11,25	94%	9,75	81%	9,25	77%	11,00	92%	10,3	86%	SB

### Uji Validitas

Validitas *E-Booklet* dinyatakan memiliki kategori valid berdasarkan 5 aspek yang dinilai. *E-Booklet* yang dikembangkan sudah memenuhi aspek isi, penyajian, bahasa, kemudahan media, dan tuntutan tugas latihan sudah mencerminkan tuntutan KBK siswa. Hasil penelitian tentang validitas *E-Booklet* tetap memperhatikan penetapan skor setiap aspek. Hasil validitas penelitian ini didukung oleh penelitian *E-Booklet* sebelumnya (Fitriani *et al.*, 2019; Hanifah *et al.*, 2020; Harlis *et al.*, 2020; Hoiroh *et al.*, 2020; Laraswati, 2020; Lavenia *et al.*, 2017; Melati *et al.*, 2020; Puspita *et al.*, 2017; Setiawan *et al.*, 2018) yang melaporkan produk *E-Booklet* yang dikembangkannya memiliki kategori sekurang-kurangnya valid. Apabila kategori yang didapatkan kurang valid maka dilakukan perbaikan karena validitas merupakan syarat mutlak di dalam penelitian pengembangan. Menurut Ploomp & Nieveen (2007) ada semacam jaminan mutu (high quality) di dalam penelitian pengembangan karena pada setiap mikrosiklus diberi kesempatan untuk perbaikan.

Hasil penelitian tentang validitas *E-Booklet* tetap memperhatikan penetapan skor pada 16 aspek. Hasil validitas penelitian ini (Febriyanti *et al.*, 2017; Fitriani *et al.*, 2019; Harlis *et al.*, 2020; Hoiroh *et al.*, 2020; Laraswati, 2020; Lavenia *et al.*, 2017; Melati *et al.*, 2020; Puspita *et al.*, 2017; Setiawan *et al.*, 2018), penetapan validitas berdasarkan skor gabungan tidak mencerminkan validitas per aspek. Sehingga tidak dapat ditelusuri kelemahan tiap aspek pada validitas. Mereka menetapkan kategori validasi dengan menjumlahkan rata-rata keseluruhan *E-Booklet*

Penelitian pengembangan *E-Booklet* merupakan salah satu ragam dari penelitian bahan ajar. Penelitian bahan ajar dapat menjadi perbandingan dengan penelitian pengembangan *E-Booklet* seperti penelitian yang dilakukan oleh Putri (2022) mendapatkan hasil modul yang memperoleh kategori sangat valid. Penelitian pengembangan bahan ajar yang lain berupa buku ilmiah populer yang dilakukan oleh

Astuti *et al.*, (2021) pada pengembangan buku ilmiah populer yang dalam tulisannya menyebutkan melaksanakan uji validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

### Uji Kepraktisan Isi dan Harapan

*Electronic booklet* yang dikembangkan memiliki keunggulan pada aspek setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami, mencantumkan indikator, tujuan pembelajaran, keseluruhan isi lengkap dan berdasarkan urutan logis. Berdasarkan hasil kepraktisan isi tersebut menunjukkan bahwa *e-booklet* yang dikembangkan memiliki keunggulan dari segi isi materi yang lengkap, terdapat indikator dan tujuan pembelajaran serta susunan berdasarkan urutan yang logis. Isi dari *E-Booklet* menjadi mudah dipahami dikarenakan kata-kata yang tertuang di *E-Booklet* adalah bahasa yang umum digunakan sehari-hari. Kepraktisan isi lebih menekankan pada daya tarik (Tessmer, 1993). Jika produk yang dikembangkan memiliki daya tarik kepada peserta didik, khususnya dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Kepraktisan harapan didapatkan hasil dengan kategori sekurang-kurangnya baik berdasarkan 7 aspek kepraktisan harapan dan hal ini dapat dilihat dari peserta didik dalam menggunakan *E-Booklet* yang disebut dengan kepraktisan harapan. Pada uji kepraktisan harapan ini peserta didik dapat menggunakan *E-Booklet* dengan baik dan hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilaporkan oleh (Diantri, 2021; Fitriani *et al.*, 2019; Hoiroh *et al.*, 2020; Laraswati, 2020; Melati *et al.*, 2017; Patmawati, 2018; Puspita *et al.*, 2017). Keunggulan yang dimiliki oleh *E-Booklet* yang dikembangkan terdapat pada beberapa aspek (isi mudah dipelajari dan dipahami, perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dipahami maksudnya, waktu untuk mempelajari cukup tersedia, suasana belajar menyenangkan, bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari).

