

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS
HEYZINE FLIPBOOK MATERI RANTAI DAN JARING-JARING
MAKANAN DI KELAS V SD NEGERI 157 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Maharani Khairunnisa Mulya

NIM: 06131382126065

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *DIGITAL* BERBASIS
HEYZINE FLIPBOOK MATERI RANTAI DAN JARING-JARING
MAKANAN DI KELAS V SD NEGERI 157 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Maharani Khairunnisa Mulya

NIM: 06131382126065

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Disetujui untuk diujikan dalam ujian akhir Program Sarjana

Pembimbing,



Budiansyah, M.Pd

NIP. 198506242024211001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd.

NIP. 196012151986032002

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *DIGITAL* BERBASIS
HEYZINE FLIPBOOK MATERI RANTAI DAN JARING-JARING
MAKANAN DI KELAS V SD NEGERI 157 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

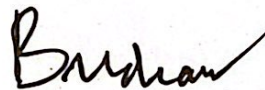
Maharani Khairunnisa Mulya

NIM: 06131382126065

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengesahkan:

Pembimbing



Budiansyah, M.Pd

NIP. 198506242024211001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Ketua Jurusan,



Prof. Dr. Sri Sumarni, M.Pd.
NIP. 195901011986032001

Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd.

NIP. 196012151986032003

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *DIGITAL* BERBASIS
HEYZINE FLIPBOOK MATERI RANTAI DAN JARING-JARING
MAKANAN DI KELAS V SD NEGERI 157 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Maharani Khairunnisa Mulya

NIM: 06131382126065

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

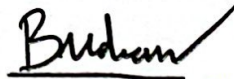
Telah diujikan dan lulus pada:

Hari: Sabtu

Tanggal: 08 Maret 2025

TIM PENGUJI

1. Ketua: Budiansyah, M.Pd



2. Anggota : Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd.



**Palembang, 08 Maret 2025
Koordinator Program Studi,**



**Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd
NIP. 196012151986032003**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maharani Khairunnisa Mulya

NIM : 06131382126065

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis *Heyzine Flipbook* Materi Rantai dan Jaring-jaring Makanan di Kelas V SD Negeri 157 Palembang", ini adalah benar-benar karya saya dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Jika di kemudian hari, ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya berdsedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Maret 2025

Yang Membuat Pernyataan



Maharani Khairunnisa Mulya

NIM. 06131382126065

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam tidak lupa saya sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai suri tauladan dalam kehidupan. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, penulisan skripsi ini tidak akan berjalan lancar. Oleh karena itu, dengan segala rasa syukur, hormat, dan kasih sayang saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Cinta pertama, panutan hidup dan pintu surgaku, yaitu Ayahanda Mulyawan Amir dan Ibunda Citra Supanida, yang penulis panggil dengan penuh kasih sebagai papa dan mama. Papa dan mama adalah dua sosok luar biasa yang selalu menjadi pilar kekuatan, tempat penulis bersandar di tengah kerasnya dunia. Terima kasih atas kasih sayang tanpa batas, usaha tanpa henti untuk memastikan kebahagiaan penulis sejak kecil hingga saat ini, serta doa-doa yang tidak pernah terputus. Motivasi dan dukungan dari papa dan mama menjadi bahan bakar semangat penulis untuk sampai di titik ini. Penulis berharap agar papa dan mama senantiasa diberi kesehatan, sehingga dapat terus menemani setiap perjalanan dan pencapaian hidup penulis. Skripsi ini adalah salah satu bukti kecil dari rasa cinta, hormat, dan terima kasih penulis untuk papa dan mama. Walaupun tak sebanding dengan perjuangan yang papa dan mama lakukan untuk penulis dan adik-adik, semoga karya ini dapat membawa manfaat dan menjadi awal dari langkah-langkah yang lebih besar di masa depan
2. Kedua adik laki-lakiku tercinta, Kyai Maharaja Al-Kabiru Mulya dan Adin Mahafathi Ar-Rasyid Mulya. Kalian adalah salah satu alasan mengapa penulis terus berusaha menjadi kakak yang bisa kalian banggakan. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, yang selalu menghadirkan semangat melalui canda tawa dan kehadiran kalian yang begitu berarti. Semoga langkah ini menjadi inspirasi kecil untuk kalian, bahwa dengan tekad dan doa, segala impian bisa diraih.
3. Bapak Budiansyah, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang dengan tulus membimbing dan memberikan arahan dalam setiap tahap penulisan skripsi ini.

Terima kasih atas kesabaran, ilmu, dan waktu yang Bapak berikan, yang telah menjadi fondasi penting dalam penyelesaian karya ini. Semoga segala bimbingan dan kebaikan Bapak menjadi amal yang berharga dan membawa keberkahan.

