



## **PENGEMBANGAN FLIPBOOK BERBASIS PBL SETTING FLIP PDF PROFESSIONAL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI KELAS XI SMA**

**Ni Putu Sri Ratna Dewi<sup>1,\*</sup>, Ni Made Pebriani Santika Dewi<sup>2</sup>, Ida Bagus Putu Arnyana<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha, Jalan Udayana 11, Singaraja, Bali, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha, Jalan Udayana 11, Singaraja, Bali, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha, Jalan Udayana 11, Singaraja, Bali, Indonesia

\* [ratna.dewi@undiksha.ac.id](mailto:ratna.dewi@undiksha.ac.id)

### **Abstract**

*The purpose of this research is to find out (1) the specification of Flipbook with PBL setting in Reproductive system subject for student grade XI SMAN 1 Mengwi, (2) the validity of Flipbook media, and (3) the practicality of Flipbook media. This study uses the ADDIE development model which consists of 5 stages. There are the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The evaluation stage in this development research was not carried out due to research limitations. The location of this research is at SMAN 1 Mengwi. The validity test used Gregory's calculations that consist with 2 material experts, 2 media experts, and 2 Linguist experts. From the three groups of experts, the GVC (Gregory Validity Coefficient) value is 1 from the Material Expert, 1 from the Media, and 1 from the Linguist expert. So the result means the Flipbook is very feasible to be used in the learning process at SMAN 1 Mengwi. Practicality tests were conducted on 4 Biology teachers from SMAN 1 Mengwi and 12 students from SMAN 1 Mengwi who have different cognitive levels, ranging from high, medium, and low cognitive levels. From the combined value of practicality by teachers and students, the percentage value of practicality is 92.86%. This value indicates that the Flipbook of the Human Reproductive System for Senior High School is very practical to use in the learning process at SMAN 1 Mengwi.*

**Keywords:** Flipbook; ADDIE Development Model; Human Reproductive System; Flip PDF Professional

### **Abstrak**

Tujuan penelitian pengembangan ini yaitu untuk mengetahui (1) Spesifikasi Rancang Bangun *Flipbook Setting* PBL materi Sistem Reproduksi Manusia kelas XI di SMAN 1 Mengwi, (2) Validitas Media *Flipbook*, dan (3) Kepraktisan media *Flipbook*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu tahap Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Tahapan Evaluasi pada penelitian pengembangan ini tidak dilakukan karena keterbatasan penelitian. Lokasi penelitian ini yaitu di SMAN 1 Mengwi. Uji validitas menggunakan perhitungan *Gregory* dengan responden yaitu dua orang ahli media, dua orang ahli materi, dan dua orang ahli Bahasa. Dari ketiga kelompok ahli tersebut, didapatkan nilai KVG (Koefisien Validitas *Gregory*) sebesar 1 dari Ahli Materi, nilai 1 dari ahli Bahasa, dan nilai 1 dari ahli Media. Sehingga, didapatkan hasil bahwa *Flipbook* yang dibuat sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di SMAN 1 Mengwi. Uji Kepraktisan dilakukan kepada 4 orang guru Biologi di SMAN 1 Mengwi dan 12 orang siswa di SMAN 1 Mengwi yang memiliki level kognitif yang berbeda, mulai dari level kognitif tinggi, sedang, dan rendah. Dari gabungan nilai kepraktisan oleh guru dan siswa didapatkan nilai persentase kepraktisan sebesar 92,86%. Nilai ini menunjukkan bahwa *Flipbook* Sistem Reproduksi Manusia kelas XI SMA ini sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran di SMAN 1 Mengwi.