Kemudahan dalam penggunaan *E-Booklet* karena perintah dan petunjuk pengerjaan disajikan dengan singkat dan jelas sehingga peserta didik tidak mengalami kesulitan dan kebingungan dalam menggunakan *E-Booklet*. Beberapa pertanyaan di dalam *E-Booklet* yang memuat video dapat membuat suasana belajar lebih menyenangkan sehingga peserta didik dapat lebih mudah menangkap konsep yang sedang dipelajari. Video juga membantu dalam menumbuhkan keterampilan peserta didik karena menyajikan isi yang lebih konkrit sehingga mudah dipahami peserta didik (Yunita & Wijayanti, 2017). Tessmer (1993) menyatakan bahwa kepraktisan berarti mudah dipakai, dan dapat diberikan serta dimengerti siswa.

### Uji Keefektifan Harapan

Keefektifan harapan *e-booklet* pada penelitian ini menggunakan E-LKPD yang terdapat di dalam *e-booklet* menggunakan subjek empat orang peserta didik yang memiliki kemampuan dan minat belajar yang tinggi. Keefektifan harapan E-LKPD diperoleh hasil kategori sekurang-kurangnya baik berdasarkan 6 aspek KBK yang mana

hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. (Arsyad *et al.*, 2019; Astuti *et al.*, 2021; Fitriani *et al.*, 2021; Mardhatillah *et al.*, 2020; Melati *et al.*, 2017; Ningtyas, 2021; Puspita *et al.*, 2017; Wahyuni *et al.*, 2022) yang memperoleh kategori sekurang-kurangnya efektif. Namun ada terdapat perbedaan aspek keterampilan berpikir kritis yang diukur pada penelitian pengembangan yang lain, karena sebagian ada yang menggunakan menggunakan 5 aspek keterampilan berpikir kritis (Zahroh & Yuliani, 2021) dan ada yang 4 aspek yaitu keefektifan diukur dari keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan 4 aspek (interpretasi, asumsi, deduksi, dan inferensi) (Astuti *et al.*, 2021).

E-LKPD memiliki keunggulan pada aspek interpretasi, analisis, evaluasi, eksplanasi, pengaturan diri. Keunggulan dalam aspek interpretasi dikarenakan E-LKPD yang dikembangkan telah sesuai dengan kriteria menginterpretasi, sehingga siswa dapat menjelaskan foto, wacana dan video dengan benar berdasar dengan tugas-tugas yang terdapat pada E-LKPD. Keunggulan dalam aspek analisis dikarenakan soal yang memuat keterampilan analisis disertai dengan gambar dan video pendukung sehingga dapat membantu peserta didik dalam menguasai konsep. Keunggulan pada aspek evaluasi karena soal telah sesuai dengan kriteria penilaian yaitu peserta didik untuk menilai benar atau tidaknya pernyataan dan memberikan penjelasan atau pendapat dengan bukti dari konsekuensi penilaian pernyataan. Keunggulan aspek eksplanasi pada soal mendukung peserta didik dalam menjelaskan hasil-hasil penalaran. Keunggulan aspek pengaturan diri karena pada E-LKPD menyediakan gambar dan video yang membantu peserta didik memverifikasi kembali jawaban yang telah ditulis apakah sudah benar atau terdapat perbedaan.