4. Bapak Arifin, S.Pd., M.Si., selaku kepala sekolah SD Negeri 157 Palembang yang bersedia memberikan izin untuk melakukan penelitian.
5. Bapak Yudi Candra Nugraha, S.Pd. Gr. selaku guru kelas V.B SD Negeri 157 Palembang yang bersedia membantu dalam pengumpulan data dalam penulisan skripsi ini.
6. Peserta didik kelas V.B SD Negeri 157 Palembang, yang bersedia untuk mengikuti pembelajaran bahan ajar digital materi rantai dan jaring-jaring makanan sehingga terkumpulnya data skripsi ini.
7. Teman seperjuangan PGSD angkatan 2021 Universitas Sriwijaya
8. Almamater kebanggaan, Universitas Sriwijaya

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,"

(Qs. Al-Insyirah: 6)

“Setetes keringat orang tuaku yang keluar, ada seribu langkahku untuk maju”

PRAKARTA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis *Heyzine Flipbook* Materi Rantai dan Jaring-Jaring Makanan di Kelas V SD Negeri 157 Palembang”, disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Budiansyah, M.Pd sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Taufiq Marwa, SE., M.Si selaku Rektor Universitas Sriwijaya, Bapak Dr. Hartono, M.A, Dekan FKIP Unsri, Ibu Prof. Dr. Sri Sumarni, M.Pd selaku Ketua Jurusan FKIP UNSRI. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Prof. Dr. Siti Dewi Maharani, M.Pd, Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah membeikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga, terutama kedua orangtua yang telah memberikan dukungan dan semangat selama penulis mengikuti pendidikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Sekolah Dasar dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni

Palembang, Maret 2025

Yang Membuat Pernyataan



Maharani Khairunnisa Mulya

NIM. 06131382126065

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iv
PERNYATAAN.....	v
PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	vi
PRAKARTA	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR.....	xiv
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1. Manfaat Teoritis :.....	7
1.4.2. Manfaat Praktis.....	7
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pengertian Pengembangan.....	9
2.2 Bahan Ajar	10
2.2.1 Pengertian Bahan Ajar	10
2.2.2 Fungsi Bahan Ajar	11
2.2.3 Tujuan Penyusunan Bahan Ajar.....	13

2.2.4 Karakteristik Bahan Ajar	14
2.2.5 Jenis-jenis Bahan Ajar	17
2.3 <i>Flipbook</i>	20
2.3.1 Pengertian <i>Flipbook</i>	20
2.4 <i>Heyzine Flipbook</i>	21
2.4.1 Pengertian <i>Heyzine Flipbook</i>	21
2.4.2 Manfaat <i>Heyzine Flipbook</i>	22
2.4.3 Karakteristik <i>Heyzine Flipbook</i>	26
2.4.4 Langkah-langkah Penggunaan <i>Heyzine Flipbook</i>	27
2.5 Materi Rantai dan Jaring-jaring Makanan.....	28
2.6 Penelitian Relevan.....	29
BAB III.....	33
METODE PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Subjek Penelitian.....	34
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.3.1 Waktu Penelitian.....	34
3.3.2 Tempat Penelitian.....	34
3.4 Prosedur Penelitian.....	34
3.4.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	35
3.4.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	35
3.4.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	37
3.4.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	37
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.5.1 Observasi	39
3.5.2 Wawancara.....	40
3.5.3 Dokumentasi.....	40
3.5.4 Angket.....	41
3.6 Instrumen pengumpulan data	42
3.7 Teknik Analisis Data.....	49
3.7.1 Analisis Data Kualitatif.....	49
3.7.2 Analisis Data Kuantitatif.....	50

