

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC* DALAM
MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI IPA KELAS V
DI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI



Oleh:

Septya Khusnia Putri

NIM. 1904010028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN**

2023

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC* DALAM
MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI IPA KELAS V DI
SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan Pada Universitas Muhammadiyah Lamongan Untuk Memenuhi
Persyaratan Penyelesaian Program Sarjana Pendidikan

Oleh:

SEPTYA KHUSNIA PUTRI

NIM: 1904010028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Septya Khusnia Putri

NIM : 1904010028

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *E-Comic* Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA Kelas V Sekolah Dasar

Skripsi ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk digunakan dalam ujian skripsi.

Dosen Pembimbing I



A.F. Suryaning Ati MZ., M. Pd.
NIDN: 0728089201

Lamongan, 29 Juli 2023
Dosen Pembimbing II



Oriza Zativalen, M. Pd.
NIDN: 0715129201

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh : Septya Khusnia Putri

NIM : 1904010028

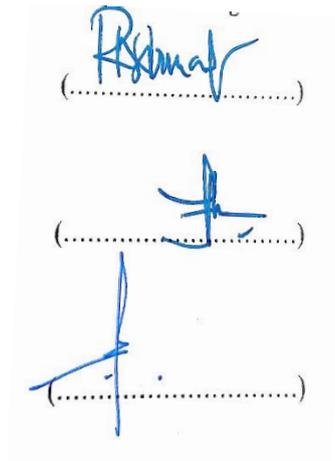
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *E-Comic* Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA Kelas V Sekolah Dasar

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 10 Juli 2023 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima.

Dewan Penguji,

1. Rizka Novi Irmaningrum, M.Pd.
NIDN: 0703119201
(Dosen Penguji I)
2. A.F. Suryaning Ati MZ., M. Pd.
NIDN: 0728089201
(Dosen Penguji II)
3. Oriza Zativalen, M. Pd.
NIDN: 0715129201
(Dosen Penguji III)

Tanda Tangan



Menegaskan
Dekan FSTP

Mengetahui
Ketua Program Studi PGSD



Eko Handoyo, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0717029104



A.F. Suryaning Ati MZ., M. Pd.
NIDN: 0728089201

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septya Khusnia Putri
Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 01 September 2000
NIM : 1904010028
Prodi/Angkatan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/2019
Alamat : Ds. Kalen, Kecamatan Kedungpring, Kabupaten Lamongan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- 1) Skripsi yang diujikan ini benar-benar hasil karya saya sendiri (tidak didasarkan pada data palsu dan atau hasil plagiasi/jiplakan atau autoplajiasi).
- 2) Apabila pada kemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya tidak benar, saya akan menanggung resiko dan siap diperkarakan oleh prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Lamongan, 08 Agustus 2023



Septya Khusnia Putri

NIM: 1904010028

HALAMAN RIWAYAT HIDUP



Septya Khusnia Putri adalah nama penulis skripsi ini. Lahir di Surabaya pada tanggal 01 September 2000. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Hendri Joni dan Ibu Khusnul Khotimah.

Penulis pertama kali masuk pendidikan di SDN 1 Kalen pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan sekolah di SMP Muhammadiyah 13 Kedungpring dan lulus pada tahun 2016. Setelah itu penulis melanjutkan sekolah di SMK Muhammadiyah 05 Babat lulus pada tahun 2019. Tidak cukup belajar dibangku sekolah, pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Lamongan Fakultas Sains Teknologi Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan lulus pada tahun 2023.

Alasan saya ingin kuliah di Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar ini adalah langkah awal saya belajar mendidik dan memahami karakter anak sebelum menjadi guru bagi keluarga.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT atas terselesaikan skripsi ini. Terima kasih kepada orang tua dan teman-teman yang membantu dalam proses hidup yang berat ini.

Lamongan, 08 Agustus 2023

Septya Khusnia Putri

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena atas izin dan karunianya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Ayahanda Hendri Joni dan Ibunda Khusnul Khotimah yang telah rela menysihkan sedikit finansialnya untuk mewujudkan cita-cita anaknya serta memberikan doa, semangat, kasih sayang yang tiada terhingga sehingga tidak dapat kubalas hanya dengan selembar kertas. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibu dan ayah bahagia dan bangga karena kusadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih.
3. Mbah kung Sutrisno (Alm.) dan mbah uti Subari yang telah memberi dukungan dan doa dalam penyusunan skripsi.
4. Adik saya tercinta Dinda Hernita Putri yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Tante Ana dan Indyn yang selalu mendukung dan memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh keluarga M. Julis dan keluarga Sutrisno yang selalu mendoakan dan mendukung keinginan cucunya.
7. Dosen pembimbing saya Ibu A.F. Suryaning Ati MZ., M.Pd. dan Ibu Oriza Zativalen, M.Pd. yang telah sabar membimbing saya dalam menyusun skripsi ini.
8. Sahabat-sahabatku Neidya, Sofi, Wulan, Syajar, Dianda, dan Via yang telah mendukung dan mendengarkan keluh-kesah selama menyusun skripsi.
9. Teman-teman PGSD angkatan 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, terima kasih support, doa, dan sarannya dalam penyusunan skripsi ini. Begitu banyak kenangan yang telah kalian berikan kepada saya selama duduk di bangku kuliah.
10. Serta pihak-pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah mendoakan dan mendukung dalam menyusun skripsi ini.

MOTTO

“Create your own destiny”
(Ciptakan takdirmu sendiri)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan sanjungan hanyalah milik Allah SWT Dzat yang Maha Agung, nikmatnya tak terhitung dan maha sayang tak pandang sayang. Shalawat dan salam, semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah membawa kita ke jalan yang penuh kemuliaan. Semoga kita termasuk orang-orang yang mendapatkan syafaat beliau di hari akhir. Amiin. Atas ridho, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari peran serta bantuan dari berbagai pihak. Maka dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. A. Aziz Alimul Hidayat, S.Kep., Ners., M.Kes. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Lamongan
2. Bapak Eko Handoyo, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan
3. Ibu A.F. Suryaning Ati MZ., M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Lamongan
4. Ibu A.F. Suryaning Ati MZ., M.Pd. selaku Dosen pembimbing 1 (satu) yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Ibu Oriza Zativalen, M.Pd selaku Dosen Pembimbing 2 (dua) yang sudah banyak membantu memberikan kritik dan saran pada penulisan skripsi.