**Kata-kata kunci:** *Flipbook*; Model Pengembangan ADDIE; Sistem Reproduksi Manusia; *Flip PDF Professional*

## Pendahuluan

Peningkatan kasus Covid-19 di Indonesia berdampak pada berbagai sektor, salah satunya pada sektor Pendidikan dimana siswa belajar secara daring dari rumah dan siswa diharapkan dapat belajar secara mandiri. Menurut hasil survey pendahuluan, kemandirian belajar siswa di SMAN 1 Mengwi masih belum optimal. Padahal kemandirian belajar adalah keterampilan wajib yang harus dimiliki siswa karena merupakan keterampilan dasar (Febriani dan Azizah, 2021). Model PBL (*Problem Based Learning*) merupakan model yang dapat melatih belajar siswa secara mandiri di kelas. Model pembelajaran PBL dinyatakan oleh beberapa penelitian dapat meningkatkan kemandirian belajar (Widiyarti, Riandi and Soetisna, 2018; Rahmawati, 2019; Syarifudin, Somatanaya and Hermanto, 2020; Handayani dan Wahyuni, 2021). Selain itu, model ini juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Desriyanti and Lazulva, 2016; Triyadi, 2018; A. Damayanti, 2020; Aminah, 2021) serta dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa (Suwarno 2015; Wardani 2015). Maka dari itu model ini sangatlah sesuai untuk diaplikasikan dalam pembelajaran.

Melatih kemandirian belajar siswa untuk mencapai tujuan belajar siswa, tentunya harus diimbangi dengan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam belajar. Media tersebut tentunya akan lebih baik jika dapat mengakuisi berbagai jenis gaya belajar siswa. Gaya belajar siswa dibagi menjadi tiga, yaitu gaya belajar kinestetik, gaya belajar auditorial, serta gaya belajar visual (DePorter, 2015). *Flipbook* dilengkapi pula dengan berbagai fitur yang dapat mengakomodasi berbagai jenis gaya belajar siswa. *Flipbook* dilengkapi dengan teks, gambar, audio, video, bahkan animasi interaktif.

Fitur *Flipbook* yang dilengkapi dengan gambar serta teks dapat membantu siswa yang memiliki gaya belajar visual untuk belajar. Fitur yang dilengkapi dengan video juga membantu siswa yang menggunakan gaya belajar auditorial bahkan visual untuk belajar. Fitur interaktif seperti animasi pop-up, figur 3D, serta quiz pop up bisa membantu siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik untuk belajar. Menurut (Karimah and Churiyah 2021), *Flipbook* juga dapat meningkatkan kemandirian belajar serta hasil belajar siswa. (Yogiswara 2019) juga menambahkan bahwa pembelajaran dengan media *Flipbook* dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Data hasil survey pendahuluan di SMAN 1 Mengwi yaitu 97,8% dari 225 siswa responden menyatakan bahwa mereka belajar menggunakan handphone, sehingga *Flipbook* ini dapat digunakan dan diakses dengan mudah oleh siswa. Hasil wawancara guru Biologi di SMAN 1 Mengwi menyatakan bahwa belum pernah dikembangkannya media *Flipbook* dalam

pembelajaran biologi. Sehingga media ini masih dapat dikatakan baru dalam pembelajaran biologi di sekolah tersebut. Selain itu, mayoritas siswa (43,1%) menyatakan tertarik belajar menggunakan *Flipbook*. Dari kondisi yang dipaparkan diatas, maka diperlukannya pengembangan *flipbook* sebagai alternatif media pembelajaran bagi siswa di SMAN 1 Mengwi untuk belajar.

### Metode

ADDIE adalah model pengembangan (Research & Development) yang digunakan dalam penelitian ini. Model ini terdiri dari lima tahapan, yaitu tahap analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Namun tahap evaluasi tidak dilaksanakan dalam penelitian ini karena keterbatasan penelitian.

Tahap Analisis awal digunakan untuk mengetahui kebutuhan pengembangan media di SMAN 1 Mengwi. Pada tahap ini, dilakukan penyebaran kuisioner untuk mengetahui kondisi belajar dan kebutuhan siswa. Pada tahap *Design*, dilakukan perancangan terhadap kegiatan belajar yang akan dimuat dalam bentuk *story board*. Dalam penyusunan kerangka ini, ditentukan pula tujuan belajar, alur pembelajaran, serta kegiatan dalam pembelajaran dimana pada *Flipbook* yang dibuat akan menggunakan setting PBL sebagai modelnya.

