

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FLIPBOOK UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA DENGAN METODE PJBL KURIKULUM MERDEKA SMA

Fifi Ismawatun Nurhasanah<sup>1</sup>, Eris Fanny Firdaus<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika Universitas Peradaban

Email : [fifinurhasanah103@gmail.com](mailto:fifinurhasanah103@gmail.com)<sup>1</sup>

Received : juli 2023; Accepted : juli 2023

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran flipbook dengan metode PjBL kurikulum merdeka dan untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Pengembangan menggunakan model *Four-D* (4D) yang meliputi tahap *Define* (*Pendefinisian*), *Design* (*Merancang*), *Development* (*Pengembangan*), *Dessemination* (*Penyebaran*). Teknik pengumpulan data yang digunakan observasi, kuisisioner, wawancara. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah soal uji coba, angket validasi konstruk, angket validasi isi, angket respon siswa (kepraktisan) dan angket keefektifan. Teknik analisis data menggunakan uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan juga uji *N gain* untuk efektifitas. Hasil penelitian ini adalah: (1) media pembelajaran flipbook dengan metode PjBL kurikulum merdeka valid digunakan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. (2) uji coba produk media pembelajaran dengan flipbook dengan metode PjBL kurikulum merdeka terhadap peserta didik memperoleh skor 69,63% dengan kategori praktis (3) peningkatan minat belajar peserta didik memperoleh nilai standar *n-gain* 0,82 dengan presentase 81,7% dengan kategori tinggi.

Kata Kunci : *flipbook*, Media Pembelajaran , *metode PjBL kurikulum merdeka*, Minat Belajar

### Abstract

*This study aims to develop and produce a product in the form of flipbook learning media using the PjBL independent curriculum method and to determine the increase in student interest in learning before and after the use of learning media. The development uses the Four-D (4D) model which includes the Define, Design, Development, Dessemination stages. Data collection techniques used observation, questionnaires, interviews. The instruments used in this study were test questions, construct validation questionnaires, content validation questionnaires, student response questionnaires (practicality) and effectiveness questionnaires. Data analysis techniques used validity, reliability, difficulty level, differential power and also the N gain test for effectiveness. The results of this study are: (1) flipbook*

*learning media using the PjBL independent curriculum method is valid to increase students' interest in learning. (2) learning media product trials with flipbooks using the PjBL independent curriculum method for students obtained a score of 69.63% in the practical category (3) increasing students' interest in learning obtained a standard n-gain score of 0.82 with a percentage of 81.7% with high category.*

**Keywords:** *flipbook, Learning Media , independent curriculum PjBL method, Interest in Learning*

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam mengembangkankualitas sumber daya manusia, untuk dapat berkembang secara optimal pendidikan harus terarah dan menyeluruh oleh seluruh generasi bangsa (Komariah dan Huri, 2018 : 43–52). Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan dengan konsep – konsep yang tersusun secara terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai dengan konsep yang paling kompleks (Yuliani dan Saragih, 2015 : 14). Matematika pada dasarnya bertujuan untuk melatih pola pikir siswa dalam memecahkan suatu masalah di bidang matematika maupun bidang lainnya, namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang kurang berminat belajar matematika karena beranggapan matematika itu sulit dan sukar dipahami (Puspita dan Fauziah, 2019 : 174 - 178).

Beberapa siswa beranggapan matematika hanya mampu dikuasai oleh siswa yang cerdas saja, sehingga guru perlu menampilkan bentuk – bentuk atau contoh sederhana yang mudah dipahami dalam proses pembelajaran (Rizqi, 2019 : 330-336). Terdapat beberapa masalah yang dialami siswa dalam proses pembelajaran matematika, sehingga siswa tidak memahami materi yang telah dipelajarinya. Matematika dianggap sebagai mata pelajaran paling sulit dibandingkan mata pelajaran lainnya di sekolah (Septian dan Rahayu, 2021:170 –181). Sebanyak 80% siswa kelas X SMA N 1 Wangon menyatakan bahwa matematika itu pelajaran paling sulit dari pelajaran lainnya. Oleh karena itu, minat belajar matematika dikatakan rendah karena siswa menganggap matematika itu

sulit dibandingkan pelajaran lainnya disekolah (Fitriana dkk, 2021 : 61 – 70).

