PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS *FLIPBOOK* PADA MATERI FOTOSINTESIS KELAS IV SD NEGERI PARANG 2

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Nusantara PGRI Kediri Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Prodi PGSD UN PGRI Kediri

Disusun Oleh :

CINDY NURHIDAYAH

2114060059

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Oleh

CINDY NURHIDAYAH
NPM : 2114060059

Judul :
PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS *FLIPBOOK* PADA MATERI FOTOSINTESIS KELAS IV SD NEGERI PARANG 2

Telah disetujui untuk diajukan kepada panitia ujian/sidang skripsi prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal: 10 Juli 2025

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd	Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd
NIDN. 0006096801	NIDN. 0702078502

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Oleh

CINDY NURHIDAYAH
NPM : 2114060059

Judul :
PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS *FLIPBOOK* PADA MATERI FOTOSINTESIS KELAS IV SD NEGERI PARANG 2

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 14 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :
1. Ketua : Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd.
2. Penguji I : Kukuh Andri Aka, M.Pd.
3. Penguji II : Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd.

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. AGUS WIDODO, M.Pd
NIDN: 0024086901

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama	: Cindy Nurhidayah
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat/tgl. lahir	: Nganjuk, 3 September 2002
NPM	: 2114060059
Fak/Jur./Prodi.	: FKIP/S1 PGSD

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 14 Juli 2025
Yang Menyatakan

CINDY NURHIDAYAH
NPM : 2114060059

v

Dipindai dengan CamScanner

MOTTO

“Orang lain tidak akan paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories* nya saja. Jadi, berjuanglah untuk diri sendiri meskipun tidak akan ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini 😊”

“Aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir kedunia, dan aku membahayakan nyawa ayahku untuk bekerja demi mencukupi kebutuhanku.
Jadi, tidak mungkin aku tidak ada artinya”

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kerendahan hati dan kesabaran yang luar biasa.

Keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari berbagai bantuan pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Sardo dan Ibu Karti, terima kasih penulis ucapkan atas segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan. Meskipun beliau tidak merasakan pendidikan di bangku kuliah, namun senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendo'akan, selalu mengusahakan dan memberikan dukungan. Semoga dengan adanya skripsi ini bapak dan ibu bangga karena telah berhasil menjadikan anak perempuan terakhir ini menyandang gelar sarjana seperti yang diharapkan. Semoga bapak dan ibu selalu sehat, panjang umur, dan bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang penulis raih di masa yang akan datang.
2. Kakak perempuan saya Ida Mayasari serta kedua keponakan saya Yovanda Elisya dan Kaivandra Zain Aghastya, terima kasih selalu memberikan dukungan kepada penulis agar dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
3. Mumun Nurmilawati, M.Pd dan Poppy Rahmatika Primandiri selaku dosen pembimbing yang bukan hanya membimbing secara akademik, tetapi juga menjadi penyemangat dan motivator yang luar biasa. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan serta balasan terbaik untuk setiap kebaikan yang Ibu berikan.
4. Teman seperjuanganku, Bintan Abidah yang selalu membersamai serta membantu penulis saat mengalami kesulitan. Terima kasih sudah menjadi teman yang baik yang selalu memberikan motivasi, arahan dan semangat disaat penulis tidak percaya akan dirinya sendiri dan selalu menenangkan penulis disaat selesai bimbingan selalu menangis hingga sampai saat ini dapat menyelesaikan tepat waktu agar dapat wisuda bersama-sama.

5. Jodoh penulis kelak, kamu adalah salah satu alasan penulis menyelesaikan skripsi ini. Jika nanti bertemu denganku sebagai jodoh di masa depan penulis harap kamu tidak hanya sekedar singgah, sampai bertemu di versi terbaikmu dan versi terbaik penulis.
6. Kepada diri saya sendiri, Cindy Nurhidayah. Terima kasih atas keberanian untuk bermimpi, keteguhan untuk berjuang, dan ketangguhan untuk tidak menyerah bahkan ketika dunia terasa begitu berat. Untuk setiap air mata yang jatuh dalam kesendirian, untuk setiap malam yang dihabiskan dengan penuh keraguan, dan untuk setiap langkah kecil yang diambil meski hati terasa lelah. Skripsi ini adalah bukti bahwa penulis mampu melawan rasa takut, melewati segala batas untuk mencapai apa yang sebelumnya terlihat mustahil dan tetap percaya pada impian. Semoga langkah ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik kedepannya.