Pada tahap pengembangan, dilakukan produksi media pembelajaran *Flipbook* dengan mengekstrak isi konten dari berbagai literatur dan mendesain tampilan *flipbook* semenarik mungkin menggunakan aplikasi *Corel Draw X7* dan aplikasi *Flip PDF Professional*. Uji kepada ahli media, materi, dan bahasa juga dilakukan pada tahap pengembangan ini. Apabila dalam uji validitas ini ada saran dan masukan oleh masing-masing ahli, maka akan segera ditindaklanjuti dengan melakukan revisi. Uji validitas baik itu uji validitas isi materi, bahasa, maupun media ini menggunakan teknik perhitungan *Gregory*. Perhitungan *Gregory* dilakukan dengan cara yaitu para penilai yang jumlahnya 2 orang dipercaya sebagai ahli dalam bidangnya memberikan penilaian pada instrumen dengan kategori nilai relevan atau tidak relevan. Nilai ini kemudian ditabulasi dalam bentuk matriks tabulasi silang seperti Tabel 01.

Tabel 01. Tabulasi silang perhitungan *Gregory*

		Penilai I	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai II	Tidak Relevan	A	B
	Relevan	C	D

(Sumber: Gregory, 2007)

Adapun Koefisien Validitas Gregory (KVG) yaitu:

$$\text{KVG} = \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

Keterangan:

KVG = Koefisien Validitas Gregory

A = Penilai I dan Penilai II tidak setuju

B = Penilai I Setuju, Penilai II tidak setuju

C = Penilai I tidak setuju, penilai II setuju

D = Penilai I dan Penilai II setuju

Setelah mendapatkan nilai KVG, maka data selanjutnya akan diinterpretasikan dalam Tabel 02.

Tabel 02. Interpretasi Validitas

Kategori	Skor
Sangat Valid	0,81-1,00
Valid	0,61-0,80
Cukup Valid	0,31-0,60
Kurang Valid	0,21-0,30
Tidak Valid	0,00-0,20

(Sumber: Gregory, 2007)

Apabila media sudah dinilai layak, maka uji akan dilanjutkan ke uji kepraktisan. Uji kepraktisan dilakukan pada tahap implementasi. Uji ini dilakukan kepada praktisi yaitu semua guru biologi di SMAN 1 Mengwi yang total ada 4 orang serta 12 siswa SMAN 1 Mengwi. Angket akan menggunakan skala likert dengan interval 1-5. Nilai 1 menunjukkan kategori “Sangat Kurang” (SK), nilai 2 menunjukkan kategori “Kurang” (K). nilai 3 menunjukkan kategori “Cukup”(C), nilai 4 menunjukkan kategori “Baik” (B), dan nilai 5 menunjukkan kategori “Sangat Baik” (SB). Data kemudian akan dianalisis menggunakan teknik deskriptif persentase dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

Setelah didapatkan hasil, data kemudian diinterpretasikan untuk pengambilan keputusan. Berikut adalah Tabel 03. mengenai persentase dan kriteria kepraktisan.

Tabel 03. Rentang persentase dan Kriteria Kepraktisan

Rentang persentase (%)	Kriteria Kepraktisan
85 - 100	Sangat Praktis
70 – 84	Praktis
55 – 69	Cukup Praktis
40 – 54	Kurang Praktis
0 – 39	Tidak Praktis

(Sumber: Arikunto, 2009)

## Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang didapat berupa spesifikasi pengembangan rancang bangun *Flipbook*, hasil uji validitas *Flipbook*, dan hasil uji kepraktisan *Flipbook*.

