

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS MASALAH UNTUK
KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian *Design and Development* pada Siswa Kelas V SDN 258 Sukarela)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

Rika Hanipah

2101369

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

KAMPUS UPI DAERAH CIBIRU

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

TAHUN 2025

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**RIKA HANIPAH
2101369**

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS MASALAH
UNTUK KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SEKOLAH DASAR
(Penelitian *Design and Development* pada Siswa Kelas V SDN 258 Sukarela)**

disetujui,

Pembimbing I



Dr. Dede Trie Kurniawan, M.Pd.

NIP 920200419870113101

Pembimbing II



Fully Rakhmayanti, M.Pd.

NIPT 920200419920501201

diketahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.

NIP 198111082008012015

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS MASALAH UNTUK
KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SEKOLAH DASAR**
(Penelitian *Design and Development* pada Siswa Kelas V SDN 258 Sukarela)

Oleh:
Rika Hanipah

diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Rika Hanipah 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan cetak ulang,
difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rika Hanipah

NIM : 2101369

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Judul Karya : **Pengembangan Komik Digital Berbasis Masalah untuk Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar**

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, April 2025



Rika Hanipah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malampun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya.”

(Q.S Yasin: 40)

“What yours will be yours. No need to rush, no need to feel anxious. All good things take time, and Allah Swt. knows the best and Allah Swt. is the best planner.

When you receive the best, your heart will be so grateful.”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur ke hadirat Allah Swt., atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi. Karya ini saya persembahkan untuk kedua orang tua tercinta sebagai rasa terima kasih dan rasa hormat penulis yang tiada terhingga, serta dipersembahkan untuk adik penulis yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayangnya.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, segala puji dan syukur bagi Allah Swt. yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya kepada kita selaku makhluknya. *Shalawat* serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad saw., kepada keluarganya, sahabatnya, serta kita selaku umatnya hingga akhir zaman. Atas rahmat dan karunia-Nya Allah Swt. penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Komik Digital Berbasis Masalah untuk Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar” dengan baik.

Penyusunan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Penelitian ini bertujuan untuk “Mengembangkan Komik Digital Berbasis Masalah Untuk Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar”. Peneliti berharap pada penelitian ini dapat memberikan banyak manfaat untuk penulis sendiri dan pihak yang membacanya serta dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif.

Dalam pembuatan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan sebagai perbaikan di masa depan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi guru SD, pemangku pendidikan, dan praktisi lainnya.

Bandung, April 2025

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah Swt. yang telah melimpahkan segala Rahmat dan Karunia-Nya, *Alhamdulillahirrobbil'alamin* penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selama proses penulisan, penulis mendapatkan dukungan, bimbingan, serta wawasan dari berbagai pihak. Dengan hormat, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Dede Trie Kurniawan, M.Pd., selaku pembimbing I yang selalu meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing dan mengarahkan dengan penuh kesabaran.
2. Ibu Fully Rakhmayanti, M.Pd., selaku pembimbing II yang selalu meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing dan mengarahkan dengan penuh kesabaran.
3. Ibu Dr. Tita Mulyati, M.Pd., selaku ketua Program Studi S-1 PGSD Kampus UPI di Cibiru yang senantiasa memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Deni Darmawan, S.Pd., M.Si., M.Kom., MCE., selaku direktur Kampus UPI di Cibiru yang senantiasa memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.
5. Ibu Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd., selaku direktur bidang akademik dan kemahasiswaan Kampus UPI di Cibiru yang senantiasa memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.
6. Bapak Dr. Yunus Abidin, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik dan ketua Program Studi S-2 PGSD Kampus UPI di Cibiru yang senantiasa memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.
7. Bapak/Ibu dosen dan tenaga kependidikan Kampus UPI di Cibiru yang telah memberikan banyak ilmu selama perkuliahan.
8. Bapak Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd., Ibu Mega Laeni, S.Pd., M.Si., Ibu Nurul Hidayah, M.Pd., Bapak Agus Juhana, S.Pd., M.T., Ibu Suniarti Ningrum, S.Pd., Ibu Riana Novitasari, S.Pd., Ibu Yona Wahyuningsih, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Euis Marwati, S.Pd., selaku validator ahli yang telah

memberikan penilaian dan membantu memberikan arahan pada komik digital berbasis masalah yang penulis kembangkan.