RINGKASAN

Cindy Nurhidayah Pengembangan *E-Modul* Berbasis *Flipbook* Pada Materi Fotosintesis Kelas IV SD Negeri Parang 2 Kabupaten Kediri, Skripsi, PGSD, FKIP UN PGRI Kediri, 2025.
Kata kunci : *E-Modul, Flipbook,* Fotosintesis, Kelas IV.

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil pengamatan dan pengalaman peneliti dari hasil observasi bahwa pada mata Pelajaran IPAS materi fotosintesis di kelas IV SDN Parang 2 masih di dominasi oleh aktivitas klasikal dengan mengacu pada peran guru. Guru hanya mengacu pada buku saat pembelajaran sehingga suasana kelas menjadi monoton, pasif dan membosankan. Hal tersebut dapat dilihat dari motivasi belajar peserta didik yang rendah yang berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik yang juga rendah. Dikarenakan proses pembelajaran yang efektif membutuhkan media yang inovatif terutama dalam menyampaikan materi abstrak seperti fotosintesis, maka dapat dikembangkan media berupa *E-Modul* berbasis *Flipbook*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran *E-Modul* berbasis *Flipbook* pada materi fotosintesis di kelas IV SDN Parang 2.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model Tessmer yang meliputi *preliminary, formative evaluation, self evaluation (expert review, one-to-one, small grup dan field test)*. Dengan subjek penelitian peserta didik kelas IV SDN Parang 2 Kabupaten Kediri. Penelitian ini dilakukan menggunakan instrumen observasi, wawancara, angket, tes dan dokumentasi dengan melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Hasil dari penelitian ini yaitu : (1) Media pembelajaran *E-Modul* berbasis *Flipbook* divalidasi oleh dua ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Hasil validasi ahli media mendapat persentase sebesar 76,9%, dan validasi ahli materi mendapat persentase sebesar 88,75%, sehingga dapat dinyatakan valid untuk digunakan. (2) Hasil uji kepraktisan respon guru mendapat persentase sebesar 79,6%, hasil respon peserta didik pada tahap *one-to-one* mendapat persentase sebesar 93,7%, *small group* 94,4%, dan *field test* 94,6% yang menyatakan bahwa media *E-Modul* berbasis *Flipbook* praktis digunakan. (3) Hasil uji keefektifan dilakukan melalui *Pre-Test* dan *post-test*. Hasil *Pre-Test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan signifikan dengan perolehan rata-rata nilai tahap *one-to-one* untuk *Pre-Test* 60 dan *post-test* 85, *small group* untuk *Pre-Test* 58,4 dan *post-test* 73, *field test* untuk *Pre-Test* 66 dan *post-test* 84,4. Dengan demikian media *E-Modul* berbasis *Flipbook* dinyatakan Layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *E-Modul* berbasis *Flipbook* dapat digunakan sebagai media perantara untuk kegiatan belajar mengajar di kelas IV karena dapat dinyatakan valid, praktis dan efektif dalam membantu peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran.

PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena anugerah-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul **"Pengembangan *E-Modul* Berbasis *Flipbook* Pada Materi Fotosintesis Kelas IV SD Negeri Parang 2"** ini ditulis guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Penulis menyadari dalam menyusun skripsi ini banyak mendapat dukungan, bimbingan bantuan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan ketulusan dan kemudahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor UN PGRI Kediri;
2. Dr. Agus Widodo, M.Pd., selaku Dekan FKIP UN PGRI Kediri;
3. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd., selaku Ketua Program Studi PGSD UN PGRI Kediri;
4. Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd., selaku dosen pembimbing 1 yang selama ini telah memberikan bimbingan, motivasi, saran, dan arahan guna terselesainya skripsi ini.
5. Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd., selaku dosen pembimbing 2 yang selama ini telah memberikan bimbingan, motivasi, saran, dan arahan guna terselesainya skripsi ini.
6. Selaku validator materi; Ibu Kharisma Eka Putri, M.Pd
7. Selaku validator media; Ibu Linda Dwiyanti, M.Pd
8. Bapak dan Ibu dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri khususnya Prodi PGSD yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada mahasiswa.
9. Bapak Sobirin, S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri Parang 2 Kabupaten Kediri.
10. Bapak/Ibu guru SD Negeri Parang 2 Kabupaten Kediri yang telah membantu penelitian.