Salah satu penyebab kurangnya minat belajar matematika siswa adalah model pembelajaran yang konvensional, dimana guru lebih mendominasi dalam pembelajaran dan juga kurangnya media pembelajaran sebagai penunjang kegiatan belajar siswa (Nurhayati dan Setiawan, 2019 : 1–8). Dalam wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA N 1 Wangon, guru menuturkan bahwa perangkat pembelajaran di sekolah menggunakan media cetak berupa buku ajar. Siswa mengatakan lebih menyukai belajar menggunakan smartphone dibandingkan menggunakan buku cetak. Selain itu dalam pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah, sehingga sangat kecil melibatkan siswa secara aktif. Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa perlu adanya pengembangan media pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran siswa secara efektif.

Salah satu media pembelajaran digital yang diharapkan dapat menarik minat belajar siswa adalah *flipbook*. *Flipbook* adalah media dengan format elektronik yang dapat menampilkan simulasi interaksi dengan mengkombinasikan animasi, teks, video, gambar, audio, dan navigasi yang membuat peserta didik lebih interaktif sehingga pembelajaran lebih menarik (Diani dan Hartati, 2018 : 234–244). Media *flipbook* di desain dengan Ms. Word kemudian dikonversi dalam format PDF, yang selanjutnya di *import* ke dalam *software flip PDF Professional*. *Software flip PDF professional* ini sangat mudah digunakan, sehingga mempermudah guru dalam mengembangkan media pembelajaran menggunakan *software* ini dan dapat dipublikasikan secara *online* maupun *offline* (Arsal dkk, 2019 : 434–442).

Dari permasalahan yang ada peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran digital berbasis flipbook dengan metode PjBL kurikulum merdeka sebagai alternative media pembelajaran siswa khususnya siswakeselas X SMA N 1 Wangon.

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model *Research and Development* atau yang lebih dikenal dengan RnD, dengan model pengembangan 4-D. Seperti yang diungkapkan Listiono dan Winarni (2019 : 257 - 264) langkah – langkah model pengembangan 4-D atau *four-D* yaitu *Define, Design, Development, dan Dissemination*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Wangon dengan peserta didik kelas X SMA N 1 Wangon sebanyak 72 siswa sebagai subjek uji coba. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari analisis uji instrument soal, angket validasi ahli, angket respon peserta didik, dan angket minat belajar. Data tersebut dikumpulkan dengan menggunakan instrument pengumpulan data berupa observasi awal, wawancara, angket/kuesioner, serta dokumentasi.

## C. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Wangon kelas X untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari penggunaan media pembelajaran *flipbook* yang telah peneliti kembangkan setelah melalui tahap uji validasi isi dan uji validasi konstruk yang dilakukan oleh validator. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan 4-D dari Thiagarajan. Rincian hasil pada setiap tahap penelitian yang telah dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

### 1. *Define* (Pendefinisian)

Tujuan tahap pendefinisian adalah agar dapat menentukan masalah dasar yang dibutuhkan untuk mengembangkan media pembelajaran *flipbook* dengan metode PjBL kurikulum merdeka sehingga dapat menjadi alternatif sumber belajar peserta didik. Informasi didapatkan dengan melakukan observasi dan wawancara kepada peserta didik dan guru matematika SMA Negeri 1 Wangon. Pada tahap pendefinisian terdapat empat analisis pokok yang dilakukan peneliti, diantaranya analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis tugas proyek, dan analisis capaian pembelajaran.

## 2. Design (Perancangan)

### a. Pemilihan Media

Media yang dipilih untuk merancang media pembelajaran *flipbook* dengan metode PjBL kurikulum merdeka ini adalah *software Microsoft word* dan *Flip PDF Professional*.