6. Ibu Rizka Novi Irmaningrum M.Pd. selaku dosen penguji yang juga banyak membantu memberikan masukan di dalam perbaikan skripsi.
7. Seluruh dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah mencurahkan ilmu, tenaga dan waktunya kepada penulis.
8. Bapak M. Saiful Chambali, S.Ag, M.A selaku kepala sekolah yang juga banyak membantu dalam proses pengumpulan data pada penelitian.
9. Bapak Sukamat, M.Pd selaku guru kelas V MIN 1 Lamongan yang juga banyak membantu peneliti dalam mebumpulkan data pada penelitian.
10. Ayah, Ibu, dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril maupun spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
11. Orang-orang terdekat yang banyak membantu ilmu, waktu dan tenaga kepada penulis dan teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2019 yang telah melewati masa suka dan duka bersama di bangku perkuliahan.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, akan tetapi penulis berharap skripsi ini dapat menjadi sebuah tambahan pengetahuan dan memberi manfaat bagi peneliti, guru dan juga pembaca.

Lamongan, 10 Juli 2023

Penulis

Septya Khusnia Putri

DAFTAR ISI

| | |
|---|--------------|
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | v |
| HALAMAN RIWAYAT HIDUP | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| MOTTO | viii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR/BAGAN | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| ABSTRAK | xvii |
| ABSTRACT | xviii |
| BAB 1 | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 6 |
| C. Tujuan Penelitian | 6 |
| D. Manfaat Penelitian | 7 |
| E. Ruang Lingkup Penelitian..... | 7 |
| BAB II | 8 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| A. Landasan Teoritis | 8 |
| 1. Media Pembelajaran <i>E-Comic</i> | 8 |
| 2. Pemahaman Materi Pembelajaran IPA..... | 11 |
| B. Penelitian Terdahulu | 13 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 17 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 19 |
| BAB III..... | 20 |
| METODE PENELITIAN | 20 |

| | |
|--|-----------|
| A. Jenis Penelitian | 20 |
| B. Subjek Penelitian | 20 |
| C. Waktu Dan Lokasi Penelitian | 21 |
| D. Populasi Dan Sampel | 21 |
| E. Prosedur Penelitian..... | 22 |
| F. Desain Penelitian | 29 |
| G. Instrumen Penelitian | 30 |
| H. Prosedur Pengumpulan Data..... | 34 |
| I. Teknik Analisis Data..... | 35 |
| J. Definisi Operasional Variabel | 42 |
| BAB IV | 44 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 44 |
| A. HASIL PENELITIAN..... | 44 |
| 1. Hasil Pengembangan Media E-Comic..... | 44 |
| 2. Hasil Validitas <i>E-Comic</i> | 50 |
| 3. Hasil Kepraktisan <i>E-Comic</i> | 61 |
| 4. Hasil Keefektifan <i>E-Comic</i> | 64 |
| B. Pembahasan..... | 67 |
| 1. Kevalidan <i>E-Comic</i> | 67 |
| 2. Kepraktisan <i>E-Comic</i> | 68 |
| 3. Keefektifan <i>E-Comic</i> | 68 |
| BAB V..... | 70 |
| PENUTUP..... | 70 |
| A. Simpulan | 70 |
| B. Implikasi..... | 72 |
| C. Keterbatasan..... | 73 |
| DAFTAR PUSTAKA | 74 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Manfaat media pembelajaran | 9 |
| Tabel 3.1 Desain Control Group | 29 |
| Tabel 3.2 Indeks Validasi Ahli Media | 31 |
| Tabel 3.3 Indeks Validasi Ahli Materi | 32 |
| Tabel 3.4 Indeks Validasi Ahli Desain | 32 |
| Tabel 3.5 Indeks Angket Respon Siswa..... | 33 |
| Tabel 3.6 Indeks Aktivitas Siswa..... | 34 |
| Tabel 3.7 Indeks Uji Validitas | 37 |
| Tabel 3.8 Indeks Uji Reliabilitas..... | 38 |
| Tabel 3.9 Indeks Uji Tingkat Kesukaran | 39 |
| Tabel 3.10 Indeks Analisis daya pembeda..... | 40 |
| Tabel 3.11 Indeks Intepretasi N-Gain Score | 43 |
| Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media..... | 53 |
| Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Desain..... | 54 |
| Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi | 55 |
| Tabel 4.4 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran | 56 |
| Tabel 4.5 Hasil Validitas Pilihan Ganda | 58 |
| Tabel 4.6 Hasil Validitas Uraian | 58 |
| Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas | 59 |
| Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas | 60 |
| Tabel 4.9 Hasil Taraf Kesukaran Pilihan Ganda..... | 61 |
| Tabel 4.10 Hasil Taraf Kesukaran Essay | 61 |
| Tabel 4.11 Hasil Daya Pembeda Pilihan Ganda | 62 |
| Tabel 4.12 Hasil Daya Pembeda Essay..... | 63 |
| Tabel 4.13 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Terbatas..... | 64 |
| Tabel 4.14 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Lapangan..... | 64 |
| Tabel 4.15 Hasil Angket Aktivitas Siswa Uji Coba Terbatas | 65 |
| Tabel 4.16 Hasil Angket Aktivitas Siswa Uji Coba Lapangan | 65 |
| Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas | 66 |

| | |
|---|----|
| Tabel 4.18 Hasil Uji Homogenitas..... | 67 |
| Tabel 4.19 Hasil Uji T..... | 68 |
| Tabel 4.20 Hasil Uji N-Gain Score | 69 |