11. Orang tua tercinta yang telah banyak berkorban demi keberhasilan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
12. Seluruh keluarga tersayang yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat dalam proses penyelesaian skripsi ini.
13. Rekan-rekan di UN PGRI Kediri khususnya Prodi PGSD Angkatan 2021 dan
14. Semua pihak yang banyak membantu secara langsung maupun tidak langsung.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, sapa, kritik, dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua, khususnya bagi dunia Pendidikan.

Kediri, 14 Juli 2025

CINDY NURHIDAYAH
NPM : 2114060059

DAFTAR ISI

SAMPUL ..... **i**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**

PERNYATAAN ..... **iv**

MOTTO ..... **v**

PERSEMBAHAN ..... **vi**

RINGKASAN ..... **viii**

PRAKATA ..... **x**

DAFTAR ISI ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR GAMBAR ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

BAB I **1**

PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Batasan Masalah 5

C. Rumusan Masalah 5

D. Tujuan Penelitian 5

E. Manfaat Penelitian 6

F. Definisi Operasional 6

BAB II **7**

KAJIAN PUSTAKA **7**

A. *E-Modul* (Modul Digital) 7

B. Flipbook 8

C. Tinjauan Tentang Pembelajaran IPA Di SD 10

D. Materi Fotosintesis 11

E. Kajia Hasil Penelitian Terdahulu 16

F. Kerangka Berpikir 19

BAB III 20

METODE PENELITIAN 20

A. Model/Pendekatan Pengembangan 20
B. Prosedur Pengembangan 20
C. Subjek Penelitian 23
D. Fitur Pengembangan 23
E. Tempat Dan Waktu Pengembangan 26
F. Instrumen Penelitian 26
G. Teknik Anlaisis Data 27

BAB IV 32

HASIL DAN PEMBAHASAN 32

A. *Preliminary Study* 32
    1. Hasil Analisis 32
    2. Deskripsi Produk 32
    3. Desain Awal Produk 33
B. *Formative Evaluation* 35
    1. *Self Evaluation* 35
    2. *Expert Review* 36
    3. *One-To-One* 40
    4. *Small Group* 42
    5. *Field Test* 43