9. Ibu Enok Sopiah S.Pd.SD., M.Ag. selaku Kepala Sekolah SDN 258 Sukarela yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
10. Ibu Agry Wita Sagita, S.Pd., Gr. selaku Wali Kelas VB SDN 258 Sukarela.
11. Bapak dan Ibu Guru SDN 258 Sukarela yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan.
12. Siswa kelas VB SDN 258 Sukarela yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan.
13. Kedua orang tua yang saya sayangi dan saya cintai, Bapak Ruhyat dan Ibu Neneng yang senantiasa mendukung, mendoakan dengan ikhlas dan sabar tiada henti dari awal sampai detik ini, banyak sekali jasa dan dukungan moral yang tidak dapat dibalas selamanya.
14. Keluarga tercinta Anisa Adhariah dan Ripki Pauzi yang telah menjadi adik sekaligus penyemangat peneliti selama menyusun skripsi.
15. Keluarga besar “Abah Husen” yang senantiasa mendukung, mendoakan dengan ikhlas dan sabar tiada henti dari awal sampai detik ini, banyak sekali jasa dan dukungan moral yang tidak dapat dibalas selamanya.
16. Gina Amalia, Auliadi, Febby Nur Adhari, dan Nishfa Syahira Azima, selaku sahabat dan teman seperjuangan yang sudah memberikan motivasi dan menjadi tempat berkeluh kesah peneliti dalam menyusun skripsi ini.
17. Rekan-rekan seperjuangan kelas C PGSD Angkatan 2021 yang telah sama-sama berjuang dalam menyelesaikan skripsi.
18. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri, Rika Hanipah, yang telah menunjukkan keteguhan hati, semangat, dan kerja keras selama perjalanan di dunia perkuliahan. Berkat usaha dan tekad yang kuat, penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Terima kasih kepada diri sendiri yang telah belajar untuk ikhlas, sabar, dan berani melawan keraguan, ketakutan, serta tidak pernah menyerah.

Tidak ada kata yang bisa disampaikan selain ucapan terima kasih atas segala pengorbanan dan kebaikan, yang diberikan kepada penulis. Tanpa adanya bimbingan, arahan, masukan, saran, dan semangat untuk penulis, menyusun skripsi ini tidak akan bisa selesai dengan tepat waktu serta rasa syukur yang tidak pernah terukur. Semoga Allah Swt. senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Aamiin.

Bandung, Maret 2025

Penulis

PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS MASALAH UNTUK KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SEKOLAH DASAR

(Penelitian *Design and Development* pada Siswa Kelas V SDN 258 Sukarela)

ABSTRAK

Communication skill menjadi salah satu keterampilan yang harus dikuasai manusia untuk dapat bertahan dan menjadi manusia yang unggul. Namun, masih ditemukan banyak siswa yang kurang terampil dalam berkomunikasi, hal tersebut terjadi karena beberapa faktor, salah satunya karena kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan mengembangkan komik digital berbasis masalah untuk keterampilan komunikasi siswa sekolah dasar yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini termasuk penelitian *Desain and Development* (D&D) tipe 2. Dalam tahap analisis ditemukan pentingnya pengembangan komik digital berbasis sebagai solusi untuk melatih keterampilan komunikasi siswa sekolah dasar. Komik digital berbasis masalah yang dikembangkan telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran di SD dengan hasil yang menunjukkan komik digital berbasis masalah layak untuk digunakan dalam pembelajaran untuk melatih keterampilan komunikasi siswa sekolah dasar. Guru dan siswa pun sebagai pengguna memberikan respons yang sangat baik terhadap komik digital yang dikembangkan. Selanjutnya, keterlaksanaan penggunaan komik digital dalam pembelajaran dengan model PBL menunjukkan hasil yang sangat baik. Hasil N-Gain *pre-test* dan *post-test* siswa yang terdiri dari indikator “Berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan benar”, “Pesan sesuai dengan kondisi”, “Pesan sesuai dengan tujuan”, “Pesan mengandung unsur argumentasi”, dan “Pesan memperhatikan beragam sudut pandang” secara keseluruhan memperoleh skor yang berada pada kategori “Tinggi” yang menunjukkan adanya peningkatan dalam keterampilan komunikasi siswa setelah menggunakan komik digital berbasis masalah sebagai media pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa komik digital berbasis masalah dapat digunakan untuk melatih keterampilan komunikasi siswa sekolah dasar kelas V

Kata kunci: Keterampilan komunikasi, komik digital, PBL (*Problem based learning*).

DEVELOPMENT OF PROBLEM-BASED DIGITAL COMICS FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' COMMUNICATION SKILLS

(Design and Development Research on Class V Students of SDN 258 Sukarela)

ABSTRACT

Communication skill is one of the skills that must be mastered by humans to survive and become superior humans. However, there are still many students who are less skilled in communicating, this happens due to several factors, one of which is due to the lack of use of varied learning media. This study aims to develop problem-based digital comics for elementary school students' communication skills that are suitable for use in learning. This research includes Design and Development (D&D) type 2 research. In the analysis stage, it was found the importance of developing problem-based digital comics as a solution to train elementary school students' communication skills. The problem-based digital comics developed have been validated by material experts, media experts, linguists, and learning experts in elementary schools with results that show problem-based digital comics are suitable for use in learning to train elementary school students' communication skills. Teachers and students as users also gave very good responses to the digital comics developed. Furthermore, the implementation of the use of digital comics in learning with the PBL model shows very good results. The N-Gain results of students' pre-test and post-test consisting of the indicators "Communicate orally and in writing correctly", "The message is in accordance with the conditions", "The message is in accordance with the purpose", "The message contains elements of argumentation", and "The message pays attention to various points of view" overall obtained a score that was in the "High" category which showed an increase in students' communication skills after using problem-based digital comics as learning media. Based on the description above, it can be concluded that problem-based digital comics can be used to train communication skills of grade V elementary school students.