### b. Pemilihan Format

Format yang digunakan pada pengembangan media pembelajaran *flipbook* dengan metode PjBL kurikulum merdeka yang dibuat dengan berbantuan aplikasi *Flip PDF Professional* dengan materi ukuran penyebaran data. Penyusunan desain produk media pembelajaran *flipbook* ini disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan tugas proyek kelompok. Media pembelajaran ini dapat diakses melalui *smartphone android* maupun *pc/komputer*.

## 3. Development (Pengembangan)

### a. Expert Appraisal (Validasi Ahli Atau Praktisi)

Pada tahap *expert appraisal* peneliti melakukan uji validasi produk media pembelajaran *flipbook* dengan metode PjBL yakni dengan melakukan uji validasi konstruk/media dan uji validasi isi/materi.

#### 1) Validasi Ahli Media (Konstruk)

Uji validasi konstruk/media dilakukan oleh dua dosen pendidikan matematika universitas peradaban dan satu guru pendidikan matematika SMA Negeri 1 Wangon. Analisis data hasil uji validasi konstruk/media dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1.** Hasil Uji Validasi Konstruk/Media

Aspek Penilaian	Validator			Jumlah Skor	Skor Maks	Presentase (%)	Ket.
	1	2	3				
Kriteria tampilan media	36	37	31	104	120	86.67 %	Valid
Kepraktisan Media	15	15	14	44	45	97.78 %	Sangat Valid
Penyajian materi pada media	5	5	4	14	15	93.33	Sangat Valid

Berdasarkan tabel hasil uji validasi konstruk/media diatas diperoleh skor akhir dari ketiga aspek penilaian adalah 162 dari skor maksimal 180 dengan hasil persentase 90% dengan kategori sangat valid. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *flipbook* dengan metode pjbl kurikulum merdeka sangat valid digunakan oleh peserta didik.

## 2) Validasi Ahli Materi (Isi)

Uji validasi materi/isi dilakukan oleh dua dosen pendidikan matematika universitas peradaban dan satu guru matematika SMA Negeri 1 Wangon. Analisis data hasil uji validasi materi/isi dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2.** Hasil Uji Validasi Materi/Isi

Aspek Penilaian	Validator			Jumlah Skor	Skor Maks	Presentase (%)	Ket.
	1	2	3				
Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	4	5	5	14	15	93.33	Sangat Valid
Penyajian Materi	39	40	37	116	120	96.67	Sangat Valid
Hakikat Kontekstual	9	9	10	28	30	93.33	Sangat Valid
Jumlah				158	165	95,76	Sangat Valid

### b. Revisi Produk

Setelah produk melalui tahap validasi serta berdasarkan komentar dan saran dari validator, maka peneliti melakukan revisi produk.

### c. *Developmental Testing* (Uji Coba)

#### 1) Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran *Flipbook* dengan Metode PjBL Kurikulum Merdeka.

Kepraktisan media pembelajaran *flipbook* dengan metode PjBL diukur melalui angket respon peserta didik. Angket kepraktisan / respon peserta didik diberikan kepada 36 siswa kelas XE SMA N 1 Wangon yang telah menggunakan media

pembelajaran *flipbook* secara *online* melalui link yang telah diberikan. Hasil analisis angket respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran *flipbook* dengan metode PjBL diperoleh skor keseluruhan 1880 dari skor maksimal 2700, dengan persentase kepraktisan 69,63 % yang termasuk dalam kategori praktis.

## 2) Hasil Peningkatan Minat Belajar Siswa

Minat belajar siswa diukur menggunakan angket minat belajar pretest dan angket minat belajar posttest menggunakan media pembelajaran *flipbook* dengan metode PjBL yang disebarkan kepada 36 siswa kelas XB SMA N 1 Wangon. Berdasarkan tabel hasil uji paired sampel t-test diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajarmatematika pada data pretest dan posttest, sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan minat belajar matematika sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran flipbook dengan metode PjBL pada materi ukuran penyebaran data.

## 4. Dissemination (Penyebaran)

Tujuan tahap penyebaran adalah untuk menyebarkan atau mempromosikan media pembelajaran *flipbook*. Pada penelitian ini penyebaran dilakukan kepada seluruh siswa kelas X SMA N 1 Wangon berdasarkan arahan dan saran dari guru matematika.