BAB V 48

PENUTUP 48

A. Kesimpulan 48
B. Saran 49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 CP dan TP Materi Fotosintesis..... 12
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....16
Tabel 3. 1 Kriteria Skala Penilaian 28
Tabel 3. 2 Kriteria Kevalidan..... 28
Tabel 3. 3 Kriteria Kepraktisan..... 29
Tabel 3. 4 Kriteria Keefektifan 30
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Soal Pre-Test 30
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Soal *Post-test*..... 31
Tabel 4. 1 Tabel Gambar Desain Awal..... 34
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Media..... 36
Tabel 4. 3 Komentar dan Saran dari Ahli Media 36
Tabel 4. 4 Revisi Ahli Media 37
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Materi 38
Tabel 4. 6 Komentar dan Saran dari Ahli Materi..... 38
Tabel 4. 7 Revisi Ahli Materi..... 39
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Praktisi..... 39
Tabel 4. 9 Komentar dan Saran dari Praktisi 40
Tabel 4. 10 Hasil Respon One-to-One 40
Tabel 4. 11 Hasil *Pre-Test* dan *Post-test* One-to-One..... 41
Tabel 4. 12 Hasil Respon Small Group..... 42
Tabel 4. 13 Hasil *Pre-Test* dan *Post-test* Small Group 43
Tabel 4. 14 Hasil Respon Kelas IV 43
Tabel 4. 15 Hasil *Pre-Test* Field Test 44
Tabel 4. 16 Desain Produk Akhir Media 45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Percobaan Fotosintesis 14
Gambar 2. 2 Bagan Kerangka Berpikir 19
Gambar 3. 1 Bagan Alur Tahapan Tessmer 20
Gambar 3. 2 Bagan *E-Modul* 25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Pengajuan 53
Lampiran 2 Lembar Berita Acara 54
Lampiran 3 Lembar Bebas Plagiasi 57
Lampiran 4 Lembar Hasil Observasi 59
Lampiran 5 Lembar Hasil Wawancara 60
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi..... 62
Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Media 66
Lampiran 8 Lembar Respon Guru 70
Lampiran 9 Perangkat Pembelajaran 74
Lampiran 10 Surat Pengantar/Izin Penleitian 99
Lampiran 11 Surat Keterangan Melakukan Penelitian 102
Lampiran 12 Surat Pemanfaatan Produk..... 103
Lampiran 13 Lembar Hasil Respon One-to-One 104
Lampiran 14 Lembar Hasil *Pre-Test* One-to-One 110
Lampiran 15 Lembar Hasil *Post-test* One-to-One 119
Lampiran 16 Lembar Hasil Respon Small Group..... 128
Lampiran 17 Lembar Hasil *Pre-Test* Smal Group 134
Lampiran 18 Lembar Hasil *Post-test* Smal Group..... 143
Lampiran 19 Lembar Hasil Respon Field Test 152
Lampiran 20 Lembar Hasil *Pre-Test* Field Test 158
Lampiran 21 Lembar Hasil *Post-test* Field Test 167
Lampiran 22 Media *E-Modul* Berbasis *Flipbook*..... 176
Lampiran 23 DOKUMENTASI..... 184

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah. Menurut Judijanto, (2025) dalam situasi pendidikan formal, pembelajaran IPA wajib diajarkan sejak tingkat dasar agar dapat membangun pemahaman peserta didik terkait dunia alami dan prinsip ilmiah yang mendasar. IPA dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam memahami kondisi lingkungan di sekitar (Larayba dkk., 2022). Kehidupan di bumi selalu berkaitan dengan IPA yang mana sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan kesejahteraan terhadap makhluk hidup baik bagi manusia, hewan dan tumbuhan. Menurut Wardani, (2021) proses pembelajaran IPA terdapat interaksi antara guru dengan peserta didik serta adanya komunikasi timbal balik yang berlangsung untuk meningkatkan situasi yang edukatif agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Dalam mempelajari IPA baik pendidik maupun peserta didik harus bisa menciptakan bagaimana agar suasana atau situasi saat proses pembelajaran berlangsung dapat berjalan lancar dan menyenangkan, sehingga peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan (Yunianto, 2021).

Pada dasarnya, materi yang terdapat pada pembelajaran IPA banyak yang bersifat abstrak dan perlu untuk dibuatkan tampilan yang lebih menarik dan mudah dipahami peserta didik. Menurut Maulidya dkk., (2024) agar proses pembelajaran dapat terwujud secara efektif dan efisien maka diperlukan adanya pengetahuan dan keterampilan seorang guru dalam mendesain pembelajaran yang inovatif. Pembelajaran IPA perlu didukung dengan adanya suatu media pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri. Maka dari itu diperlukan adanya bahan ajar yang lebih menarik agar dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menguasai konsep materi, khususnya pada tingkat SD.

Pesatnya perkembangan teknologi mendorong manusia berlomba-lomba dalam melakukan inovasi, salah satunya yaitu *E-Modul*. Menurut Saputra dkk., (2023) *E-Modul* merupakan perangkat ajar yang dapat digunakan untuk menyajikan modul serta materi-materi pembelajaran. *E-Modul* digital menggunakan format PDF yang diunggah pada website *Hyzine Flipbook*. Menurut Sari dkk., (2025) keunggulan yang terdapat dalam *E-Modul* berbeda dengan modul yang dicetak, tidak hanya berupa kata-kata dan gambar saja, namun terdapat berbagai elemen menarik seperti adanya video, lagu, audio animasi dan juga grafik menarik yang dapat diintegrasikan dalam *E-Modul* sehingga peserta didik tertarik untuk mempelajarinya. Pengaplikasian *E-Modul* dalam proses pembelajaran merupakan sebuah solusi yang efektif dan inovatif yang dinilai mampu dalam mengatasi masalah suatu pembelajaran.