Keywords: Communication skills, digital comics, PBL (Problem based learning).

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Media Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Jenis-Jenis Media Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Komik Digital.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Pengertian Komik Digital	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Jenis-Jenis Komik	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Elemen-Elemen Komik.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Problem Based Learning	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Pengertian Problem Based Learning.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Tujuan Problem Based Learning	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Manfaat Problem Based Learning	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Sintak Problem Based Learning	Error! Bookmark not defined.
2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan Problem Based Learning.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Keterampilan Komunikasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Pengertian Keterampilan Komunikasi	Error! Bookmark not defined.

2.4.2 Pentingnya Keterampilan Komunikasi ..	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Indikator Keterampilan Komunikasi	Error! Bookmark not defined.
2.5 Hakikat dan Karakteristik IPA	Error! Bookmark not defined.
2.6 Pembelajaran Inovatif.....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Teori Belajar	Error! Bookmark not defined.
2.8 Penelitian Relevan	Error! Bookmark not defined.
2.9 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Identifikasi Masalah (<i>Identify the Problem</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Mendeskripsikan Tujuan (<i>Describe the Objectives</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Desain Pengembangan Produk (<i>Design and Develop the Artifact</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.2.4 Uji Coba Produk (<i>Test the Artifact</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.2.5 Evaluasi Hasil Uji Coba (<i>Evaluate the Result of Testing</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.2.6 Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (<i>Communication the Testing Result</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Instrumen Identifikasi Masalah (<i>Identify the Problem</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Instrumen Mendeskripsikan Tujuan (<i>Describe the Objectives</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.4.3 Instrumen Uji Coba Produk (<i>Test the Artifact</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.4.4 Instrumen Evaluasi Hasil Uji Coba (<i>Evaluate Testing Result</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.4.5 Instrumen Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (<i>Communicate the Testing Result</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.5 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Teknik Analisis Data Identifikasi Masalah (<i>Identify the Problem</i>)	Error! Bookmark not defined.

3.5.2 Teknik Analisis Data Mendeskripsikan Tujuan (<i>Describe the Objectives</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Teknik Analisis Data Uji Coba Produk (<i>Test the Artifact</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.5.4 Teknik Analisis Data Evaluasi Hasil Uji Coba (<i>Evaluate Testing Result</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.5.5 Teknik Analisis Data Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (<i>Communication the Testing Result</i>).....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Identifikasi Masalah (<i>Identify The Problem</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Analisis Proses Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Analisis Kebutuhan Pengembangan Media.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Analisis Kurikulum dan Cakupan Materi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Analisis Karakteristik Siswa	Error! Bookmark not defined.
4.2 Mendeskripsikan Tujuan (<i>Describe The Objectives</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Desain Pengembangan Produk (<i>Design and Develop the Artifact</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Penyusunan Garis Besar Program Media (GBPM).....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Pembuatan Storyline	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Pembuatan Storyboard Komik.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.4 Pembuatan Storyboard Website.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.5 Aplikasi yang Digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.6 Penyusunan Modul Ajar dan LKPD	Error! Bookmark not defined.
4.3.7 Penyusunan Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.8 Pembuatan Komik Digital	Error! Bookmark not defined.
4.4 Uji Coba Produk (<i>Test the Artifact</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.5 Evaluasi Hasil Uji Coba (<i>Evaluate Testing Result</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 Penilaian Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.2 Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Komik Digital Berbasis Masalah	Error! Bookmark not defined.

4.5.3 Pre-test dan Post-test Keterampilan Komunikasi Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.4 Hasil N-Gain Keterampilan Komunikasi Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.5 Hasil Wawancara Pengguna	Error! Bookmark not defined.
4.5.6 Hasil Analisis SWOT.....	Error! Bookmark not defined.
4.6 Tahap Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (<i>Communication the Testing Result</i>).....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3 Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	xv
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT PENULIS.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

BAB III

Tabel 3. 1 Pengembangan D&D Model Tipe 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Pedoman Wawancara Guru.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Pedoman Wawancara Siswa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Angket Respons Siswa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 10 Kisi-Kisi Kuesioner/Angket Responss Guru.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 11 Pedoman Wawancara Respons Guru	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 12 Pedoman Wawancara Respons Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 13 Kisi-Kisi Lembar Obseravsi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Komik Digital.....	Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 14 Instrumen Penilaian Keterampilan Komunikasi Siswa.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 3. 15 Acuan Alat Ukur Keterampilan Komunikasi.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 3. 16 Hasil Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 17 Tingkat Reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 18 Tingkat Kesukaran Soal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 19 Daya Beda Soal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 20 Skoring Skala Likert	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 21 Tingkat Reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 22 Kriteria Validasi Isi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 23 Skala Likert Respons Guru dan Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 24 Interpretasi Skor Skala Guttman	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 25 Kriteria Tingkat Normal Gain.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	

Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Kurikulum dan Cakupan Materi.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 2 Tujuan Pembelajaran dengan Aspek Keterampilan Komunikasi	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 3 Proses Penambahan Gambar, Hyperlink dan Link Media	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 4 Komik Yang Dikaitkan Dengan Keterampilan Komunikasi	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 5 Identitas Validator Ahli.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Ahli Materi.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 7 Hasil Uji Reliabilitas Ahli Materi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Catatan Perbaikan Ahli Materi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Ahli Materi.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Ahli Media.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 11 Catatan Perbaikan Ahli Media	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Ahli Bahasa.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 13 Hasil Uji Reliabilitas Ahli Bahasa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 Catatan Perbaikan Ahli Bahasa.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Ahli Pembelajaran.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Ahli Pembelajaran	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 17 Catatan Perbaikan Ahli Pembelajaran.....	Error!
Bookmark not defined.	

Tabel 4. 18 Rekapitulasi Hasil Modus Respons Siswa **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 19 Rekapitulasi Hasil Modus Respons Guru **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 20 Rekapitulasi Hasil Observasi Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Komik Digital.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 21 Hasil Uji N-Gain**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 22 Rekapitulasi Pre-Test dan Post Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Setiap Aspek**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 23 Hasil Analisis SWOT.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

BAB II

Gambar 2. 1 Ilustrasi Panel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Ilustrasi Balon Kata	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Ilustrasi Teks	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Ilustrasi Gambar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Ilustrasi Efek Visual	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.

BAB III

Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian Model D&D Menurut Peffer et al.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Formula Aiken's V	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Skema Desain Eksperimen.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Normal Gain.....	Error! Bookmark not defined.

BAB IV

Gambar 4. 1 Infografik Analisis Proses Pembelajaran.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Dokumentasi Wawancara Bersama Guru dan Siswa	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Tampilan GBPM	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Tampilan Storyline	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 Tampilan Storyboard Komik.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Tampilan Storyboard Website.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Tampilan Tabel Sintak Pembelajaran PBL dengan Indikator Keterampilan Komunikasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Tampilan LKPD	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Kisi-Kisi Soal Pre-Test dan Post Test	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Soal Pre-Test dan Post-Test	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Proses Pembuatan Karakter Komik Menggunakan Aplikasi Pixton	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Proses Pembuatan Komik Menggunakan Canva ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Komik dan Media yang Disisipkan Dalam Website	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Pembuatan Infografik Panduan Penggunaan Komik Digital Pada Aplikasi Canva.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Infografik Panduan Penggunaan Komik Digital ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 Potongan Video Tutorial Penggunaan Komik Digital	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 17 Potongan Padlet Yang Digunakan Untuk Melatih Keterampilan Komunikasi Lisan Siswa.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Potongan Powr Yang Digunakan Untuk Melatih Keterampilan Komunikasi Tulisan Siswa.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Diagram Batang Skor Pre-Test dan Post-Test.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Diagram Batang Skor Pre-Test dan Post-Test Pada Setiap Indikator Keterampilan Komunikasi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Diagram Batang Skor N-Gain Pada Setiap Aspek Keterampilan Komunikasi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 Potongan Komik Yang Melatih Indikator Ke-2 (Pesan Sesuai Dengan Kondisi)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Potongan Komik Yang Melatih Indikator Ke-5 "Pesan Memperhatikan Beragam Sudut Pandang".**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 Artikel Ilmiah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 25 Bukti Submit Artikel Ilmiah.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Keputusan Dosen Pembimbing	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 2 Surat Izin Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 4 Kisi-Kisi Soal Pre-Test dan Post-Test Keterampilan Komunikasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 5 Rubrik Penilaian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 6 Garis Besar Program Media	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 7 Storyline Komik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 8 Storyboard Komik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 9 Storyboard Website	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 10 Komik Digital	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 11 Sintak Model PBL dengan Indikator Keterampilan Komunikasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 12 Lembar Kerja Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 13 Lembar Soal Pre-Test dan Post-Test	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 14 Tampilan Pengumpulan Tugas Pada Padlet	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 15 Tampilan Pengumpulan Tugas Pada Powr	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 16 Surat Permohonan Validasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 17 Lembar Persetujuan Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 18 Rubrik Penilaian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 19 Hasil Angket Validasi Ahli Materi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 20 Hasil Angket Validasi Ahli Media	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 21 Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 22 Hasil Angket Validasi Ahli Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 23 Rekapitulasi Ahli	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 24 Hasil Angket Respon Guru.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 25 Hasil Angket Respon Siswa	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 26 Rekapitulasi Hasil Respon Guru dan Siswa	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 27 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Komik Digital	Error! Bookmark not defined.