### Spesifikasi Rancang Bangun *Flipbook*

*Flipbook* yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan tahapan ADDIE untuk membuat rancang bangun. Adapun tahapan ADDIE pada penelitian ini yaitu pada tahap Analisis (*Analyze*), dilakukan analisis kebutuhan siswa dengan melakukan observasi kepada siswa itu sendiri serta observasi kepada guru. Dari observasi tersebut, didapatkan data bahwa media pembelajaran Biologi di SMAN 1 Mengwi mayoritas menggunakan buku cetak (48,4% dari 225 responden). Selain itu, siswa juga hanya sebatas ‘cukup’ dalam kemandirian belajar (44% dari 225 siswa responden). Hal tersebut juga didukung oleh pernyataan oleh guru yang menyatakan saat diskusi kelas, siswa enggan untuk mengangkat tangan terlebih dahulu sebelum ditunjuk oleh guru.

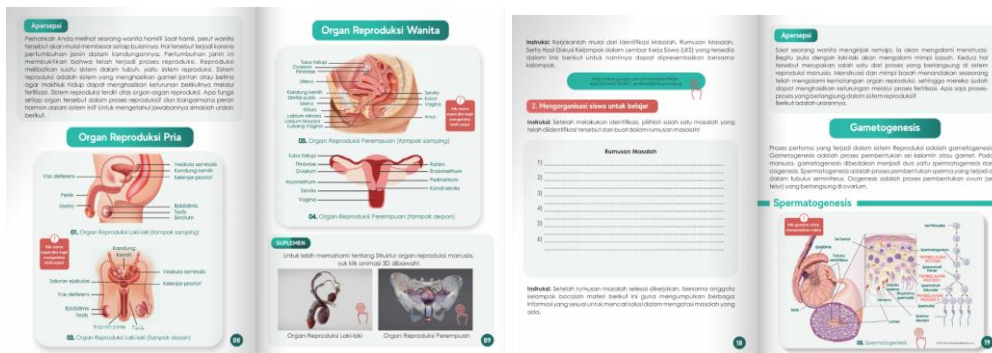
Media *Flipbook* dipilih sebagai solusi dari permasalahan yang ada karena media ini dapat mengakuisisi berbagai jenis gaya belajar siswa. Menurut observasi yang dilakukan, 43,1% siswa tertarik belajar menggunakan *Flipbook*. Mayoritas siswa yaitu 97,8% siswa juga mengatakan bahwa mereka belajar dibantu dengan handpone, sehingga *Flipbook* ini dapat digunakan dan diakses oleh siswa.

Materi yang dipilih pada *flipbook* ini adalah materi Sistem Reproduksi Manusia karena materi ini menurut guru di SMAN 1 Mengwi sering bertabrakan dengan ujian kelas XII sehingga terkadang guru terlewat membimbing siswa dalam belajar materi sistem reproduksi ini. Pengkajian materi Sistem Reproduksi Manusia disintesis dari berbagai sumber seperti Buku, Jurnal, maupun website terpercaya dalam kebenaran informasi yang disajikannya.

Pada tahap *Design* (Perancangan), dilakukan perancangan kerangka isi *flipbook* dalam bentuk *story board*. Didapatkan hasil bahwa *flipbook* ini nantinya akan dibagi menjadi tiga

bagian mulai dari pendahuluan, inti, dan penutup. Pada bagian pendahuluan, akan diberikan petunjuk penggunaan *flipbook*, kata pengantar, daftar isi, dan peta konsep. Pada bagian inti, akan berisi materi pembelajaran sistem reproduksi sesuai dengan sintaks PBL dan berisikan berbagai fitur seperti fun zone, suplemen, quiz, dan pojok informasi. Untuk bagian penutup akan berisikan glossarium, kunci jawaban, daftar Pustaka, dan halaman belakang yang berisikan ringkasan isi buku serta biografi penulis.