Modul dapat dijadikan bahan ajar elektronik dengan mengunggahnya ke dalam *Hyzine Flipbook*. Menurut Kusumaningrum dkk., (2024) *Flipbook* merupakan suatu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat modul elekteronik. *Flipbook* merupakan perangkat lunak atau software yang dapat membuat tampilan buku atau bahan ajar secara elektronik dan digital yang hasil akhirnya disimpan dengan format html dan PDF. Manfaat dan peranan yang ada dalam *Flipbook* yaitu dapat menyunting beberapa keunggulan seperti dapat disisipkan *hyperlink,* media gambar, audio dan video serta bisa dibolak-balik layaknya buku cetak namun dalam bentuk digital.

Menurut E. J. Pendidikan, (2024) salah satu inovasi pembelajaran yaitu dengan melakukan kreatifitas yang sederhana yang dapat membawa peserta didik belajar mengenal lingkungan sekitar. Inovasi model dalam pembelajaran mengarah kepada adaptasi teknologi yang artinya pendidikan harus dikembangkan melalui terobosan terbaru salah satunya yaitu dengan mengembangkan media yang sudah ada. Menurut Sari & Sutihat, (2022) berbagai permasalahan akan seringkali muncul dalam mengembangkan suatu media yang mengharuskan pihak terkait untuk menemukan dan mencari solusi cerdas. Guru dapat mengupayakan permasalahan dengan menggunakan *E-Modul* berbasis *Flipbook* yang dapat menciptakan suasana belajar efektif,

inovatif dan kondusif yang menarik bagi peserta didik dalam meningkatkan pemahaman materi melalui pengaplikasian *E-Modul* berbasis *Flipbook* dalam suatu proses pembelajaran.

Merujuk pada penelitian yang relevan terhadap pengembangan *E-Modul* berbasis *Flipbook*, maka dalam penelitian ini dikembangkan media *E-Modul* berbasis *Flipbook* digital untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran materi Fotosintesis di kelas IV SD. Menurut Ninawati dkk., (2021) mengembangkan *E-Modul* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terkait materi yang dipelajari. Penelitian pengembangan *E-Modul* berbasis *Flipbook* ini dilakukan mengingat adanya permasalahan yang terjadi di SDN Parang 2 Kabupaten Kediri yaitu kurangnya pemahaman terkait dengan materi Fotosintesis yang mana guru hanya menjelaskan materi dengan menggunakan buku cetak yang diambil dari buku guru dan siswa yang hanya mencakup sedikit materi Fotosintesis sehingga peserta didik kurang memahami materi tersebut.

Sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilaksanakan oleh peneliti melalui analisis kebutuhan pada observasi awal yang dilakukan di kelas IV, ditemukan beberapa permasalahan terkait pembelajaran IPA materi Fotosintesis di kelas IV. Permasalahan tersebut berawal dari sumber belajar yang digunakan oleh guru yang kurang bervariasi, peserta didik yang kurang memahami terkait proses dan hasil dari fotosintesis. Dalam praktiknya, pembelajaran di SD Negeri Parang 2 masih didominasi oleh penggunaan media konvensional seperti buku paket dan metode ceramah. Hal ini menyebabkan proses belajar mengajar cenderung bersifat satu arah, sehingga siswa menjadi kurang aktif dan kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Sumber belajar yang kurang bervariasi tersebut menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi.