3.7.3 Analisis Data Angket Validasi.....	50
3.7.4 Analisis Data Angket Respon Peserta Didik.....	51
BAB IV	53
HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Hasil Penelitian.....	53
4.2 Hasil Pengembangan.....	54
4.2.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	54
4.2.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	56
4.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	64
4.2.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	82
4.3 Pembahasan	86
BAB V.....	89
KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA.....	92
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Daftar Pertanyaan Wawancara.....	40
Tabel 3. 2 Daftar Pertanyaan Wawancara Guru	42
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Validasi Materi Bahan Ajar	43
Tabel 3. 4 Instrumen Validasi Ahli Materi	43
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Angket Validasi Ahli Desain	45
Tabel 3. 6 Tabel Instrumen Angket Validasi Desain	45
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Praktisi.....	46
Tabel 3. 8 Instrumen Angket Validasi Ahli Praktisi	47
Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Respon Peserta Didik.....	48
Tabel 3. 10 Instrumen Angket Respon Peserta Didik	48
Tabel 3. 11 Kategori Nilai Validasi	50
Tabel 3. 12 Tabel Persentase Kategori	51
Tabel 3. 13 Kategori Nilai Respon.....	52
Tabel 3. 14 Persentase Kategori Hasil Angket Peserta Didik	52
Tabel 4. 1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	54
Tabel 4. 2 Storyboard Layout Bahan Ajar.....	59
Tabel 4. 3 Hasil Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	73
Tabel 4. 4 Sebelum dan Sesudah Revisi Bahan Ajar	75
Tabel 4. 5 Hasil Kisi-Kisi Validasi Ahli Desain	78
Tabel 4. 6 Sebelum dan Sesudah Revisi Desain Bahan Ajar	79
Tabel 4. 7 Hasil Kisi-Kisi Validasi Ahli Praktisi.....	80
Tabel 4. 8 Kesimpulan Hasil Validasi Para Ahli	81
Tabel 4. 9 Hasil Respon Peserta Didik Kelompok Kecil	83
Tabel 4. 10 Hasil Respon Peserta Didik Kelompok Besar	84
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Peserta Didik	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE.....	34
Gambar 3. 2 Design/Gambaran Umum Bahan Ajar.....	36
Gambar 3. 3 Prosedur Pelaksanaan Model ADDIE	38
Gambar 4. 1 Buku IPAS kelas V dari Kemendikbudristek	53
Gambar 4. 2 Wawancara bersama guru kelas V.B.....	55
Gambar 4. 3 Cover depan bahan ajar	65
Gambar 4. 4 Identitas Bahan Ajar	66
Gambar 4. 5 Kata pengantar dan Deskripsi buku	66
Gambar 4. 6 Daftar Isi.....	67
Gambar 4. 7 Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar	68
Gambar 4. 8 Profil Pelajar Pancasila	68
Gambar 4. 9 Capaian dan Tujuan Pembelajaran	69
Gambar 4. 10 Prolog bahan ajar.....	70
Gambar 4. 11 Materi	70
Gambar 4. 12 LKPD	71
Gambar 4. 13 Daftar Referensi	71
Gambar 4. 14 Profil Pengembang.....	72
Gambar 4. 15 Sampul Belakang Bahan Ajar	73
Gambar 4. 16 Proses Validasi bersama Ahli Praktisi	80
Gambar 4. 17 Uji Coba Kelompok Kecil.....	83
Gambar 4. 18 Uji Coba Kelompok Besar	84

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Hasil Rekapitulasi Ahli Validasi dan Uji Coba Bahan Ajar..... 88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Usul Judul Skripsi.....	98
Lampiran 2. SK Pembimbing Skripsi	99
Lampiran 3. SK Izin Penelitian dari FKIP UNSRI	101
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian KESBANGPOL	102
Lampiran 5. SK Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	103
Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Penelitian di SD Negeri 157 Palembang	104
Lampiran 7. Hasil Wawancara Bersama Guru Kelas V.B	105
Lampiran 8. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi	108
Lampiran 9. Lembar Angket Validasi Ahli Materi	109
Lampiran 10. Surat Keterangan Validasi Ahli Desain	112
Lampiran 11. Lembar Angket Validasi Ahli Desain.....	113
Lampiran 12. Surat Keterangan Validasi Ahli Praktisi	116
Lampiran 13. Lembar Angket Validasi Ahli Praktisi	117
Lampiran 14. Lembar Angket Uji Coba Kelompok Kecil	120
Lampiran 15. Rekapitan Jawaban Angket Uji Coba Kelompok Kecil.....	122
Lampiran 16. Lembar Angket Uji Coba Kelompok Besar.....	124
Lampiran 17. Rekapitan Jawaban Angket Uji Coba Kelompok Besar	126
Lampiran 18. Dokumentasi.....	128
Lampiran 19. Kartu Bimbingan	130
Lampiran 20. Surat Keterangan Pengecekan Similarity	134
Lampiran 21. Hasil Pengecekan Similarity.....	135
Lampiran 22. Bercode mengakses bahan ajar.....	136
Lampiran 23. Tabel Perbaikan Ujian Akhir Skripsi	137
Lampiran 24. Bukti Perbaikan Ujian Akhir Skripsi	148
Lampiran 25. Izin Penjilidan Skripsi	149

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS
HEYZINE FLIPBOOK MATERI RANTAI DAN JARING-JARING
MAKANAN DI KELAS V SD NEGERI 157 PALEMBANG**

Oleh

Maharani Khairunnisa Mulya

06131382126065@student.unsri.ac.id

Pembimbing : Budiansyah, M.Pd.