Lampiran 1. 28 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Komik Digital.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 29 Hasil Pre-Test	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 30 Hasil Post-Test.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 31 Ringkasan Nilai Post-Test Siswa..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 32 Rekapitulasi Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 33 Hasil Wawancara Studi Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 34 Hasil Wawancara Respon Pengguna	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 35 Lembar Artikel	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 36 Kartu Bimbingan Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 37 Dokumentasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. 38 Modul Ajar	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, N., & Sapri, S. (2022). Komunikasi antara kognitif dan kemampuan berbahasa. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.30821/eunoia.v1i1.997>
- Apsari, P.A., Swaditya, R. (2018). Media pembelajaran matematika berbasis android pada materi program linear. *Journal of the Society of Mechanical Engineers*, 121(1191), 47. https://doi.org/10.1299/jsmemag.121.1191_47
- Arifin, Z. (2017). Kriteria instrumen dalam suatu penelitian. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(1), 28–36.
- Astutik, A. F., Rusijono, & Agus, S. (2021). Pengembangan media komik digital dalam pembelajaran ips sebagai penguatan karakter peserta didik kelas v sdn teluran 1 Taman. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 9(3), 543–554.
- Ayuningtyas, M. (2019). *Pengembangan media pembelajaran komik digital radari dengan model group investigation (gi) mupel ips kelas ivc sdn petompon 02 semarang*. [Magister dissertation, Universitas Negeri Semarang].
- Azzahra, A. (2023). *Pengembangan media pembelajaran berbasis android menggunakan amart apps creator*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Batubara, H. H. (2020). Media pembelajaran efektif. In *Semarang: Fatawa Publishing*.
- Bune, D., Ekawanti, A., & Kirsnayanti, B. D. (2020). *Air raksa si jahat perusak tubuh dan alam*. Global Opportunities for Long-term Development of Artisanal and Small Scale Gold Mining (ASGM) Sector: Integrated Sound Management of Mercury in Indonesia's ASGM Project (GOLD-ISMIA).
- Buntaran, L. C. K. (2020). Analisis penerapan elemen visual pada komik strip dari komik gono gini mengenai protokol kesehatan. *Jurnal Desain Komunikasi Visual Dan Media Baru*, 3(1), 28–38.
- Dewi, F. R., & Setyaningtyas, E. W. (2022). Pengembangan komik digital interaktif untuk memperkuat kemampuan membaca pada materi pengukuran panjang dan berat kelas II SD. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8652–8665. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3884>
- Endayani, H. (2023). Bahan ajar pembelajaran berbasis masalah (problem based learning). In *Bahan Ajar Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. [http://repository.uinsu.ac.id/20212/1/Buku Pembelajaran Berbasis Masalah 2.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/20212/1/Buku_Pembelajaran_Berbasis_Masalah_2.pdf)
- Febriana Sulistya Pratiwi. (2022). Jenis, klasifikasi dan karakteristik media pembelajaran. *AL-MIRAH: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM*, 4(8.5.2017), 2003–2005. <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/angka-konsumsi-ikan-ri-naik-jadi-5648-kgkapita-pada-2022>
- Fitri, A. S., Aeni, A. N., & Nugraha, R. G. (2023). Pengembangan komik digital untuk meningkatkan hasil belajar pada materi nilai-nilai pancasila siswa kelas IV sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 220. <https://doi.org/10.35931/am.v7i1.1756>
- Fitri, M., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika terintegrasi keterampilan abad 21 melalui penerapan model problem based learning (PBL). *Jurnal Gantang*, 5(1), 77–

85. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i1.1609>
- Griffin, P., McGaw, B., Care, E. (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills* (Vol. 19, Issue 5).
- Habibi, M. A., Mulyati, D., & Purwahida, R. (2023). Desain komik digital untuk pembelajaran fisika pada materi impuls. *Prosiding SPPKM Mitra*, 1, 29–40.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hamzah, R. A., Mesra, R., Karo, K., Alifah, N., Hartini, A., Gita Prima Agusta, H., Maryati Yusuf, F., Endrawati Subroto, D., Lisarani, V., Ihsan Ramadhani, M., Hajar Larekeng, S., Tunnoor, S., Bayu, R. A., & Pinasti, T. (2023). *Strategi pembelajaran abad 21*. PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Handayani, T., Winarni, E. W., & Koto, I. (2021). Pengembangan media komik digital berbasis STEM dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 4(1), 22–29.
- Harsiwi, U. B. &, & Arini, L. D. d. (2020). Pengaruh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Haryani, E., Ahmad, S., & Aradea, R. (2021). Analisis faktor-faktor penyebab rendahnya daya serap siswa pada pelajaran akuntansi. *Journal of Education Research*, 2(2), 82–88. <https://doi.org/10.37985/jer.v2i2.51>
- Hermansyah, Muslim, & I. (2020). Urgensi pengembangan keterampilan belajar abad 21 di pendidikan dasar. *EL-Muhbib: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 3(2), 184–199. <https://doi.org/10.52266/el-muhbib.v3i2.395>
- Heryani, A. (2023). *Pengembangan multimedia interaktif sistem pencernaan manusia (sispema) di kelas v sd menggunakan artikulates storyline 3* (Vol. 19, Issue 5). [Magister dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia].
- Hidayah, N., & Prayogo, M. S. (2022). Penguatan pendidikan karakter (PPK) dalam pembelajaran tematik kelas V sekolah dasar. *Elementar : Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 198–204. <https://doi.org/10.15408/elementar.v2i2.29675>
- Hidayati, N. A. (2021). Penerapan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan hasil belajar mata kuliah keterampilan berbicara. *KREDO: Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra*, 5(1), 322–335. <https://doi.org/10.24176/kredo.v5i1.6870>
- Ihsan, A. M. (2017). Pengembangan media pembelajaran culture view virtual reality untuk mata pelajaran IPS pada pokok bahasan keragaman etnik dan budaya: studi pengembangan media pembelajaran berdasarkan metode design and development [Universitas Pendidikan Indonesia]. In *Repository.Upi.Edu*. <http://repository.upi.edu>
- Iryanto, N. D. (2021). Meta analisis penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) sebagai sistem belajar mengajar bahasa Indonesia inovatif di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3829–3840. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1415>
- Island, F., Islands, G., Fuke, Y., Iwasaki, T., Sasazuka, M., & Yamamoto, Y. (2021). Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam

- pengembangan sumber daya manusia. *Jurnal Pendidikan*, 71(1), 63–71.
- Ismara, K. I., Asmara, A., Surwi, F., Winarno, S., & Widiyanto, N., & Kuncoro, I. H. (2019). Pedoman K3 gempuran gempa bumi, erupsi gunung merapi & kebakaran. In *Tim Karakter K3 FT Uny*.
- Janah, E. F. (2022). Konsep dan implementasi TPACK pada pembelajaran di sekolah dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 348. <https://doi.org/10.20961/jkc.v10i2.65655>
- Kamaruzzaman, K. (2016). Analisis keterampilan komunikasi interpersonal siswa. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 2(2), 202–210. <https://doi.org/10.24176/jkg.v2i2.744>
- Kristanto, A. (2016). Media pembelajaran. In *Bintang Sutabaya*. Penerbit Bintang Sutabaya.
- Kudadiri, S. (2023). Pengembangan komik digital materi budaya lokal pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3140–3147. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6121>
- Kumala, F. N. (2016). Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. In *Ediide Infografika* (Vol. 8, Issue 9).
- Kurniawati, W., Harjono, A., Gunawan, Busyairi, A., & Taufik, M. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis proyek untuk meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 7(2), 141–146. <https://doi.org/10.29303/jpft.v7i2.3096>
- Lisa, J. L., Ariesta, R., & Purwadi, A. J. (2019). Analisis interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran bahasa indonesia di kelas VII SMP Negeri 15 Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah KORPUS*, 2(3), 270–282. <https://doi.org/10.33369/jik.v2i3.6782>
- Magdalena, I., Nadya, R., Prahastiwi, W., Sutriyani, & Khoirunnisa. (2021). Analisis Penggunaan Jenis-Jenis Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SD Negeri Bunder III. *BINTANG : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 377–386. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Maharani, F. D., Nurana, F. S., Ranadireksa, A., Susilorini, D., Budianti, T., Safitri, D., & R. (2018). Pengenalan karakter utama dalam komik pencegahan kekerasan terhadap anak. In Rosmiati (Ed.), *Kementerian Komunikasi dan Informatika*. <http://dp3a.semarangkota.go.id/storage/app/media/E-book/komik-cta.pdf>
- Marfuah. (2017). Improving students' communications skills through cooperative learning models type jigsaw. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 148. <https://doi.org/10.17509/jpis.v26i2.8313>
- Marinda, L. (2020). Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan problematiknya pada anak usia sekolah dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Mugara, R., Rahayu, G. D. S., & Arga, H. S. P. (2019). Penyusunan bahan ajar berbasis vlog dalam meningkatkan keterampilan komunikasi mahasiswa PGSD Ikip Siliwangi. *P2M STKIP Siliwangi*, 6(1), 63. <https://doi.org/10.22460/p2m.v6i1p63-72.1253>
- Murtafiah, W., Setyansah, R. K., & Nurcahyani, D. A. (2021). Kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan circle problem berdasarkan self-confidence siswa SMP. *Jurnal Elemen*, 7(1), 130–145. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i1.2785>