Pada tahap Pengembangan (*Development*), dilakukan pembuatan media *flipbook*, pembuatan instrumen penelitian, serta uji validitas oleh ahli, baik itu dari ahli materi, ahli media, dan ahli Bahasa. *Flipbook* dibuat menggunakan aplikasi *Corel Draw X7* untuk mendesain mulai dari *layout*, *font*, warna, dan sebagainya. Selain itu, digunakan pula aplikasi *Flip PDF Professional* untuk mengubahnya kedalam tampilan *flipbook* dan disisipkan video serta animasi pop up interaktif bahkan animasi 3D pada *flipbook*. Pada tahap uji validitas oleh ahli, saran dan masukan sudah ditindaklanjuti dengan revisi. *Flipbook* yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat diakses dalam link: <https://online.flipbuilder.com/gmjtu/jvki/>. Pada tahap implementasi (*Implementation*), dilakukan uji kepraktisan kepada guru dan siswa di SMAN 1 Mengwi. Gambar 01 adalah cuplikan *flipbook* yang telah dibuat.



Gambar 01. Tampilan *Flipbook* Sistem Reproduksi

**Validitas Media *Flipbook***

Uji validitas media *flipbook* pada penelitian ini menggunakan tiga kelompok ahli yang masing-masing kelompok berisi dua orang ahli. Ketiga kelompok ahli tersebut adalah ahli materi, ahli media, dan ahli Bahasa. Apabila ditabulasikan, kelompok ahli materi memberikan nilai KVG sebesar 1 dimana apabila di-interpretasikan mendapatkan kategori sangat layak. Begitu pula dengan kelompok ahli media serta kelompok ahli bahasa juga memberikan nilai KVG sebesar 1 yang masuk dalam kategori sangat layak.

Kategori sangat layak dalam segi materi didapatkan karena materi pembelajaran yang disajikan dalam *Flipbook* ini bersumber dari literatur seperti buku, jurnal, serta artikel yang

dapat dipercaya kredibilitasnya. Materi yang disajikan dalam *Flipbook* ini juga sudah disesuaikan dengan KD yang berlaku dan penambahan indikator yang sesuai dengan KD.

Kategori sangat layak yang didapat pada validasi media karena media *Flipbook* ini menggunakan kualitas gambar, video, dan teks yang ditampilkan sangat baik. Font yang digunakan dalam *Flipbook* ini adalah jenis font Sans Serif yaitu *Madefont Sans Evolve* serta *Century Gothic*. Font jenis Sans Serif ini cocok untuk media digital karena font ini tidak memiliki sudut yang lancip, terlihat tegas namun tidak kasar, sehingga font ini tidak menyebabkan mata cepat lelah (Fatimah, 2022).

Kategori sangat layak dari segi kebahasaannya didapat karena *Flipbook* ini menggunakan Bahasa yang mudah dimengerti oleh siswa dan dapat mewakili isi pesan atau informasi yang tersedia. Bahasa yang digunakan juga sudah relevan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Kategori *Flipbook* sangat layak dari segi materi, media, dan kebahasaannya sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pixyoriza (2018) dimana media yang dibuat mendapat kriteria sangat layak sebesar 85,56% dan media ini diaplikasikan di sekolah SMPN 21 Bandar Lampung serta SMPN 35 Bandar Lampung. Selain itu, hal ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Karimah (2021) dimana *flipbook* yang dibuat mendapat kategori sangat valid dan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas XI di SMK Terpadu Al-Ishlahiyah Singosari dengan hasil validitas ahli media sebesar 93% dan ahli materi sebesar 91% yang keduanya masuk dalam kategori sangat valid.

### **Kepraktisan Media *Flipbook***

Hasil uji kepraktisan pada penelitian ini menggunakan empat orang guru Biologi di SMAN 1 Mengwi. Guru Biologi yang memberikan penilaian ini memiliki pengalaman mengajar Biologi lebih dari 10 tahun. Berikut adalah Tabel 04. yang berisi penilaian oleh guru.