Permasalahan tersebut juga didukung dengan hasil penyebaran angket kebutuhan peserta didik di kelas IV. Jumlah peserta didik kelas IV SDN Parang 2 Tahun Ajaran 2024/2025 adalah sebanyak 24 peserta didik yang telah memberikan jawaban terhadap angket yang disebarkan dengan pertanyaan

sebanyak 13. Dari 13 pertanyan tersebut terdiri dari beberapa indikator yaitu mata pelajaran, materi dan teknik belajar. Dari ketiga indikator tersebut dirangkum menjadi 5 pertanyaan inti dengan hasil yaitu sebagai berikut, dari 24 peserta didik terdapat 20 peserta didik yang menyatakan mengalami kesulitan dalam memahami materi Fotosintesis dengan persentase sebesar 83,33%. Dari 24 peserta didik terdapat 21 peserta didik yang menyatakan bahwa guru tidak menggunakan media saat pembelajaran materi Fotosintesis berlangsung dengan persentase sebesar 87,5%. Dari 24 peserta didik terdapat 19 peserta didik yang menyatakan bahwa cara mengajar guru belum mampu untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah terkait materi Fotosintesis dengan persentase sebesar 79,16%. Dari 24 peserta didik keseluruhan menyatakan bahwasannya mereka antusias jika pembelajaran materi Fotosintesis menggunakan media pembelajaran dengan persentase sebesar 100%. Dari 24 peserta didik keseluruhan menyatakan bahwa mereka setuju jika pembelajaran materi Fotosintesis akan lebih menyenangkan jika menggunakan media pembelajaran dengan persentase sebesar 100%. Maka disimpulkan bahwa peserta didik akan lebih antusias dan lebih memahami materi pembelajaran fotosintesis apabila terdapat penunjang media pembelajaran saat penjelasan materi.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka dilaksanakan penelitian dengan cara mengembangkan *E-Modul* berbasis *Flipbook* untuk peserta didik dalam pembelajaran materi fotosintesis di kelas IV SDN Parang 2 Kediri. Penelitian tersebut setara dengan yang dilakukan oleh Ramadhina & Pranata, (2022) yang menyatakan hasil implementasi produk mendapatkan persentase skala kecil 90,75% dan skala besar 86,90% sehingga dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat diketahui bahwa pentingnya pengembangan *E-Modul* berbasis *Flipbook* dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul ***"Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Pada Materi Fotosintesis Kelas IV SD Negeri Parang 2"***

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti ingin membatasi fokus permasalahan pada pengembangan *E-Modul* berbasis *Flipbook* pada materi Fotosintesis kelas IV, yaitu:

1. Peserta didik yang diteliti hanya menggunakan kelas IV
2. Materi yang diteliti hanya mengenai mata pelajaran IPA pada materi Fotosintesis
3. Dalam media pembelajaran hanya membahas mengenai materi Fotosintesis

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan media *E-Modul* berbasis *Flipbook* pada materi fotosintesis kelas IV Sekolah Dasar?
2. Bagaimana kepraktisan media *E-Modul* berbasis *Flipbook* pada materi fotosintesis kelas IV Sekolah Dasar?
3. Bagaimana keefektifan media *E-Modul* berbasis *Flipbook* pada materi fotosintesis kelas IV Sekolah Dasar?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka dapat disimpulkan tujuan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kevalidan media *E-Modul* berbasis *Flipbook* pada materi fotosintesis kelas IV Sekolah Dasar
2. Untuk mengetahui kepraktisan media *E-Modul* berbasis *Flipbook* pada materi fotosintesis kelas IV Sekolah Dasar
3. Untuk mengetahui keefektifan media *E-Modul* berbasis *Flipbook* pada materi fotosintesis kelas IV Sekolah Dasar

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat baik teoritis maupun praktis bagi peneliti, guru, peserta didik dan sekolah, yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat bagi peneliti

   Diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung dan melatih pengetahuan dalam membuat media pembelajaran *E-Modul* berbasis *Flipbook* yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar. Selain itu, dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat bagi guru

   Diharapkan dengan adanya media *E-Modul* berbasis *Flipbook* pada materi Fotosintesis guru mendapatkan kebaharuan media pembelajaran berbasis teknologi digital yang dapat digunakan untuk pembelajaran di kelas IV SDN Parang 2.

3. Manfaat bagi peserta didik

   Dengan adanya media *E-Modul* berbasis *Flipbook*, peserta didik akan lebih termotivasi untuk belajar dengan menggunakan media berbasis teknologi digital yang lebih menarik.