- Mutiaramses, Neviyarni, Murni, I. (2023). Peran guru dalam pengelolaan kelas terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Amin*, 2(2), 208–224. <https://doi.org/10.54723/ejpgmi.v2i2.104>
- Nafiah, Y.N., & Suyanto, W. (2017). Penerapan model pbl untuk meningkatkan kinerja dan kemampuan berpikir kritis siswa sma. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 45–53. <https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.45-53>
- Narestuti, A. S., Sudiarti, D., & Nurjanah, U. (2021). Penerapan media pembelajaran komik digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 305–317. <https://doi.org/10.37058/bioed.v6i2.3756>
- Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4C (critical thinking, creativity, communication and collaboration) dalam pembelajaran IPS untuk menjawab tantangan abad 21. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 36–43. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6842>
- Nurhidayah, F., Rakhmawati, D., & Ajie, R. (2022). Hubungan keterampilan komunikasi antarpribadi dengan rasa percaya diri siswa kelas X IPA SMA negeri 1 Purwanegara Banjarnegara. *G-COUNS: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 7(1), 12–16.
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji normalitas gain untuk pemantapan dan modul dengan one group pre and post test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, November, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Oktaviana, M., & Ramadhani, S. P. (2023). Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis komik digital untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 48–56. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1090>
- Pagarra, H., Syawaludin, A., Krismanto, W., & S. . (2022). Media pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*. Badan Penerbit UNM.
- Ph Rivolan, P. (2013). Pembelajaran inovatif abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Pascasarjana UNIMED*. [https://balaibahasajateng.kemdikbud.go.id/2013/02/fisiologis-psikologi-dan-sosiologi/http://digilib.unimed.ac.id/38906/3/ATP 58.pdf](https://balaibahasajateng.kemdikbud.go.id/2013/02/fisiologis-psikologi-dan-sosiologi/http://digilib.unimed.ac.id/38906/3/ATP%2058.pdf)
- Pinatih, S. A. C. (2021). *Pengembangan media pembelajaran komik digital berbasis pendekatan saintifik pada muatan ipa kelas v di sdn2 gianyar tahun ajaran 2020/2021* (Vol. 21, Issue 1). Universitas Pendidikan Ganesha.
- Pratama, S. D., Perdana, B. B., & Shafariya, S. (2022). Analisis tata letak panel komik cetak dan komik online. *Wacadesain*, 3(1), 38–47. <https://doi.org/10.51977/wacadesain.v3i1.741>
- Pratiwi, E. A., Witono, A. H., & Jaelani, A. K. (2022). Keterampilan komunikasi siswa kelas V SDN 32 Cakranegara Kecamatan Sandubaya Kota Mataram tahun ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1639–1646. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.832>
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi pendidikan abad 21 dalam merealisasikan sumber daya manusia unggul menuju indonesia emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309–3321. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5030>

- Puspita, E. I., Rustini, T., & Dewi, D. A. (2021). Rancang bangun media e-book flipbook interaktif pada materi interaksi manusia dengan lingkungannya sekolah dasar. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*, 1(2), 65–84. <https://doi.org/10.46229/elia.v1i2.307>
- Putri, A. (2020). *Rancang bangun media komik digital siklus air pada mata pelajaran IPA kelas V sekolah dasar*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Putri, M. A. (2020). Penerapan e-learning untuk mengembangkan keterampilan komunikasi di era revolusi industri 4.0 pada perkuliahan IPA. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 4(2), 217. <https://doi.org/10.32934/jmie.v4i2.183>
- Qadariah, N. (2023). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dengan menggunakan aplikasi edmodo untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan komunikasi mahasiswa. *Journal on Education*, 5(4), 14695–14707. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2533>
- Rejeki, Adnan, M. F., & Siregar, P. S. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 337–343. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.351>
- Richey, R. C and Klein, J. D. (2007). *Design and development research* (Issue 112). Routledge Taylor & Francis Group.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2005). Developmental research methods: Creating knowledge from instructional design and development practice. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(2), 23–38. <https://doi.org/10.1007/BF02961473>
- Rizawati. (2022). Meningkatkan kemampuan komunikasi (communication skill) dan hasil belajar siswa melalui pembelajaran saintifik dengan memanfaatkan media infografis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 55–62.
- Rizki, I. Y., Suhur, M., & Noervadilah, I. (2021). Pengaruh model inkuiri terbimbing (guided inquiry) terhadap keterampilan komunikasi siswa. *Visipena*, 12(1), 124–138. <https://doi.org/10.46244/visipena.v12i1.1433>
- Salahuddin., Erifa, S., Wijaya, V., & Wahyuni, S. (2020). Pengembangan media komik digital pada pembelajaran IPS siswa SDN 02 kelas III Kab. Sambas. *Journal of Sciencetech Research and Development*, 2(2), 061–070. <https://doi.org/10.56670/jsrd.v2i2.15>
- Sapriyah. (2019). Peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Saputra, V. H., & Pasha, D. (2021). Komik berbasis scientific sebagai media pembelajaran di masa pandemik covid-19. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1), 85–96. <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i1.4514>
- Saputra, H. (2020). Pembelajaran berbasis masalah (problem based learning). *Perpustakaan IAI Agus Salim*, April, 262. <http://repository.uin-malang.ac.id/4643/>
- Sari, A. D. K., Arfiyani, S. M., Nasution, L. M., & Nurhasanah, S. (2023). Pengaruh media pembelajaran komik digital dalam materi daur hidup terhadap keterampilan komunikasi siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1911. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/5505>