DAFTAR GAMBAR/BAGAN

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Berpikir | 18 |
| Gambar 3.1 Kerangka Pengembangan 4-D..... | 28 |
| Gambar 4.1 Tampilan Awal | 47 |
| Gambar 4.2 Tampilan Awal | 47 |
| Gambar 4.3 Langkah-langkah Pembelajaran | 47 |
| Gambar 4.4 Kompetensi Inti | 48 |
| Gambar 4.5 Kompetensi Dasar | 48 |
| Gambar 4.6 Indikator | 49 |
| Gambar 4.7 Tujuan Pembelajaran | 49 |
| Gambar 4.8 Materi Pembelajaran | 50 |
| Gambar 4.9 Macam-macam Gambar Peristiwa Alam | 50 |
| Gambar 4.10 <i>E-Comic</i> | 51 |
| Gambar 4.11 Soal Evaluasi | 51 |
| Gambar 4.12 Daftar Pustaka | 52 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian | 79 |
| Lampiran 2 Silabus | 80 |
| Lampiran 3 RPP | 88 |
| Lampiran 4 Bahan Ajar | 95 |
| Lampiran 5 LKPD | 102 |
| Lampiran 6 Kisi-kisi Soal dan Lembar Penilaian | 110 |
| Lampiran 7 Soal Evaluasi | 114 |
| Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Media | 119 |
| Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Materi | 126 |
| Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli Desain | 129 |
| Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran | 133 |
| Lampiran 12 Hasil Tes Siswa | 140 |
| Lampiran 13 Hasil Angket Respon Siswa | 144 |
| Lampiran 14 Lembar Angket Aktivitas Siswa | 148 |
| Lampiran 15 Hasil Pre Test dan Post Test | 156 |
| Lampiran 16 Validitas dan Reliabilitas Butir Soal | 157 |
| Lampiran 17 Hasil Uji SPSS | 159 |
| Lampiran 18 Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa Uji Coba Terbatas (Tahap 1) | 169 |
| Lampiran 19 Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa Uji Coba Lapangan (Tahap 2) | 170 |
| Lampiran 20 Hasil Perhitungan Angket Aktivitas Siswa Uji Coba Terbatas (Tahap 1) dan Uji Coba Lapangan (Tahap 2) | 171 |
| Lampiran 21 Kartu Bimbingan | 172 |
| Lampiran 22 Surat Balasan | 174 |
| Lampiran 23 Dokumentasi | 174 |

ABSTRAK

Putri, Septya Khusnia. 2023. *Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA Kelas V Sekolah Dasar*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Muhammadiyah Lamongan, pembimbing: (1) A.F. Suryaning Ati MZ., M. Pd., (2) Oriza Zativalen M.Pd,

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *E-Comic*, Pemahaman materi, IPA

Perkembangan TIK tidak bisa dilepaskan dalam kegiatan sehari-hari salah satunya proses pembelajaran. Banyak guru yang masih berkurang terhadap kreativitas dalam proses pembelajaran yang menggunakan media sehingga dapat menyebabkan siswa kurang memahami materi serta dapat menjadikan suasana pembelajaran menjadi monoton. Hal ini menjadikan tingkat pemahaman materi siswa semakin menurun.

Jenis penelitian yang digunakan penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) model yang digunakan 4-D (*four-D Model*) yang memiliki 4 tahap dalam penelitian dan pengembangannya yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). *design* penelitian yaitu *design control group pretest posttest* yang menggunakan kelas kontrol dan eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu validasi ahli, angket respon dan aktivitas siswa, tes pemahaman materi. Teknik pengumpulan data menggunakan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, daya pembeda, uji homogenitas, normalitas, uji T, dan uji *N-Gain* score. Subjek penelitian yaitu siswa kelas V MIN 1 Lamongan.

Hasil penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa: (1) Kevalidan pada media pembelajaran *e-comic* yang dinyatakan layak digunakan. (2) Kepraktisan *e-comic* pada uji coba terbatas dan uji coba lapangan menyatakan bahwa proses pembelajaran yang menggunakan *e-comic* praktis digunakan dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran IPA. (3) Keefektifan *e-comic* menyatakan bahwa adanya peningkatan terhadap pemahaman materi pada penggunaan media *e-comic*. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *e-comic* sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman materi IPA di sekolah dasar. Oleh karena itu *e-comic* layak diterapkan pada proses pembelajaran.

ABSTRACT

Putri, Septya Khusnia. 2023. *Development of E-Comic Learning Media in Improving Understanding of Science Material for Grade V Elementary School*. Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program. Universitas muhammadiyah Lamongan, supervisor: (1) A.F. Suryaning Ati MZ., M. Pd., (2) Oriza Zativalen M.Pd,

Keywords: Learning Media, E-Comic, Understanding material, Science

The development of ICT cannot be separated in daily activities, one of which is the learning process. Many teachers are still reduced to creativity in the learning process that uses media so that it can cause students to understand the material less and can make the learning atmosphere monotonous. This makes the level of understanding of student material decreases.

The type of research used in this research is research and development (Research and Development) the model used is 4-D (four-D Model) which has 4 stages in research and development, namely define (defining), design (designing), develop (developing) and disseminate (disseminating). the research design is a control group pretest posttest design that uses control and experimental classes. The research instruments used were expert validation, student response and activity questionnaires, material understanding tests. The data collection technique used validity test, reliability, level of difficulty, distinguishing power, homogeneity test, normality, T test, and N-Gain score test. The research subjects were fifth grade students of MIN 1 Lamongan.

The results of research and development can be concluded that: (1) The validity of e-comic learning media is declared feasible to use. (2) The practicality of e-comic in limited trials and field trials states that the learning process using e-comic is practical to use and makes it easier for students to understand science learning material. (3) The effectiveness of e-comic states that there is an increase in material understanding in the use of e-comic media. It can be concluded that the use of e-comic media is very influential on the learning process so that it can improve understanding of science material in elementary schools. Therefore, e-comic is worth applying to the learning process.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era revolusi industri Generasi 4.0 ditandai dengan peningkatan konektivitas, interaksi, dan pengembangan sistem digital, kecerdasan buatan, dan virtual . Ketika batas antara manusia, system digital, dan sumber daya lainnya semakin menyatu, teknologi informasi dan komunikasi tidak diragukan lagi berdampak pada banyak bidang hidup . Salah satunya adalah dampaknya terhadap sistem pendidikan Indonesia (Lase, 2019). Pada era kemajuan ilmu pengetahuan teknologi, tentunya pendidikan harus mengikuti sesuai dengan perkembangan zaman.

Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu terus mengalami perubahan yang semakin pesat. Tersebut mengakibatkan persaingan dalam bidang pendidikan (Akbar, 2019). Perkembangan TIK semakin meningkat (Huda, 2020). Hal ini memungkinkan orang untuk beradaptasi dengan perkembangan TIK ketika mereka tidak ingin ketinggalan zaman atau menghadapi tantangan global. Kondisi yang seperti ini, maka pendidikan tidak akan terlepas dari internet, komputer, dan fasilitas lainnya sebagai alat bantu utama dalam proses kegiatan pembelajaran (Akbar, 2019). Kemajuan tersebut guru dapat menerapkan berbagai media untuk menunjang pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.