Tabel 04. Hasil Penilaian Uji Kepraktisan oleh Guru

No	Kode Guru	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase Penilaian
1	G1	52	55	95%
2	G2	55	55	100%
3	G3	52	55	95%
4	G4	53	55	96%
<b>TOTAL</b>		212	220	385%
<b>RATA-RATA</b>		53	55	96%
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Praktis</b>	

Dari nilai rata-rata yaitu 96%, nilai ini apabila diinterpretasikan masuk dalam kategori “Sangat Praktis”. Uji kepraktisan pada kelompok siswa menggunakan 12 orang siswa dengan

level kognitif yang berbeda yaitu dari level tinggi, sedang, dan rendah. Berikut adalah Tabel 05. yang berisi penilaian uji kepraktisan oleh siswa.

Tabel 05. Hasil Penilaian Uji Kepraktisan oleh Siswa

No	Kode Siswa	Kemampuan Kognitif Siswa	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase penilaian (%)	Rata-rata persentase penilaian
1	A1	Tinggi	56	60	93,33%	84,17%
2	A2	Tinggi	48	60	80,00%	
3	A3	Tinggi	50	60	83,33%	
4	A4	Tinggi	48	60	80,00%	
5	B1	Sedang	60	60	100,00%	92,08%
6	B2	Sedang	52	60	86,67%	
7	B3	Sedang	56	60	93,33%	
8	B4	Sedang	53	60	88,33%	
9	C1	Rendah	60	60	100,00%	92,92%
10	C2	Rendah	56	60	93,33%	
11	C3	Rendah	47	60	78,33%	
12	C4	Rendah	60	60	100,00%	
<b>Total</b>			646	720	1077%	269,17%
<b>Rata-Rata</b>			53,83	60	89,72%	89,72%
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Praktis</b>			

Dari perhitungan uji kepraktisan diatas menggunakan Teknik deskriptif persentase, hasil akhir yang didapat adalah 89,72%. Nilai ini apabila diinterpretasikan menunjukkan nilai tersebut masuk dalam kategori “Sangat Praktis”. Rahmawati (2019) yang menyatakan penggunaan media *Flipbook* yang telah dinilai praktis ini dalam pembelajaran dapat mempermudah proses belajar-mengajar oleh siswa dan guru di kelas. Nilai kepraktisan *Flipbook* yang sangat praktis sejalan dengan penelitian yang dilakukan Diantari (2021) dimana media yang dikembangkan masuk dalam kategori praktis dengan nilai 82,35%.

Kategori sangat praktis ini didapat karena alasan yaitu media pembelajaran *Flipbook* yang dibuat menggunakan instruksi yang sederhana. Selain itu, sudah disediakan petunjuk penggunaan *Flipbook* pada halaman awal, sehingga siswa maupun guru tidak kebingungan dalam mengoperasikan *Flipbook* ini. *Flipbook* ini juga membantu penguasaan konsep terkait materi yang disajikan karena materi ini sudah disintesis dari berbagai sumber. Tampilan yang dibuat rapi dan menarik juga membuat siswa dan guru nyaman menggunakan *Flipbook* ini dalam proses belajar-mengajar di kelas. Selain itu, guru juga dapat dengan praktis langsung menggunakan masalah yang disediakan pada *flipbook* tersebut. Hal tersebutlah yang membuat media *Flipbook* yang telah dibuat sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi kelas XI di SMAN 1 Mengwi.