budiansyah@fkip.unsri.ac.id

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sriwijaya

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbook* materi rantai dan jaring-jaring makanan di V SD Negeri 157 Palembang bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kevalidan dan kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D (*Research and Development*) dengan menerapkan model ADDIE, yang melibatkan tahapan *Analyze, Design, Development, dan Implementation*. Hasil validasi ahli materi sebesar 95,5% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi ahli desain sebesar 88% dengan kategori sangat valid, hasil validasi ahli praktisi sebesar 96% dengan kategori sangat valid. Hasil uji coba pada kelompok kecil mencapai 96,6%, dengan kategori sangat praktis. Hasil uji coba kelompok besar mencapai 97,5% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut, bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbook* materi rantai dan jaring-jaring makanan layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran. Untuk selanjutnya, diharapkan bahan ajar ini dapat digunakan pada pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, *Heyzine Flipbook*

***DEVELOPMENT OF DIGITAL LEARNING MATERIAL BASED
ON HEYZINE FLIPBOOK FOR FOOD CHAIN AND FOOD WEBS
MATERIAL IN GRADE V AT SD NEGERI 157 PALEMBANG***

By

Maharani Khairunnisa Mulya

06131382126065@student.unsri.ac.id

Supervisor : Budiansyah, M.Pd.

budiansyah@fkip.unsri.ac.id

Study Program Primary School Teacher Education

Faculty of Teacher Training and Education

University of Sriwijaya

ABSTRACT

This study developed digital learning materials based on the Heyzine Flipbook for food chains and food webs material in Grade V at SD Negeri 157 Palembang. The study aimed to describe the validity and practicality levels of the developed learning materials. This research employed the R&D (Research and Development) methodology using the ADDIE model, which involves the stages of Analyze, Design, Development, and Implementation. The results of the material expert validation reached 95.5% with a category of "very valid." The design expert validation scored 88% with a "very valid" category, while the practitioner expert validation reached 96%, also categorized as "very valid." The small-group trial achieved 96.6%, classified as "very practical," and the large-group trial scored 97.5%, also in the "very practical" category. Based on these results, the digital learning materials based on the Heyzine Flipbook for food chains and food webs are feasible and practical for use in learning. It is hoped that these materials can be further utilized in elementary school education.

Keywords: Development, Learning Materials, Heyzine Flipbook

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Meningkatkan kualitas bangsa dan negara sangat dipengaruhi oleh pendidikan. Pendidikan memungkinkan pengetahuan tentang masyarakat, negara, dan dunia disebarkan dari generasi ke generasi. Hal ini sesuai dengan pengertian pendidikan yang diberikan oleh UU Sisdiknas No. 2 Tahun 1989, yang mendefinisikan pendidikan sebagai upaya sadar untuk mempersiapkan siswa melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan untuk perannya di masa yang akan datang.

Saat ini, perkembangan teknologi semakin pesat, termasuk dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan juga harus terus beradaptasi dengan kemajuan ini. Banyak aspek dalam dunia pendidikan mengalami perubahan, seperti metode pengajaran, cara belajar siswa, serta materi pembelajaran yang terus diperbarui seiring perkembangan teknologi. Salah satu perubahannya adalah pergeseran dari pembelajaran yang berpusat pada guru ke pembelajaran yang berpusat pada siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru harus menciptakan proses pembelajaran yang meningkatkan partisipasi siswa. Pemilihan bahan ajar yang tepat menjadi bagian penting dalam mencapai tujuan tersebut (Fauziah et al., 2023).

Bahan ajar merupakan salah satu perangkat ajar yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran secara efektif, efisien, dan optimal. Segala jenis sumber bacaan atau materi yang digunakan oleh guru dalam kegiatan mengajar dan mendukung proses pembelajaran disebut bahan ajar. Bahan ajar bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep, memperdalam pengetahuan mereka, serta meningkatkan keterampilan mereka dalam bidang tertentu. Pembelajaran modern harus inovatif, interaktif, dan mampu meningkatkan kompetensi dasar siswa. Beberapa karakteristik kurikulum merdeka yang perlu diperhatikan adalah konsep pembelajaran pada tingkat yang tepat, pembelajaran berdiferensiasi, serta

integrasi antara materi, kompetensi, dan aktivitas dengan penyediaan bahan ajar yang mendukung hal tersebut (Fanani et al., 2022).

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2016), bahan ajar mencakup segala sesuatu yang digunakan oleh guru untuk membantu dalam proses pembelajaran. Buku, modul, dan lembar kerja siswa merupakan contoh bahan ajar cetak. Namun, dengan kemajuan teknologi saat ini, bahan ajar tidak lagi terbatas dalam bentuk cetak, tetapi juga tersedia dalam bentuk digital yang lebih interaktif. Teknologi digital sangat berkaitan dengan penggunaan internet, smartphone, laptop, komputer, dan alat digital lainnya dalam pembelajaran.