Komik merupakan penyusunan gambar dengan urutan-urutan tertentu, yang didalamnya mencakup tokoh yang memiliki karakter dalam sebuah rangkaian cerita dengan tujuan memberikan unsur hiburan dalam penyampaian pesan (Riwanto, 2018). Komik digital merupakan suatu bentuk cerita dengan tokoh-tokoh tertentu yang disajikan dalam bentuk gambar dan penyajiannya menggunakan alat elektronik (Syahmi, 2022). Manfaat *E-Comic* yaitu sebagai media untuk memperjelas materi, menciptakan nilai rasa lebih dalam memahami materi, menarik minat dan perhatian siswa, siswa merasa senang, membangkitkan rasa ingin tahu siswa, memotivasi siswa untuk belajar dan lain-lain (Winata, 2020). Media *E-Comic* juga dapat membantu guru dalam penyampaian materi dengan mudah dan efisien. Sehingga dapat memberikan gambaran nyata terhadap penyampaian materi.

Pemahaman merupakan proses mengaitkan antara informasi tentang objek skemata yang telah dimiliki sebelumnya (Susanto, 2015). Pemahaman dapat diperoleh dengan penjelasan yang didukung dengan kegiatan yang nyata sehingga dapat membuat siswa mempunyai gambaran pada pembelajaran IPA materi peristiwa alam yaitu dengan pemanfaatan media digital sebagai sarana proses penyampaian materi pembelajaran yang mudah dipahami dengan membuat media pembelajaran berbasis *E-Comic* dalam proses penyampaian materi pembelajaran IPA.

Pemahaman siswa akan sulit berkembang jika hanya mempelajari konsep-konsep yang monoton di dalam IPA. Banyak yang beranggapan

bahwa pada mata pelajaran IPA banyak materi yang harus dihafalkan sehingga IPA terkesan menjadi mata pelajaran yang sulit dipahami (Nisa, 2018). Disisi lain rendahnya kreativitas belajar IPA dalam kegiatan belajar dapat menyebabkan kondisi proses belajar mengajar tidak kondusif dan tidak efektif sehingga menghambat siswa dalam memahami materi pembelajaran secara aktif (Indrawati, 2022). Permasalahan pembelajaran IPA yang utama yaitu kurangnya kreativitas guru dalam proses pembelajaran yang menggunakan media sehingga dapat menyebabkan siswa kurang memahami materi yang telah dijelaskan dan dapat menjadikan suasana pembelajaran menjadi monoton.

Disisi lain banyak inovasi pembelajaran yang dilakukan guru seperti pemanfaatan media digital ataupun lingkungan sekitar. Kemampuan memahami merupakan kemampuan dasar penting untuk dipahami siswa dalam mencapai hasil belajar. Siswa tidak hanya mengingat tetapi juga memahami, oleh karena itu pemahaman materi perlu dikuasai sejak sekolah dasar (Hidayati, 2019). Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi sangat penting dalam proses pembelajaran karena siswa dapat menangkap makna dan arti dalam sebuah materi pembelajaran yang telah dipelajari dan dapat diterapkan didalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA atau juga yang sering disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari alam semesta beserta isinya, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi (Sujana,

2014). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, merupakan konsep terintegrasi karena tidak dapat dipisahkan dalam bidang kimia, biologi dan fisika (Prananda, 2019). Proses pembelajaran IPA di sekolah dasar masih banyak yang dilaksanakan secara konvensional dimana pembelajaran berpusat pada guru dan berjalan satu arah tanpa melibatkan siswa secara langsung (Nahdi, 2018). Sehingga ketika proses pembelajaran tidak terjadi timbal balik ketika guru bertanya kepada siswa (Hidayati et al, 2019).

Berdasarkan observasi di MIN 1 Lamongan pada tanggal 10 Maret 2023 diketahui bahwa dalam kegiatan pembelajaran IPA guru masih menggunakan metode ceramah serta kurangnya inovasi dalam pembelajaran yang menggunakan media sehingga dapat menimbulkan kesan bosan di dalam kelas. Dari permasalahan diatas dapat berpengaruh pada rendahnya pemahaman materi pada siswa. Oleh karena itu untuk meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA yaitu dengan cara langsung melakukan kegiatan yang nyata sehingga dapat menjadikan pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan. Serta dapat menjadikan pembelajaran akan lebih bermakna, kebermaknaan tersebut dapat membentuk pemahaman materi terhadap pembelajaran IPA (Hariri, 2018).

Pengembangan media *E-Comic* sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar (Ariesta, 2018). Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan referensi penunjang penelitian yang berjudul “Pengembangan *E-Comic* berkarakter terhadap pemahaman matematis siswa pada materi segi empat” oleh Meilani et al

(2022). Penelitian tersebut memperoleh hasil bahwa Tingkat kevalidan *E-Comic* diperoleh hasil 85,05% dengan kriteria valid dan media *E-Comic* diperoleh hasil 85,92% dengan kriteria valid. Tingkat kepraktisan *E-Comic* diperoleh hasil 96,11% dengan kriteria sangat praktis. Tingkat keefektifan *E-Comic* diterima dengan kategori efektif. Bahwa penggunaan *E-Comic* sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman materi pada proses pembelajaran. Dari penelitian Batu-bara et al (2021) dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran E-comic efektif terhadap minat belajar siswa di masa pandemi Covid-19 dengan hasil persentase 80,67% tergolong kriteria sangat tinggi sehingga e-comic akan sangat efektif digunakan sebagai lingkungan belajar matematika untuk meningkatkan minat belajar siswa di masa pandemi Covid-19. Dan dari penelitian yang dilakukan oleh Angga et al (2020) dapat dinyatakan bahwa *E-Comic* layak digunakan untuk membantu siswa dalam belajar pada pembelajaran Bahasa Indonesia.

Berdasarkan uraian tersebut dengan mempertimbangkan masalah dan latar belakang dalam penelitian ini, sehingga peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-Comic* dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA Kelas V Di Sekolah Dasar”. Tujuan dari penelitian ini merupakan untuk mengembangkan serta mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan *E-Comic* dalam meningkatkan pemahaman materi pada mata pelajaran IPA di kelas V sekolah dasar.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian kali ini:

1. Bagaimana validitas terhadap pengembangan media *E-Comic* pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman materi peristiwa alam di kelas V SD ?
2. Bagaimana kepraktisan terhadap pengembangan media *E-Comic* pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman materi peristiwa alam di kelas V SD?
3. Bagaimana keefektifan terhadap pengembangan media *E-Comic* pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman materi peristiwa alam di kelas V SD?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini:

1. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan media *E-Comic* dalam mata pelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman materi peristiwa alam di kelas V SD.
2. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan media *E-Comic* dalam mata pelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman materi peristiwa alam di kelas V SD.
3. Untuk mengetahui keefektifan media *E-Comic* dalam mata pelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman materi peristiwa alam di kelas V SD.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini:

1. Bagi siswa

Dapat digunakan sebagai alternatif belajar dengan menyenangkan dan memberikan kesan yang tidak membosankan.