## Penutup

Adapun simpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini yaitu : (1) Flipbook dengan spesifikasi rancang bangun berisi mulai dari Sampul depan, Petunjuk Penggunaan, Kata Pengantar, Daftar Isi, Peta Konsep, Kompetensi Dasar, Indikator Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Tahapan Pembelajaran (Sesuai sintaks PBL), materi sistem Reproduksi, *FUN ZONE*, *POJOK INFORMASI*, *SUPLEMEN* (Video dan Animasi 3D), *QUIZ*, Glossarium, Kunci Jawaban, Daftar Pustaka, dan Sampul Belakang. Flipbook dapat diakses pada link <https://online.flipbuilder.com/gmjtu/jvki/>. (2) Validitas Flipbook yang menggunakan perhitungan Gregory menghasilkan nilai KVG yaitu pada kelompok ahli materi sebesar 1, oleh kelompok ahli media sebesar 1, dan oleh kelompok ahli Bahasa sebesar 1. Sehingga Media Flipbook Sistem Reproduksi Manusia ini masuk dalam kategori “Sangat Valid” untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi kelas XI di SMAN 1 Mengwi. (3) Kepraktisan Flipbook dari penelitian yang dinilai oleh kelompok guru yaitu sebesar 96% dan oleh kelompok siswa sebesar 89,72%. Bila dijumlahkan maka total nilai kepraktisan sebesar 92,86%. Nilai ini masuk ke dalam kategori sangat praktis. Maka dari itu, Flipbook Sistem Reproduksi Manusia ini “Sangat Praktis” untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi kelas XI di SMAN 1 Mengwi.

## Ucapan Terima Kasih

Rasa terima kasih penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas anugerah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Tidak lupa penulis sampaikan rasa terima kasih kepada Lembaga yaitu Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan dana dalam pelaksanaan penelitian ini. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- Aminah, S. 2021. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Melalui Pembelajaran Online Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Virus Pada Peserta Didik Kelas X Di SMA negeri 2 Enrekang*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Damayanti, A. 2020. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Jamur Di SMA Ywka Palembang*. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- DePorter, B. and Hernacki, M. 2015. *Quantum Learning : Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa Learning.

Desriyanti, R. and Lazulva 2016. Penerapan Problem Based Learning Pada Pembelajaran Konsep Hidrolisi Garam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)* 1(2), pp. 70–78.

Diantari, R.P. 2021. *Pengembangan E-Booklet Pada Materi Pembelajaran Plantae Untuk Siswa Kelas X SMAN 1 Kuta Utara*. Skripsi, Universitas Pendidikan Ganesha.

Fatihah, A.M. and Aryanto, H. 2022. Perancangan Pop Up Book Pembelajaran IPS Materi Jenis Kegiatan Ekonomi Untuk Kelas IV SDN Ketintang 1 Surabaya. *Jurnal Barik* 3(2), pp. 66–77. Available at: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>.

Gregory, R.J. 2007. *Psychological testing History, Principles, and Applications*. Boston: Pearson.

Handayani, M.F. and Wahyuni, I. 2021. Efek Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Edmodo Terhadap Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan* 7(1), pp. 8–14.

Karimah, S.A. and Churiyah, M. 2021. Meningkatkan kemandirian dan hasil belajar peserta didik menggunakan Kvisoft Flipbook Maker berbasis Android. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Pendidikan* 1(6), pp. 538–545. doi: 10.17977/um066v1i62021p538-545.

Pixyoriza 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis Problem Solving*.

Rahmawati, N.D. 2019. *Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Sejarah Di Kelas XI SMA Dengan Model 4D*. Skripsi, Universitas Jember.

Suwarno, L.N. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Ekosistem Kelas X Di SMA Madinatunnajah Kalimukti*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati.

Syarifudin, M.T., Somatanaya, A.G. and Hermanto, R. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)* 2(1), pp. 30–37.

Triyadi 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kompetensi Sistem Bahan Bakar Kelas Xi Tkr Smk Muhammadiyah Prambanan*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Wardani, S.D. 2015. *Penerapan Bahan Ajar Berbasis Pbl (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA*. Universitas Negeri Semarang.

Widiyarti, W., Riandi and Soetisna, U. 2018. Implementasi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Siswa. *Jurnal Wahana Pendidikan* 5(14), pp. 63–65.

Yogiswara, S.C. 2019. *Pengembangan Modul Berbasis E-Book Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMA*. Universitas Negeri Yogyakarta.