Selain bahan ajar cetak, siswa juga dapat mengakses sumber belajar dari perpustakaan dan pojok baca di sekolah. Perpustakaan menyediakan berbagai koleksi buku yang menunjang program belajar mengajar serta meningkatkan literasi siswa. SD Negeri 157 Palembang juga memiliki pojok baca, yaitu sudut baca di kelas yang dilengkapi dengan koleksi buku yang menarik untuk menumbuhkan minat baca siswa. Namun, bahan bacaan di perpustakaan dan pojok baca masih didominasi oleh buku cetak, yang memiliki beberapa keterbatasan.

Pojok baca merupakan sudut baca di kelas yang dilengkapi dengan koleksi buku yang ditata menarik untuk meningkatkan minat baca siswa (Faradina, 2017). Pojok baca berfungsi sebagai perpanjangan dari perpustakaan sekolah agar buku lebih mudah diakses oleh siswa. Buku yang tersedia di pojok baca tidak hanya buku pelajaran, tetapi juga buku nonpelajaran. Senada dengan hal ini, Permendikbud Tahun 2016 menjelaskan bahwa sudut baca adalah ruangan di sudut kelas yang berisi koleksi buku dan berperan sebagai perpanjangan fungsi perpustakaan. Keberadaan sudut baca melatih siswa untuk terbiasa membaca, sehingga meningkatkan kegemaran membaca mereka.

Di SD Negeri 157 Palembang, pojok baca dilengkapi rak berisi buku-buku bacaan yang dapat digunakan siswa. Rak-rak ini terletak di setiap kelas serta di lantai dua, tepatnya di samping tangga. Selain buku pelajaran, tersedia pula buku edukasi, seperti buku berjudul "Apa Itu Menstruasi?" Namun, bahan ajar yang tersedia di perpustakaan dan pojok baca masih dalam bentuk cetak. Hal ini

menyebabkan beberapa kendala, seperti susunan buku yang kurang rapi dan kondisi buku yang sering kali tidak terawat dengan baik. Selain itu, buku cetak yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran harus dibawa pulang oleh siswa, yang terkadang menjadi beban karena bobotnya yang cukup berat.

Penggunaan buku pelajaran berbentuk cetak juga memiliki beberapa kekurangan, seperti mudah robek, hilang, terkena coretan, atau rusak akibat tumpahan makanan dan minuman. Selain itu, buku yang disimpan di laci meja sering kali kurang terjaga kebersihannya, sehingga ada kasus buku yang kotor atau robek. Buku cetak sendiri merupakan media pembelajaran yang telah digunakan selama berabad-abad untuk menyebarkan informasi dan ilmu pengetahuan. Namun, seiring berkembangnya zaman, digitalisasi bahan ajar menjadi solusi yang lebih efisien dan efektif.

Kemajuan teknologi menuntut setiap aspek dalam proses pembelajaran untuk memanfaatkan teknologi secara optimal. Oleh karena itu, penggunaan bahan ajar perlu beralih dari format cetak ke format digital agar sesuai dengan perkembangan zaman. Bahan ajar digital menawarkan berbagai manfaat, seperti pengalaman belajar yang lebih konkret, kontekstual, interaktif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi serta ilmu pengetahuan. Selain itu, bahan ajar digital lebih praktis dibandingkan buku cetak yang harus dijaga dan dibawa setiap hari. Pengembangan bahan ajar digital juga bertujuan untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan minat belajar mereka melalui desain dan warna yang menarik. Bahan ajar digital dapat membantu siswa berpikir kreatif, memecahkan masalah, serta meningkatkan motivasi belajar, yang pada akhirnya membantu mewujudkan tujuan pendidikan saat ini.

Salah satu materi dalam muatan IPA adalah rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Namun, materi ini masih sulit dipahami dan kurang diminati oleh siswa karena bahan ajar cetak memiliki keterbatasan dalam penyajian materi dan desain yang kurang menarik. Oleh karena itu, siswa membutuhkan sumber belajar yang lebih lengkap dengan desain yang menarik untuk meningkatkan minat belajar mereka.

Di SD Negeri 157 Palembang, terdapat kebijakan yang memperbolehkan peserta didik, khususnya kelas V dan VI, untuk membawa handphone ke sekolah sebagai alat bantu pembelajaran. Kebijakan ini mendukung pemanfaatan teknologi dalam pendidikan, terutama dalam mengakses materi berbasis digital. Namun, saat ini ketersediaan bahan ajar digital yang sesuai dengan kurikulum masih terbatas, sehingga pemanfaatan perangkat digital dalam pembelajaran belum optimal. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, diperlukan pengembangan bahan ajar digital yang dapat diakses melalui perangkat elektronik dan dirancang secara interaktif. Pengembangan bahan ajar ini bertujuan untuk menyediakan sumber belajar yang lebih variatif, menarik, serta sesuai dengan kebutuhan siswa kelas V.