2. Bagi guru:

Sebagai sarana proses belajar mengajar didalam kelas serta dapat membantu guru dalam memudahkan penyampaian materi dengan menarik.

3. Bagi sekolah:

Untuk meningkat prestasi siswa dan mutu akreditasi sekolah.

4. Bagi peneliti:

Dapat menambahkan wawasan ilmu pengetahuan serta keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis *E-Comic*.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mempunyai ruang lingkup penelitian dengan memfokuskan pada:

1. *E-Comic* ini hanya memfokuskan 1 KD pada mata pelajaran IPA materi peristiwa alam dikelas V sekolah dasar.
2. Penelitian hanya memfokuskan pada kelas V (lima) di satu sekolah dasar .
3. Menggunakan metode penelitian R&D dan model pengembangan 4.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritis

1. Media Pembelajaran *E-Comic*

a. Pengertian Media *E-Comic*

Menurut Santrianawati (2018) kata media berasal dari Bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Menurut Riwanto (2018) media *e-comic* merupakan gambar visual yang dilengkapi teks penjelasan dalam penyampaian suatu informasi. Komik digital atau *E-Comic* adalah media komunikasi visual yang menggabungkan teks dengan gambar dalam bentuk yang kreatif sehingga dapat menyampaikan informasi materi pembelajaran yang dapat diakses melalui aplikasi ataupun link internet (Azzizul, 2020). Selain itu *E-Comic* merupakan sebuah gambar yang memiliki alur cerita yang menarik dan mudah dipahami kemudian dengan memanfaatkan *platform digital* (Saputra, 2021).

Berdasarkan dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *e-comic* merupakan suatu cerita bergambar yang berisikan informasi atau penyampaian tertentu yang disajikan dalam media elektronik.

b. Manfaat Media Pembelajaran *E-Comic*

Menurut (Santrianawati, 2018) tentang manfaat media dalam pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran, diantaranya:

Tabel 2.2 Manfaat media pembelajaran

| Aspek | Manfaat media pembelajaran | |
|--------------------|--|---|
| | Bagi Guru | Bagi siswa |
| Penyampaian materi | Memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. | Memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran |
| Konsep | Materi yang disampaikan menjadi kongkret | Konsep materi pembelajaran mudah diterima dan dipahami oleh siswa |
| Waktu | Lebih efektif dan efisien dalam menyampaikan materi pembelajaran | Memiliki waktu yang lebih banyak dalam mempelajari materi |
| Minat | Mendorong minat belajar dan mengajar guru. | Membangkitkan minat belajar siswa |
| Situasi belajar | Interaktif | Multi-aktif |
| Hasil belajar | Kualitas hasil mengajar lebih baik | Lebih mendalam dan utuh |

Disisi lain manfaat media pembelajaran *E-Comic* dapat mengembangkan kebiasaan anak-anak untuk membaca. Adanya *E-Comic* siswa dapat lebih mudah mempelajari suatu pembelajaran melalui komik digital serta dapat membangkitkan imajinasi pada anak-anak (Hamida, 2012). Disisi lain *E-Comic* bermanfaat untuk edukasi pada pembelajaran agar lebih menarik (Hidayatullah, 2021).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran *E-Comic* yaitu untuk penunjang proses pembelajaran agar tersampainya materi pelajaran dengan efektif dan efisien serta menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

c. Ciri-Ciri media pembelajaran *E-Comic*

Menurut (Fitria, 2022) *E-Comic* memiliki ciri-ciri tersendiri sehingga dapat dibedakan dengan karya sastra yang lain, yaitu:

- 1) Komik digunakan untuk menyampaikan cerita melalui gambar.
- 2) Komik bersifat proposional, artinya komik dapat membuat pembaca merasa terlibat secara langsung dan dapat menjadikan pembaca emosional ketika membacanya.
- 3) Bahasa percakapan, komik memiliki Bahasa yang mudah dipahami oleh pembaca. Seperti menggunakan bahasa sehari-hari sehingga pembaca mudah memahami isi komik tersebut.
- 4) Bersifat kepahlawanan, komik membuat pembacanya mempunyai rasa ataupun sikap kepahlawanan.
- 5) Penggambaran watak, penggambaran watak pada komik dilakukan dengan sederhana sehingga pembaca mudah memahami karakteristik tokoh-tokoh yang terlibat.
- 6) Menyediakan humor, komik disajikan dengan humor yang sering terjadi pada masyarakat.
- 7) Komik disajikan melalui media digital yang mudah di jangkau oleh kalangan apapun.

Dari ciri-ciri diatas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri elektronik comic (*E-Comic*) yaitu adanya gambar visual dan terdapat teks pada panel-panelnya, bahasa yang mudah dipahami, serta menjadikan pembaca merasa ikut terlibat dalam cerita tersebut.

d. Kelebihan dan kekurangan media pembelajaran *E-Comic*

Menurut (Ernawati, 2020) Komik digital mempunyai kelebihan dan kekurangan diantaranya:

1) Kelebihan

- a. Media komik lebih tahan lama karena disajikan berupa *e-book*
- b. Pembuatan *E-Comic* lebih murah dan efisien
- c. Guru lebih mudah dalam penybaran kepada siswanya dengan melalui gadget ataupun laptop.

2) Kekurangan

- a. *E-Comic* tidak bisa diakses tanpa sambungan internet atau offline akses.
- b. *E-Comic* tidak cocok diterapkan di desa pedalaman yang akses internetnya masih minim.

2. Pemahaman Materi Pembelajaran IPA

a. Pengertian pemahaman materi

Pemahaman materi merupakan daya pikir peserta didik untuk mengingat, menyerap, dan menerima apa yang telah dijelaskan oleh guru (Pranita, 2021). Pemahaman materi merupakan kemampuan mengaitkan informasi dengan suatu yang nyata kemudian mampu menerapkannya (Susanto, 2015). Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemahmaan materi merupakan suatu daya pikir untuk mengingat materi yang dijelaskan guru kemudian mampu menerapkannya dalam kehidupan.

b. Pengertian Pembelajaran IPA Peristiwa Alam

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang menekankan pembelajaran dengan melakukan pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA dapat membantu peserta didik untuk memperoleh wawasan dan pemahaman yang lebih terhadap alam sekitar (Wilujeng, 2020).