## D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil seluruh proses penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan media pembelajaran *flipbook* untuk meningkatkan minat belajar matematika pada materi ukuran penyebaran data dengan metode PjBL kurikulum merdeka SMA N 1 Wangon layak digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi ukuran penyebaran data berdasarkan kevalidan dengan perolehan

- skor validasi isi/materi sebesar 158 dengan persentase 95,76% pada kategori sangat valid, dan validasi konstruk/media dengan perolehan skor 162 dengan persentase 90% pada kategori sangat valid.
2. Hasil uji coba kepraktisan pengembangan media pembelajaran *flipbook* untuk meningkatkan minat belajar matematika pada materi ukuran penyebaran data dengan metode PjBL kurikulum merdeka sma n 1 wangon berdasarkan angket respon peserta didik memperoleh skor 1880 dengan persentase 69,63 % pada kategori praktis.
  3. Hasil uji peningkatan minat belajar menggunakan media pembelajaran *flipbook* dengan metode PjBL berdasarkan angket pretest dan posttest minat belajar memperoleh skor N-Gain sebesar 0,82 dengan persentase 81,7% pada kategori peningkatan sangat kuat.

Sehingga dapat disimpulkan Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Materi Ukuran Penyebaran Data Dengan Metode PjBL Kurikulum Merdeka SMA N 1 Wangon, sangat valid (layak) digunakan, praktis, dan efektif digunakan sebagai referensi dan media pembelajaran baik disekolah maupun diluar sekolah.

### Daftar Pustaka

- Arsal, M., Danial, M., & Hala, Y. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Materi Sistem Peredaran Darah Pada Kelas XI Mipa SMAN6". *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, VI(1), 434–442.
- Arsyad, Azhar. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja grafindo persada. Bandung. Bandung : PT Refika Aditama. Hal 206.
- Barokah, Nikmatul. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Smart Apps Creator Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Materi Deret Geometri". 1(1) 41 – 45.

- Cahyaningtyas, Annisa Wilis. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Quantum Learning Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas XI SMANegeri 1 Depok". 4(1), 121.
- Diani, R., dan Hartati, N. S. 2018. "Flipbook Berbasis Literasi Islam : Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Dengan 3d Pageflip Professional". *Jurnal Inovasi Pendidikan Ipa*, 4(2), 234–244.
- Fitriana, R., Rinaldi, A., & Suherman, S. 2021. "Geogebra Pada Aplikasi Sigil Sebagai Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika". *Prisma*, 10(1), 61-70 .
- Komariah, Siti, And Huri Suhendri. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika". 4(1), 43–52.
- Listiono, B., & Winarni, S. 2019. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Pembelajaran Lompat Jauh Gaya Menggantung Menggunakan Pendekatan Problem-Based Learning". *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8(2), 257-264.
- Nurhayati, L., Setiawan, W., & Matematika, P. 2019. "Analisis Minat Belajar Matematika Siswa Sma Pada Materi Program Linear Berbantuan Aplikasi Geogebra". *Journal On Education*, 2(1), 1–8.
- Puspita, T., & Fauziah, I. R. 2019. "Analisis Minat Belajar Siswa Smp Kelas Viii Di Kota Bandung Terhadap Pembelajaran Matematika". *Journal On Education*, 1(2), 174-178.
- Putri Anisa. 2022. "Pengembangan E- Modul Interaktif Berbasis Project Based Learning Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas Viii Smp N 1 Batipuh". 1(1), 114.
- Rizqi, M. 2019. "Pengembangan Modul Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis". In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* , 2(1), 330-336.
- Rusdyana. 2014. "Paper Toys Sebagai Media Belajar Cerita Rakyat Untuk Anak Tk Bina Insani". 8(1), 32.
- Septian, A., & Rahayu, S. 2021. "Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan problem posing dengan Edmodo". *PRISMA*, 10(2), 170-181.

Yuliani, K., & Saragih, S. 2015. “The Development Of Learning Devices Based Guided Discovery Model To Improve Understanding Concept And Critical Thinking Mathematically Ability Of Students At Islamic Junior High School Of Medan”. *Journal Of Education And Practice*, 7(1), 14.