Heyzine Flipbook adalah platform berbasis web yang dapat digunakan untuk mengakses bahan ajar digital. Platform ini memungkinkan file PDF dikonversi menjadi katalog, majalah, brosur, atau buku digital. *Heyzine Flipbook* memiliki fitur untuk menambahkan teks, gambar, audio, dan video, sehingga bahan ajar digital dapat menyajikan lebih banyak informasi dibandingkan bahan ajar cetak.

Penelitian oleh Lintang Putri Adinda, dkk (2022) yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis *Heyzine Flipbook* Pada Materi Hidangan dari Unggas Siswa Fase F” tujuan dari penelitiannya adalah mengembangkan bahan ajar digital berbasis *Heyzine Flipbook* yang dapat menunjang penggunaan bahan ajar digital dan motivasi belajar siswa. Ini relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan dan kebutuhan siswa akan materi yang lebih interaktif dan menarik

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar cetak sering kali memiliki keterbatasan, seperti informasi yang tidak lengkap dan kurangnya elemen visual yang menarik. Dengan pengembangan bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbook*, informasi dapat disajikan dengan cara yang lebih komprehensif dan menarik, membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Pengembangan juga dilakukan untuk menghasilkan produk yang telah dievaluasi dan divalidasi oleh ahli. Hal ini bertujuan agar bahan ajar yang dihasilkan benar-benar sesuai

dengan kebutuhan belajar siswa dan layak untuk diimplementasikan dalam proses pengajaran

Berbeda dengan penelitian tersebut yang berfokus pada pengembangan bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbook* materi Hidangan dari Unggas Siswa Fase F kelas XI SMK Negeri 1 Cerme, penelitian yang dilakukan oleh peneliti berfokus kepada pengembangan bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbook* materi rantai dan jaring-jaring makanan di kelas V SD Negeri 157 Palembang.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Suciptaningsih, O. A., & Fitria Andriyani, F. (2021) yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Ipas Melalui *Heyzine Flipbook* sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas 5 SD” penelitian ini bertujuan untuk menciptakan bahan ajar yang valid, tuntas, dan menarik.

Berdasarkan wawancara dan observasi sebelumnya yang dilakukan oleh Suciptaningsih, O. A., & Fitria Andriyani, F. banyak guru masih menggunakan metode pengajaran konvensional yang kurang interaktif. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan bahan ajar berbasis teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar siswa yang lebih interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar digital interaktif berbasis *heyzine flipbook* yang dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan lebih baik.

Berbeda dengan penelitian tersebut yang berfokus pada pengembangan bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbook* materi kegiatan ekonomi pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) di kelas V SD, penelitian yang dilakukan oleh peneliti berfokus kepada pengembangan bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbook* materi rantai dan jaring-jaring makanan di kelas V SD.

Kemudian hasil dari pengembangan yang telah dilakukan oleh kedua penelitian tadi membuktikan bahwa bahan ajar berbasis *Heyzine Flipbook* efektif dalam menciptakan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Kedua bahan ajar dinyatakan valid, serta dinilai menarik dan interaktif oleh guru dan siswa. Selain memperkuat pemahaman materi, *flipbook* digital juga mendukung pembelajaran yang lebih modern dan bermakna.

Mayer (2001) dalam teori pembelajaran multimedia menyarankan bahwa kombinasi teks, gambar, dan video mampu menciptakan dan menunjang pengalaman belajar siswa yang lebih menarik dibandingkan hanya menggunakan satu bentuk penyampaian. *Flipbook* yang mencakup berbagai komponen seperti gambar, video, dan audio mengikuti prinsip ini untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan interaktif, Rohman (2021) dalam Inovasi Teknologi dalam Pendidikan menekankan bahwa bahan ajar digital seperti flipbook sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat dengan mudah diperbarui dan disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum. Guru tidak perlu mencetak ulang materi jika ada perubahan, melainkan cukup memperbarui file digitalnya. Hal ini membuat *flipbook* menjadi alternatif bahan ajar yang efisien dan ramah lingkungan dalam era pembelajaran digital.