Peristiwa alam atau bencana alam merupakan gabungan dari dua kata yaitu bencana dan alam. Dua kata ini memiliki arti dan pengertian masing-masing. Bencana adalah suatu keadaan atau fenomena yang sedang terjadi dengan keadaan tidak baik. Alam adalah sesuatu yang ada dibawah langit (Kusmanto, 2022). Penggabungan dua kata tersebut membawa pengertian bencana alam adalah suatu peristiwa yang mengancam atau mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan berbagai faktor yang terjadi di bumi (Kusmanto, 2022) Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa bencana alam merupakan gejala yang disebabkan oleh alam atau ulah manusia sehingga dapat mengancam kehidupan manusia

c. Faktor penyebab peristiwa alam

Menurut (Kusmanto, 2022) faktor peristiwa alam banyak merugikan banyak kehidupan. Peristiwa alam dipengaruhi berbagai banyak faktor baik dari alam maupun perbuatan manusia atau makhluk lainnya:

1) Faktor Alam

Faktor ini disebabkan oleh alam itu sendiri. Yaitu adanya faktor fenomena alam tanpa campur tangan manusia.

2) Faktor Non-Alam

Faktor ini penyebabnya bukan dari alam. Hal ini dikatakan bahwa faktor non alam adalah faktor yang diakibatkan bukan karena faktor alam maupun manusia. Seperti kebakaran hutan, kecelakaan, dan dampak industri.

3) Faktor sosial /manusia

Faktor ini hasil dari tindakan manusia yang menyebabkan terjadinya bencana. Faktor ini murni dari perbuatan manusia terhadap lingkungan. Seperti terorisme dan konflik pada sesama manusia.

B. Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini yang mengenai *E-Comic* dalam meningkatkan pemahaman materi yaitu:

1. Penelitian oleh (Azizul, 2020)

Penelitian oleh (Azizul, 2020) tentang “Pengembangan Bahan Ajar Komik Digital Pada Materi Gerak”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) dan rancangan penelitian pengembangan ini menggunakan 5 langkah tahapan penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi ahli materi, ahli media, dan skala Likert. Berdasarkan dari penelitian yang telah

dilakukan menunjukkan hasil penilaian dari ahli materi dinyatakan layak dengan rata-rata presentase 76,89% dan penilaian dari ahli media dengan presentase sebesar 89,17% sehingga komik digital layak digunakan sebagai media pembelajaran.

2. Hasil penelitian oleh (Meilani, 2022)

Penelitian oleh (Meilani, 2022) tentang “Pengembangan *E-Comic* Berkarakter Terhadap Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Segi Empat”. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahap meliputi analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Instrumen dalam pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi, soal ujian, dan angket respon guru dan siswa. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil penilaian dapat disimpulkan bahwa *E-Comic* memperoleh kevalidan dengan hasil 85,05% dengan kriteria valid. Media *E-Comic* memperoleh hasil 85,92% dengan kriteria valid. Tingkat kepraktisan memperoleh hasil 96,11% dengan kriteria sangat praktis. Tingkat keefektifan *E-Comic* memperoleh hasil dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan pengembangan *E-Comic* dari Meilani dapat meningkatkan pemahaman matematis pada materi segi empat.

3. Hasil penelitian oleh (Handayani, 2021)

Penelitian oleh (Handayani, 2021) tentang “Pengembangan Media Komik Digital Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan

pengembangan (*Research and Development*) 4D Melalui pendekatan Deskriptif. Penelitian ini menggunakan lembar validasi meliputi aspek kelayakan materi, kelayakan kebahasaan, dan kelayakan kegrafikan. Penelitian ini menunjukkan hasil kelayakan media komik digital dari ahli materi memperoleh rata-rata 3,39 dengan kategori sangat layak. Ahli kebahasaan memperoleh kategori sangat layak digunakan. Kelayakan media memperoleh hasil 3,34%. Hasil rata-rata respon 97,85%, sehingga dapat disimpulkan bahwa media komik digital berbasis STEM sangat praktis dan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains pada siswa sekolah dasar dan dapat dikategorikan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

4. Hasil penelitian oleh (Syahmi, 2022)

Penelitian oleh (Syahmi, 2022) tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis *Smartphone* Untuk Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian dan pengembangan menggunakan metode Borg & Gall. Penelitian ini menunjukkan bahwa uji kelayakan oleh para ahli media layak digunakan dalam aktivitas belajar mengajar sehingga dapat di uji cobakan pada siswa dan memperoleh tanggapan yang positif dengan presentasi 100% dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

5. Hasil penelitian oleh (Ningrum, 2022)

Penelitian oleh (Ningrum, 2022) tentang Media Komik Elektronik Terintegrasi *Argumented Realitty* Dalam Pembelajaran System Peredaran Darah Manusia Di Sekolah Dasar. Penelitian ini merupakan penelitian dan

pengembangan (*Research and Development*). Instrument yang digunakan yaitu lembar validasi ahli materi, Bahasa, media, serta validasi kelayakan produk. Sedangkan teknik dalam pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan angket. Dari penelitian tersebut memperoleh hasil dari validasi materi, ahli Bahasa, guru kelas 5 dan uji keterbacaan oleh peserta didik menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak dan dapat digunakan sebagai sumber belajar dan dapat meningkatkan minat belajar IPA kelas V sekolah dasar sehingga dapat meningkatkan minat belajar pada siswa kelas V.

6. Hasil penelitian (Hidayati, 2019)

Penelitian (Hidayati, 2019) tentang “Pengembangan Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Gaya Kelas IV Di SDN Sukoiber 1 Jombang”. Penelitian ini menggunakan model ADDIE dengan menggunakan 5 tahap dalam penelitian. Hasil validasi oleh ahli media memperoleh hasil keseluruhan 93.7% berdasarkan kriteria media valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli materi memperoleh hasil 98.7% berdasarkan kriteria media valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