4. Manfaat bagi sekolah

   Hasil dari pengembangan media ini dapat dijadikan sebagai variasi dan inovasi terbaru untuk sekolah serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

F. Definisi Operasional

1. *E-Modul* berbasis *Flipbook* valid jika hasil respon validitas media dan materi oleh ahli dan praktisi diatas rat-rata.
2. *E-Modul* berbasis *Flipbook* praktis jika mendapatkan tanggapan positif dari guru dan peserta didik melalui angket kepraktisan.
3. *E-Modul* berbasis *Flipbook* efektif jika rata-rata nilai posttest lebih tinggi dari pretest

DAFTAR PUSTAKA

Aryono, B., Zainuddin, M., & Fithria, R. F. (2022). Pertumbuhan, Kadar Pigmen dan Aktivitas Antioksidan Spirulina platensis pada Kultur dengan Perbedaan Warna Pencahayaan Leds. *Journal of Marine Research*, *11*(4), 805–818. https://doi.org/10.14710/jmr.v11i4.35310

Aziz, M. A., & Irawan, D. B. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran *FLIPBOOK* Digital Legenda Pulau Kemarau Pada Pembelajaran IPS. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (JPIPS)*, *2024*(16), 8–15.

Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Pengembangan *E-Modul* Berbasis Metode Inkuiri Pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *8*(1), 466–467.

Febrianti, A. W., Hamdu, G., & Putri, A. R. (2023). Analisis Miskonsepsi Konsep Fotosintesis Siswa Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *08*(02), 24–34.

Judijanto, D. (2025). *pembelajaran ipa teori dan praktik*.

Kemampuan, M., & Kritis, B. (2025). Validitas dan praktikalitas. *Kemampuan, Meningkatkan Kritis, Berpikir*, *10*.

Khomaria,I.N & Puspasari, D. (2022). Pengembangan *E-Modul* Berbasis Model Learning Cycle pada Materi Media Komunikasi Humas Kelas XI OTKP. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, *4(5)*, 2492–2503.

Kurniawati, T. D., Akhdinirwanto, R. W., & Fatmaryanti, S. D. (2021). Pengembangan *E-Modul* Menggunakan Aplikasi 3D PageFlip Professional Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, *2*(1), 32–41. https://doi.org/10.37729/jips.v2i1.685

Kusumaningrum, Y., Utomo, V. G., Ellyawati, H. C., & Maulana, C. (2024). Pengembangan *E-Modul* Berbantuan *Flipbook* Berbasis Literasi Untuk Mata Kuliah Statistika. *Jurnal Transformatika*, *22*(1), 1. https://doi.org/10.26623/transformatika.v22i1.10233

L. Larayba, N.M. Pujani, & L.M. Priyanka. (2022). Analisis Minat Baca Siswa Pada Materi Ipa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, *12*(1), 30–37. https://doi.org/10.23887/jppii.v12i1.56548

Lastri, Y. (2023). Pengembangan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar *E-Modul* Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, *3*(3), 1139–1146. https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914

Manzil, E. F., Sukamti, S., & Thohir, M. A. (2022). Pengembangan *E-Modul* Interaktif Heyzine *Flipbook* Berbasis Scientific Materi Siklus Air Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik*

Pendidikan, *31*(2), 112. https://doi.org/10.17977/um009v31i22022p112

Maulidya, D., Riyanti, H., Lubis, P. H. M., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Keguruan, F. (2024). *Jurnal perseda*. *VII*(2), 137–146.

Mimin Ninawati, Burhendi, F. C. A., & Wulandari, W. (2021). Pengembangan *E-Modul* Berbasis Software iSpring Suite 9. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *7*(1), 47–54. https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.830

Nopiani, R., Made Suarjana, I., & Sumantri, M. (2021). EModul Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Tema 6 Subtema 2 Hebatnya Citacitaku. *MIMBAR PGSD Undiksha*, *9*(2), 276. https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i2.36058

Pendidikan, E. J. (2024). *Meningkatkan Inovasi dan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. *1*(1), 1–6.

Pendidikan, J., & Ampenan, S. D. N. (2024). *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika*. *5*(2).

Pertiwi, D.L.,& Putra, L. . (2023). Pengembangan Media Pembelejaran Video Animasi Interaktif Materi Fotosintesis Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8(3)*, 3334–3346.