Berdasarkan teori-teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa *flipbook* digital merupakan alternatif solusi yang efektif untuk meningkatkan variasi dan daya tarik bahan ajar. Penggunaan *flipbook* digital dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan komunikatif bagi peserta didik. Oleh karena itu, berdasarkan masalah yang dihadapi tersebut peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis *Heyzine Flipbook* Materi Rantai Makanan dan Jaring-Jaring Makanan di Kelas V SD Negeri 157 Palembang”. dari penelitian ini diharapkan menjadi bahan ajar tambahan dalam proses pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan komunikatif bagi peserta didik maupun pengajaran bagi guru.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah.

1. Bagaimana prosedur pengembangan bahan ajar digital berbasis *Heyzine Flipbook* pada materi rantai dan jaring-jaring makanan di kelas V SD Negeri 157 Palembang?

2. Bagaimana kevalidan bahan ajar digital berbasis *Heyzine Flipbook* materi rantai dan jaring-jaring makanan yang digunakan di kelas V SD Negeri 157 Palembang?
3. Bagaimana kepraktisan bahan ajar digital berbasis *Heyzine Flipbook* pada materi rantai dan jaring-jaring Makanan di kelas V SD Negeri 157 Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan masalah di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan, yaitu:

1. Mendeskripsikan prosedur pengembangan bahan ajar digital berbasis *Heyzine Flipbook* pada materi rantai dan jaring-jaring makanan di kelas V SD Negeri 157 Palembang.
2. Mendeskripsikan kevalidan bahan ajar digital berbasis *Heyzine Flipbook* materi rantai dan jaring-jaring makanan yang digunakan di kelas V SD Negeri 157 Palembang
3. Mendeskripsikan kepraktisan bahan ajar digital berbasis *Heyzine Flipbook* pada materi rantai dan jaring-jaring makanan di kelas V SD Negeri 157 Palembang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis :

Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti diharapkan dapat menambah pemahaman dan konteks baru mengenai pengembangan bahan ajar digital pada materi rantai dan jaring-jaring makanan kelas V dalam dunia pendidikan dan pembelajaran di Sekolah Dasar

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi peserta didik;
Meningkatkan motivasi dan pemahaman dalam memahami materi rantai dan jaring-jaring makanan dengan bantuan berupa pengembangan bahan ajar digital. Selain itu, dapat menciptakan kegiatan belajar yang menarik, menyenangkan, dan menambah pengalaman baru.
2. Bagi guru;

Membantu untuk meningkatkan kemampuan penggunaan teknologi dan keterampilan dalam mengembangkan sumber belajar. Dan sebagai alternatif untuk mengajarkan materi rantai dan jaring-jaring makanan kelas V.

3. Bagi Sekolah;

Pengembangan bahan ajar digital yang dibuat secara khusus dimaksudkan untuk mendukung dan bermanfaat bagi peserta didik, sekolah, dan guru dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan belajar yang efisien.

4. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman dalam pengembangan materi pembelajaran untuk mata pelajaran IPAS fase C materi rantai dan jaring-jaring makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., Cholifah, T.R., Triman J, Gresya, A.R. , Eldine,S.P. , & Vannilia, V. (2022). Bahan Ajar Digital Berbasis Multiaplikasi Mata Pelajaran IPAS SD. *Jurnal Pembelajaran Bimbingan Dan Pengelolaan Pendidikan*. 2(12): 1175–1118.
- Agustini, K., & Gede Ngarti, J. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model R&D. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1): 62–78.
- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto, T. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka : Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Budaya Indonesia*, 2(1): 62–65.
- Asrizal. (2019). Pengertian, jenis-jenis, dan karakteristik bahan ajar cetak meliputi hand out, modul, buku (diktat, buku ajar, buku teks), LKS dan pamflet).
- Atwi-Suparman, M..(2012). Desain Intruksional Modern. Jakarta: Erlangga
- Borg, & Gall. (1983). Educational research: An introduction. In: New York Longman
- Eka, H. F., Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Powtoon terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *JagoMIPA Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(1): 1–13.
- Fauziah, Y., Laihah, G. H., & Mirawati, M. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Digital Menggunakan Canva Pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* . 9(5): 4411-4418.
- Gusman, F., Apriliya, S., & Mulyadi Prana, A. (2021). Bahan Ajar Digital Menulis Puisi Berbasis Flipbook di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(1)

- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analyze, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1): 28–38.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1): 28–38.
- Humairah, E. (2022). Penggunaan Buku Ajar Elektronik (E-Book) Berbasis Flipbook Guna Mendukung Pembelajaran Daring Di Era Digital. *Prosiding Amal Insani Foundation*, 1(1): 66–71.
- Kaukaba, S. Q., Nora, N., Fattikasari, D. W., Rizqiyah, D. Z., & Lutfi, A. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbantuan Aplikasi Phet Pada Materi Asam Basa Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *UNESA Journal of Chemical Education*, 11(2): 143–157.
- 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.
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar. PT Bumi Aksara.
- Lintang Putri Adinda, dkk (2022). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Heyzine Flipbook Pada Materi Hidangan dari Unggas Siswa Fase F. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 10 (1). 94-98
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis pengembangan bahan ajar. *Nusantara*, 2(2): 180–187
- Makbul, M. (2021). Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.
- Manzil, E. F., Sukamti, S., & Thohir, M. A. (2023). 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), 112–126.