- Setiawati, W., Asmira, O., & Ariyana, Y. (2016). Penilaian berorientasi higher order thinking skills. In *Modul Belajar Mandiri*.
- Slamet, R., & Wahyuningsih, S. (2022). Validitas dan reliabilitas terhadap instrumen kepuasan kerja. *Aliansi : Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2), 51–58. <https://doi.org/10.46975/aliansi.v17i2.428>
- Soleh, E. R. A., Setiawan, W., & Haqi, R. (2020). Upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan aktivitas belajar siswa menggunakan model problem based learning. *Prisma*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.798>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Penerbit Alfabeta Bandung.
- Suhaimi, I. & S. (2019). Keterampilan komunikasi sosial siswa pada pembelajaran bahasa inggris berbasis matematis melalui penerapan reciprocal learning berorientasi kebangsaan. *Jurnal Koulutus*, 2(5), 108–123.
- Suhelayanti, Z, S., & Rahmawati, I. (2023). Pembelajaran ilmu pengetahuan alam sosial (IPAS). In Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Sukendra, Komang & Atmaja, K. S. (2020). Instrumen penelitian. In T. Fiktorius (Ed.), *Crafty Oligarchs, Savvy Voters*. Mahameru Press. <https://doi.org/10.1017/9781108694247.012>
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). Buku model problem based learning (PBL). In *Deepublish* (Vol. 1, Issue 1). https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=ybgYAugAAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=ybgYAugAAAAJ:hFOr9nPyWt4C
- Taufik, A. (2020). Interaksi komunikasi dalam pendidikan. *Edification Journal*, 2(2), 123–132. <https://doi.org/10.37092/ej.v1i2.114>
- Tenny, Nisa, A. K., & Murtaolah. (2021). *Pengembangan literasi dan numerasi dalam proses belajar dan mengajar*. 101. <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/29935>
- Tiana, W.A, & M. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi asam basa untuk melatih keterampilan komunikasi kelas XI SMA negeri 1 Boyolangu Tulungagung. *Journal GEEJ*, 7(2), 553–562. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/ujced.v5n3.p%25p>
- Triyadi, R., A. (2023). Aplikasi isotop stabil dalam melacak kontaminasi air tanah di sekitar TPA sari mukti. *Jurnal Mineral, Energi Dan Lingkungan*, 7(2), 15–22.
- Umami, I. &, & Musyarofah. (2020). Upaya guru IPS dalam mengembangkan keterampilan sosial siswa di MTs Rogojampi Banyuwangi tahun 2019. *Heritage*, 1(1), 73–88. <https://doi.org/10.35719/hrtg.v1i1.3>
- Ismara, K. I., Asmara, A., Surwi, F., Winarno, S., & Widiyanto, N., & Kuncoro, I. H. (2019). Pedoman K3 gempuran gempa bumi, erupsi gunung merapi & kebakaran. In *Tim Karakter K3 FT Uny*.
- Triyadi, R., A. (2023). Aplikasi isotop stabil dalam melacak kontaminasi air tanah di sekitar TPA sari mukti. *Jurnal Mineral, Energi Dan Lingkungan*, 7(2), 15–22.
- Utami, E. (2014). *Sistem bank sampah dan 10 kisah sukses*.
- Utami, L., Festiyed, Dian Purnama Ilahi, Arista Ratih, Elvi yenti, & Lazulva. (2024). Analisis indeks aiken untuk mengetahui validitas isi instrumen

- scinetific habbits of mind. *Journal of Research and Education Chemistry*, 6(1), 59. [https://doi.org/10.25299/jrec.2024.vol6\(1\).17430](https://doi.org/10.25299/jrec.2024.vol6(1).17430)
- Vardhani, N. K., & Tyas, A. S. P. (2019). Strategi komunikasi dalam interaksi dengan mahasiswa pertukaran asing. *Jurnal Gama Societa*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.22146/jgs.40424>
- Wardani, N. W. Kusumaningsih, W., & Kusniati, S. (2024). Analisis penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa sekolah sasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 134–140. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.389>
- Wardani, D. A. W. (2023). Problem based learning: membuka peluang kolaborasi dan pengembangan skill siswa. *Jawa Dwipa Jurnal Penelitian Dan Penjaminan Mutu*, 4, 1–14. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>
- Wibowo, W. (2019). Komik Iklan Komik. *DeKaVe*, 12(2), 52–64. <https://doi.org/10.24821/dkv.v12i2.3524>
- Wicaksono, D., Dwikurnaningsing, Y., & S. (2022). Pengembangan produk media komik digital untuk pencegahan penyalahgunaan narkoba bagi siswa SMA di Kota Salatiga. *Media Bina Ilmiah*, 16(1978), 7883–7896. <https://doi.org/https://doi.org/10.33578/mbi.v16i12.70>
- Wulandari, T., & Mudinillah, A. (2022). Efektivitas penggunaan aplikasi canva sebagai media pembelajaran IPA MI/SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 2(1), 102–118. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v2i1.245>
- Zakiah, Z., Arisandi, M., Oktora, S. D., Hidayat, A., Karlimah, K., & Saputra, E. R. (2022). Pengembangan buku teks bahasa indonesia berbasis media komik digital bermuatan keterampilan berpikir kritis. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8431–8440. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3869>
- Zulfa, A. R., & Rosyidah, Z. (2020). Analysis of communication skills of junior high school students on classification of living things topic. *Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 1(1), 78–92. <https://doi.org/10.21154/insecta.v1i1.2078>
- Zuwirna. (2020). *Dasar-dasar komunikasi*. Kencana.