Aspek inferensi memperoleh kategori baik dikarenakan soal memuat mempertanyakan bukti, mengenali dan mencari sumber yang mendukung dalam menyampaikan informasi tentang materi yang didapat, yang membuat peserta didik cukup sulit dan belum mampu memperoleh nilai sempurna. Maslakhathunni'mah *et al.*, (2019) indikator inferensi memperoleh skor rendah, dikarenakan peserta didik belum mampu untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah sampai menemukan sebuah kesimpulan. Walaupun pada aspek inferensi didapatkan masih dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan LKPD-e efektif dalam membuat peserta didik memiliki kbk. Sehingga dinyatakan peserta didik dapat menyelesaikan tugas-tugas yang terdapat di dalam *E-Booklet* yang berupa LKPD-e secara tepat dan teliti.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian melalui “Pengembangan *E-Booklet* Berbasis Aplikasi Android Pada Subkonsep Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI SMA”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keefektifan harapan *e-booklet* pada penelitian ini menggunakan E-LKPD yang terdapat di dalam *e-booklet* tersebut *Electronic Booklet* berbasis aplikasi android pada subkonsep sistem peredaran darah manusia dinyatakan memiliki kategori valid yang artinya memenuhi aspek-aspek yang ada pada instrumen.
2. *Electronic Booklet* berbasis aplikasi android pada subkonsep sistem peredaran darah manusia memiliki daya tarik dan mudah digunakan melalui kepraktisan isi dengan kategori sekurang-kurangnya baik dan kepraktisan harapan dengan kategori sekurang-kurangnya baik.
3. *Electronic Booklet* berbasis aplikasi android pada subkonsep sistem peredaran darah manusia memiliki keefektifan harapan dengan kategori sekurang-kurangnya baik.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan artikel ini, serta semua pihak yang terlibat dalam penyusunan artikel ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, G. P. (2012). Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep Peserta didik Pada Model Siklus Belajar Hipotesis Deduktif. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 45 (3).
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Alwi, I. (2015). Kriteria Empirik dalam Menentukan Ukuran Sampel pada Pengujian Hipotesis Statistika dan Analisis Butir. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2 (2)
- Amalia, Nur Ika., Yuniawatika., Murti Tri. (2020). Pengembangan E-Booklet berbasis Karakter Kemandirian Dan Tanggung Jawab Melalui Aplikasi Edmodo Pada Materi bangun Datar. *JKTP Vol 3 (3)*, 282-291.
- Bando. (2009). Program Kerja Pelayanan Bimbingan Dan Konseling Dalam KTSP. Diakses melalui <http://bandono.web.id/2008/05/05/program-kerja-pelayananbimbingan-konseling-dalam-ktsp-sma> pada 10 Agustus 2021.
- Astuti, Y., Zaini, M., & Putra, A. P. (2021). Development of Popular Scientific Book on the Type of Shrimp in Coastal Waters of Tabanio for Enhancing Critical Thinking Skills of Senior High School Students. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 3(1), 44-52.
- Daryanto, D., & Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Devi, A. K., Noorhidayati., & Hardiansyah .(2021). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi SMA Konsep Sistem Reproduksi Pada Manusia Berbentuk E-Booklet. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol.6. no.2. 262-271.
- Kashyap, A. M., Sailaja, S. V., Srinivas, K. V. R., & Raju, S. S. (2021). Challenges in online teaching amidst covid crisis: Impact on engineering educators of different levels. *Journal of Engineering Education Transformations*, 34(Special Issue).

- <https://doi.org/10.16920/jeet/2021/v34i0/157103> Kasiram. (2008). Metodologi Penelitian. In Pendidikan.
- Khairaty, N. I., Taiyeb, A. M., & Hartati, H. (2018). Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah dengan Menggunakan Three-Tier Test Di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Bontonompo. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(1), 7-13.
- Kurniahtunnisa, Nur, K. D., & Nur, R., U. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Materi Sistem Ekskresi. *Journal of Biology Education* 5(3): 310–18
- Laraswati. (2020). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Pada Materi Jamur Untuk Siswa Kelas X SMA/MA. Skripsi. Jambi: Universitas Islam Negeri.
- Lavenia, E. J., Yeni, L. F., Titin. (2017). Kelayakan Media Buklet Keragaman Jamur Makroskopis Di Hutan Lindung Gunung Juring Pada Materi Jamur. Pontianak: UNTAN.
- Li, A., Harries, M., & Ross, L. F. (2020). Reopening K-12 Schools in the Era of Coronavirus Disease 2019: Review of State-Level Guidance Addressing Equity Concerns. *Journal of Pediatrics*, 227. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.08.069>
- Madnur, Muhammad Alfian. (2017). Pengembangan CBA-app (Chemistry Booklet Android-Aplication) Berbasis Android Pada Materi Pokok Kimia Unsur. Skripsi: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Mardhatillah, A., Zaini, M., & Putra, A. P. (2020). Development of Worksheets for Biology High School Student-Based On Critical Thinking Skills on the Concept of Biodiversity. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 2(1): 31-35.
- Maslakhatunni'mah, D. Safitri, L. B. Agnafia. D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VII SMP. Seminar Nasioanl Pendidikan Sains. STIKIP Modern.
- Melati, R., Widiya, M., Fitriani, L., Sari, P. A.. (2020). Pengembangan booklet berbasis kearifan local pada materi tumbuhan (plantae) kelas x mipa man 1 (model) lubuklinggau. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran biologi*. 4 (2) : 153-161.
- Rahma, A. N., Noorhidayati., & Hardiansyah. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Konsep Sistem Pernapasan kelas XI SMA Berbentuk Booklet Elektronik. *Jurnal Pendidikan dan Biologi*. Vol 14. No. 1. 45-50
- Rusdha Aulia, Syaad Patmantara, and Anik Nur Handayani. (2016) Perancangan Buku Digital Interaktif Berbasis Flippig Book TIK Kelas XI SMA, Politeknik Negeri Malang, 8.ISSN: 2085—2347,346–51.
- Safitri, A. Noorhidayati., & Amintarti, S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia Biologi SMA Dalam Bentuk Booklet Digital. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*. Vol.3 no.2. 13-30.