- Martatiyana, D. R., Novita, L., & Purnamasari, R. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Flipbook Manfaat Energi Kelas Iv Di Sekolah Dasar. *Muallimuna Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1): 44.
- Mashuri, I., Faishol, R., & Rofiq, A. (2022). Komparasi Hasil Belajar Siswa Kelas X Man 2 Banyuwangi dalam Pembelajaran Materi Akidah Akhlak Menggunakan Metode Pembelajaran Make a Match dan Picture and Picture. *International journal of education resources*, 3(1): 39–53.
- Maumanah, A. (2014). *Flipbook sebagai Program Pembelajaran Berbasis Multimedia*.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Natsir, I., Taufik, A. R., & Ruslau, M. F. V. (2022). Pelatihan pembuatan buku digital berbantuan flipbook maker sebagai bahan ajar inovatif bagi guru di smp negeri buti. *Jubaedah: Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)*, 2(1): 1– 8.
- Nindya, F. (2017). Pengaruh Program Gerakan Literasi Sekolah Terhadap Minat Baca Siswa Di Sd Islam Terpadu Muhammadiyah An-Najah Jatinom Klaten. *Jurnal Hanata Widya*, 6(8): 60–69.
- Nurdyansya. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Saintifik Dengan Mode Bermain Peran Pada Pembelajaran Kelas III. Garuda.Kemdikbu, *MUALLIMUNA : JURNAL MADRASAH IBTIDAIYAH*, 6(1): 49-60.
- Nursafitri, U. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Book Dengan Menggunakan Aplikasi Flipbook Creator Pada Materi Pembelajaran Sel Di Kelas XI/MIPA. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Pannen, P., Purwanto. 2001. Penulisan Bahan Ajar. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas
- Prastowo, A. (2019). Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu. Prenada Media.
- Prastowo, Andi. 2013. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan. Yogyakarta: DIVA Press.

- Putri, Alin D Astuti i & Sumardi. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Digital Flipbook untuk Siswa SD. *PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*. 9(1): 176-177.
- Rabiah, S. (2015). Penggunaan Metode Research and Development dalam Penelitian Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi (Makalah telah dipresentasikan dalam Seminar Nasional dan Launching Asosiasi Dosen Bahasa dan Sastra Indonesia (ADOBSI) yang diselenggarakan oleh Asosiasi Dos. April 2015, 1–7.
- Rawe, T. (2022). Penerapan Model ADDIE dan Self-Directed Learning Pada Program English Study At Home Berbasis E-Learning Di Eye Level Citra Gran Cibubur. *Instruksional, Jurnal Instruksional*, 3(2), 164–172.
- Rohman, M. (2021). Inovasi Teknologi dalam Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.
- Salsabila, N. A., Safitri, N. N., & Suchyadi, N. Y. (2023). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Menggunakan Flipbook Pada Subtema Daerah Tempat Tinggalku. *Didaktik Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04): 2305–2317.
- Sari, D. M. M., Makruf, S. A., Darmawan, I. P. A., Sari, M. E., Jumiyati, S., Yanti, S., Hidayat, L., Akbar, M. R., & Purwanto, H. (2022). Pengembangan Bahan Ajar. get press.
- Suciptaningsih, O. A., & Fitria Andriyani, F. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Ipas Melalui Heyzine Flipbook Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas 5 Sd. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 9 (2), 4854-4858
- Sugiarni. (2021). Bahan Ajar, Media dan Teknologi Pembelajaran. Pascal Books.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian & Pengembangan. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). Metode penelietian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&B. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, R & D dan Penelitian Tindakan). Alfabeta
- Sugiyono. (2021). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: ALFABETA.

- Tanjung, R., Supriani, Y., Mayasari, A., & Arifudin, O. (2022). Manajemen Mutu dalam Manajemen Mutu Pendidikan. *Jurnal Mimbar Pendidikan*, 6(1): 29–36.
- Tarigan, H.G. (2014). *Karakteristik Bahan Ajar*.
- Utami, F. M., Listiani, I., & Sari, M. K. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Media Flipbook Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Tematik Kelas IV SDN 03 Madiun Lor. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 122–128
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2): 1220–1230.
- Winarni, E. W. (2018). Teori dan Praktik Penelitian Kualitatif Kuallitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D). Bumi Aksara.
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1).