Rahmawati, D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran … Pengembangan Media Pembelajaran …. *AL-Ahya*, *01*(01), 219–232.

Ramadhina, S. R., & Pranata, K. (2022). Pengembangan *E-Modul* Berbasis Aplikasi *Flipbook* di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *6*(4), 7265–7274. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3470

Ramzy, F. H., Bactiar, & Maulana, F. (2024). Pengembangan *E-Modul* Materi Sepak Bola Berbentuk *Flipbook* pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas IX di SMP Negeri 6 Sukabumi Universitas Muhammadiyah Sukabumi , Indonesia. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, *2*(4).

Rosadi, N. J. D., & Hakim, L. N. (2023). Melampaui Batas Cahaya: Kajian Tentang Fotosintesis Tumbuhan dalam Tafsir Bil Ilmi. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, *2*(2), 1103–1111. https://doi.org/10.47233/jpst.v2i2.1389

Rosmana, P. S., Iskandar, S., Rahma, A. R., Maria, S., Supriatna, S., & Wahyuningtyas, T. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital Pada Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SDN 6 Nagrikaler. *Jurnal Sinektik*, *6*(1), 10–17. https://doi.org/10.33061/js.v6i1.8205

Safitri, I. G., Sujana, A., & Aeni, A. N. (2023). Pengembangan BARCODI (Barcode Comic Digital) Berorientasi Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar pada Materi Fotosintesis. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, *14*(1), 111–125. https://doi.org/10.31849/lectura.v14i1.12539

Saputra, R., Diandita, Y. N., & Zulfiati, H. M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Pembelajaran Ips Sekolah

Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, *9*(2), 3327–3338. https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.962

Sari*, P. K., & Sutihat, S. (2022). Pengembangan *E-Modul* Berbasis STEAM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, *10*(3), 509–526. https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i3.24789

Sari, R. J., Maulidia, W., & Mardhiyyah, A. (2025). *Jurnal Penelitian Nusantara Analisis Penyusunan Modul Ajar Pendidikan Pancasila Kelas IV BAB 4 " Negaraku Indonesiaku " SD Negeri Di Desa Pajaresuk Menulis : Jurnal Penelitian Nusantara*. *1*, 174–181.

Sekar Putri, A., Rifka Pertiwi, A., Azzahra, F., Tri Anggraeni, L., Rahmah, M., Hikmah, N., Dwi Tarishah, S., Sukmawati, W., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., & Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, F. (2023). *Copyright @ Penerapan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. *3*, 715–724.

Sri Mujiatun, Arri Handayani, & Dini Rakhmawati. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Berbantuan *Flipbook* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Anak. *Jurnal Kajian dan Penelitian Umum*, *1*(2), 87–96. https://doi.org/10.47861/jkpu-nalanda.v1i2.288

Wardani, J. B. K. & D. S. (2021). *model pembelajaran ipa sd*.

Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, *5*(2), 3928-3936.

Yulianti, M., Retno, R. S., & Kusumawati, N. (2023). Pengembangan Media *Flipbook* Digital Berbasis Literasi Sains Materi Mengubah Bentuk Energi pada Siswa Kelas IV SDN 02 Pandean. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, *7*(3), 1432. https://doi.org/10.35931/am.v7i3.2559

Yunanda, G., & Efrizon, E. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pembelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Kelas IX Teknik Audio Vidio di SMK Negeri 1 Ranah Ampek. *jurnal Pendidikan Tambusai, 6(1)*, 1157–1166.

Yunianto, T. (2021). Analisis Kesesuaian Materi Ipa Dalam Buku Siswa Kelas Iv Semester 1 Sd/Mi Dengan Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8*(1), 1. https://doi.org/10.30659/pendas.8.1.1-17

Zahroh, D. A., & Yuliani, Y. (2021). Pengembangan e-LKPD Berbasis Literasi Sains untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, *10*(3), 605–616. https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p605-616

Zannah, H., Zahroh, S., R, E., Sudarti, & Trapsilo, P. (2023). Peran Cahaya Matahari dalam Proses Fotosintesis Tumbuhan. *Cermin: Jurnal Penelitian*, *7*(1), 204–214.