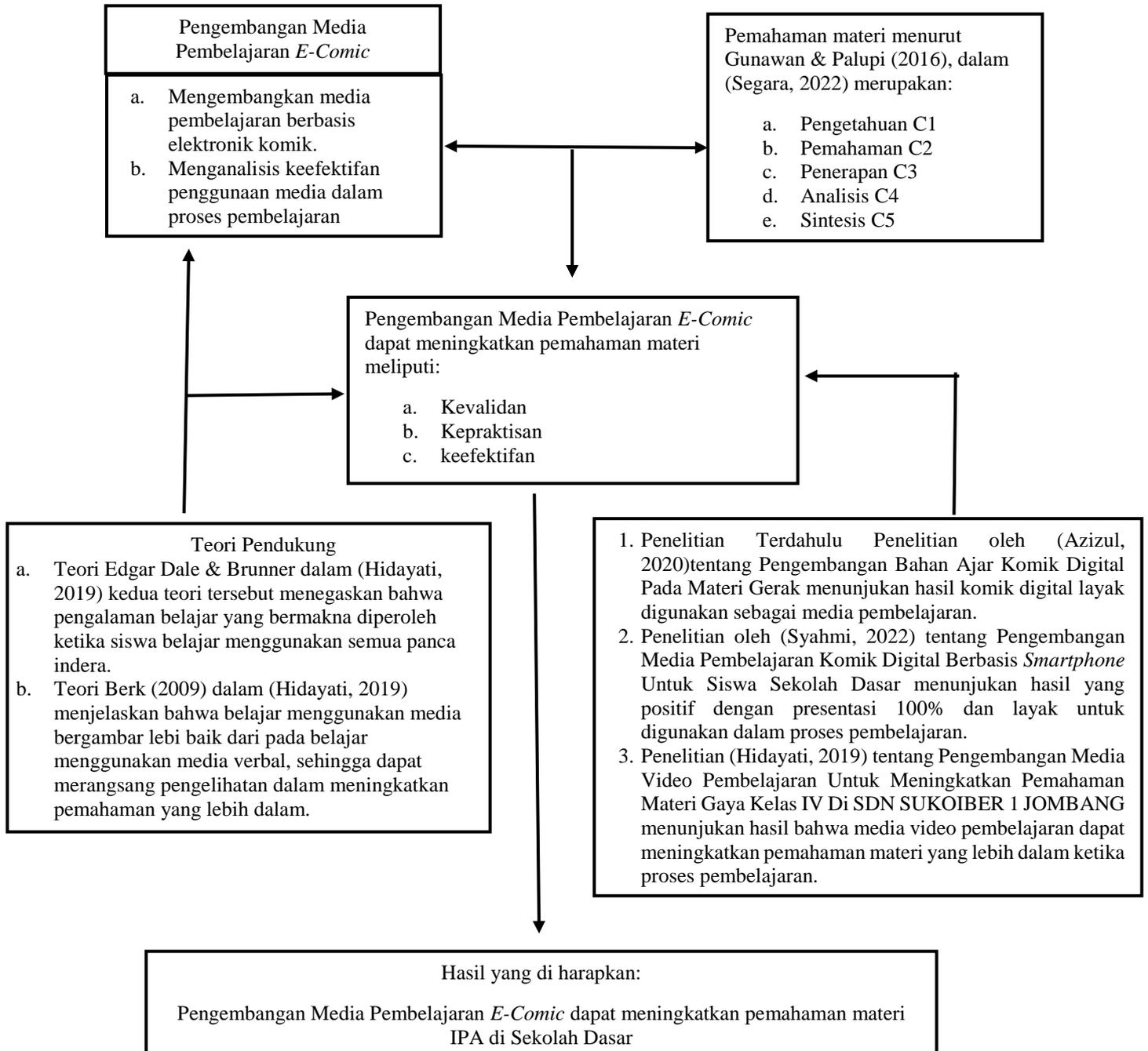
Berdasarkan penelitian terdahulu, perbedaan dengan penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran *E-comic* dalam meningkatkan pemahaman materi IPA kelas V di sekolah dasar. Sehingga penelitian ini diharap mampu meningkatkan pemahaman materi IPA tentang peristiwa alam.

C. Kerangka Berpikir

Pada latar belakang masalah yang telah dipaparkan mengenai observasi awal bahwasannya pembelajaran IPA masih menggunakan metode ceramah serta kurangnya inovasi dalam pembelajaran yang menggunakan media sehingga dapat menimbulkan kesan bosan di dalam kelas. Berdasarkan pada rumusan masalah, landasan teori dan hasil penelitian terdahulu, maka diperlukan solusi yang tepat dengan mengembangkan suatu inovasi media pembelajaran berupa media pembelajaran *E-Comic*.

Berdasarkan uraian di atas penulis bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *E-Comic* pada mata pelajaran IPA agar dapat meningkatkan pemahaman materi IPA sekolah dasar. Berikut ini kerangka berfikir pengembangan media *E-Comic* :

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dapat dikatakan tentatif karena jawaban baru didasarkan pada teori yang relevan dan penelitian sebelumnya . Berdasarkan kajian teori, maka hipotesis dari penelitian ini “Jika media pembelajaran *E-Comic* digunakan dalam proses pembelajaran, maka dapat meningkatkan pemahaman materi mata pelajaran IPA siswa kelas V MIN 1 Lamongan Tahun Pelajaran 2022/2023 ” .

Berdasarkan kerangka penelitian, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Hipotesis nol (H_0)

Penggunaan media *E-Comic* tidak dapat meningkatkan pemahaman materi IPA siswa Sekolah Dasar.

2. Hipotesis alternatif (H_a)

Penggunaan media *E-Comic* dapat meningkatkan pemahaman materi IPA siswa Sekolah Dasar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model *Research and Development* yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan alur dari Thiagarajan (dalam MZ Suryaning Ati, 2017) yakni 4-D (*Four-D Models*) merupakan pengembangan media pembelajaran yang memiliki 4 tahap dalam penelitian dan pengembaganya yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Pada tahap *define* (pendefinisian) terjadi dengan analisis awal, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran. Pada tahap *design* (perencanaan), instrumen disiapkan, bahan ajar dipilih, format dipilih dan desain produk dilakukan. Fase *develop* (pengembangan) meliputi fase evaluasi ahli dan pengujian pengembangan. Tahap terkahir adalah tahap *disseminate* (penyebaran). Tahap *disseminate* merupakan fase operasional dari perangkat yang dikembangkan lebih luas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk *E-Comic* dapat meningkatkan pemahaman materi dalam proses pembelajaran.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah media *E-Comic* yang akan diuji cobakan pada siswa kelas V MIN 1 Lamongan. Uji coba dilaksanakan pada siswa

kelas A dan B MIN 1 Lamongan. Jumlah siswa kelas V B adalah 25 siswa, sedangkan jumlah kelas V C adalah 25 siswa. Total keseluruhan siswa kelas V B dan V C adalah 50 siswa.

C. Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Lokasi penelitian ini adalah MIN 1 Lamongan Kecamatan Kedungpring Kabupaten Lamongan.

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Menurut Nurrahmah (2021) populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang menjadi pusat perhatian dan menjadi sumber data penelitian. Populasi dalam penelitian ini terdiri atas siswa kelas V A dan V B di MIN 1 Lamongan.

2. Sampel

Menurut (Siyoto, 2015) sampel merupakan sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Teknik dalam pengambilan sampel menggunakan teknik sampling acak sederhana atau *simple random sampling*.

Simple random sampling merupakan pengambilan sampel yang paling sederhana yang dilakukan secara terpilih (Sumargo, 2020). Tujuan dari pemilihan sampel karena adanya perbandingan bahwa

peneliti menggunakan 2 sampel karena peneliti menggunakan 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian dengan cara random, sehingga diperoleh bahwa kelas V B sebagai kelas eksperimen dan kelas V C sebagai kelas kontrol. Untuk jumlah siswa kelas V di MIN 1 Lamongan sebanyak 70 siswa yang dibagi menjadi 3 kelas. Namun untuk pengambilan sampel hanya menggunakan 1 kelas yaitu pada kelas V B yang berjumlah 25 siswa.

E. Prosedur Penelitian

Pengembangan media *E-Comic* dalam penelitian ini menggunakan model *four-D* (4-D) yang dikemukakan oleh Thiagarajan dalam (Subakti, 2021) Model pengembangan 4-D meliputi 4 tahapan pokok, yakni: (1) *Define* atau tahap pendefinisian, (2) *Design* atau tahap perancangan, (3) *Development* atau tahap pengembangan, (4) *Dissaminate* atau tahap penyebaran. *Dissaminate* pada pengembangan multimedia interaktif berbasis *E-Comic* ini dibatasi hanya di sekolah yang ada di Kabupaten Lamongan. Model ini dipilih karena *sistematis* dan cocok untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis *E-Comic*.

Tahapan pengembangan multimedia interaktif berbasis *E-Comic* dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tahapan ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pembelajaran Thiagarajan (dalam

MZ Suryaning Ati, 2017). Tahapan ini terdiri atas empat langkah yang diuraikan sebagai berikut:

a. Analisis awal akhir

Pada analisis awal akhir akan muncul masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran. pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum 2013, sehingga diperoleh pola pembelajaran yang sesuai. Analisis awal-akhir adalah analisis mengenai hal-hal yang diperlukan dan dipertimbangkan untuk mengembangkan media pembelajaran *E-Comic*. Kurikulum yang berlaku di MIN 1 Lamongan menggunakan Kurikulum 2013 (K-13). Penelitian ini menggunakan materi peristiwa alam.

b. Analisis Peserta Didik

Tahap ini dilakukan untuk menganalisis karakter siswa kelas V pada semester II yang direncanakan sebagai siswa sasaran penelitian. Karakter siswa yang dianalisis yakni perkembangan psikomotorik dan perkembangan kognitif siswa. Hasil observasi yang dilakukan peserta didik cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran ketika guru hanya menggunakan metode ceramah. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan sebuah produk yang diharapkan dapat membuat siswa aktif sehingga mampu meningkatkan pemahaman materi IPA.

c. Analisis Pemahaman

Analisis pemahaman merupakan hal terpenting untuk memenuhi konsep dalam proses pembelajaran. Pemahaman digunakan sarana sebagai pencapaian dari kompetensi inti dan kompetensi dasar.

d. Analisis Tugas

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tahapan pelaksanaan tugas guna mencapai tujuan pembelajaran. Analisis tugas merupakan kumpulan prosedur untuk merinci isi materi ajar dalam garis besar sesuai dengan Kurikulum 2013. Kegiatan analisis tugas merupakan dasar untuk perumusan tujuan pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa.

e. Perumusan Tujuan

Perumusan tujuan pembelajaran ini dilakukan untuk menggabungkan tujuan analisis konsep dan tugas menjadi tujuan pembelajaran yang ingin di capai. Penggunaan media pembelajaran diharapkan akan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi dan peserta didik memperoleh pemahaman serta dapat menjelaskan kembali secara runtut. Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja yang bersifat operasional dan khusus.

2. Tahap Perancangan (Design)

Tahap perancangan dilakukan untuk merancang bentuk awal atau desain media pembelajaran. Hasil dari tahap perancangan media pembelajaran meliputi:

a. Pemilihan media

Pemilihan media digunakan untuk memilih media yang tepat dan cocok dalam penyajian materi pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan fasilitas yang terdapat di sekolah. Media yang akan digunakan adalah *E-Comic*.

b. Pemilihan format

Pemilihan format dalam pengembangan ini meliputi, pemilihan materi, pembuatan latihan soal, dan pembuatan skenario pembelajaran.

c. Perancangan awal media *E-Comic*

Materi yang telah dipilih kemudian didesain dalam *E-Comic*. Desain media disesuaikan dengan kondisi kelas, perancangan media pembelajaran meliputi:

- 1) Pembuatan *E-Comic*
- 2) Penataan dokumen dalam media termasuk tata letak halaman yang digunakan pembuatan skenario pembelajaran
- 3) Penyusunan materi dan latihan soal

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk memperbaiki media pembelajaran. Hasil pada tahap perancangan dianggap sebagai hasil awal dan masih perlu diperbaiki. Tahap pengembangan berisi umpan balik untuk perbaikan, masukan para pakar dan uji coba pada siswa. Tahap pengembangan dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Validasi Media oleh Pakar

Validasi media pembelajaran oleh pakar/ahli bertujuan untuk menyempurnakan desain awal media pembelajaran. Tim ahli yang dilibatkan dalam proses validasi ini terdiri dari ahli media, ahli desain dan ahli materi. Media pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya akan dilakukan tahap validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Validasi ini menggunakan lembar penilaian angket, lembar penilaian ini nantinya juga akan divalidasi terlebih dahulu agar mampu mengukur semua aspek yang perlu dinilai dalam media pembelajaran. Hasil dari revisi yang telah melalui validasi kemudian dapat diimplementasikan pada pembelajaran di sekolah dasar.

b. Uji Coba Terbatas (Uji Coba 1)

Uji coba terbatas ini dilakukan untuk mengetahui keefektivan multimedia interaktif dan mencari karakteristik

instrument penelitian. Uji coba terbatas ini yang bertindak sebagai pengajar adalah peneliti dengan jumlah siswa sebanyak 10 siswa.

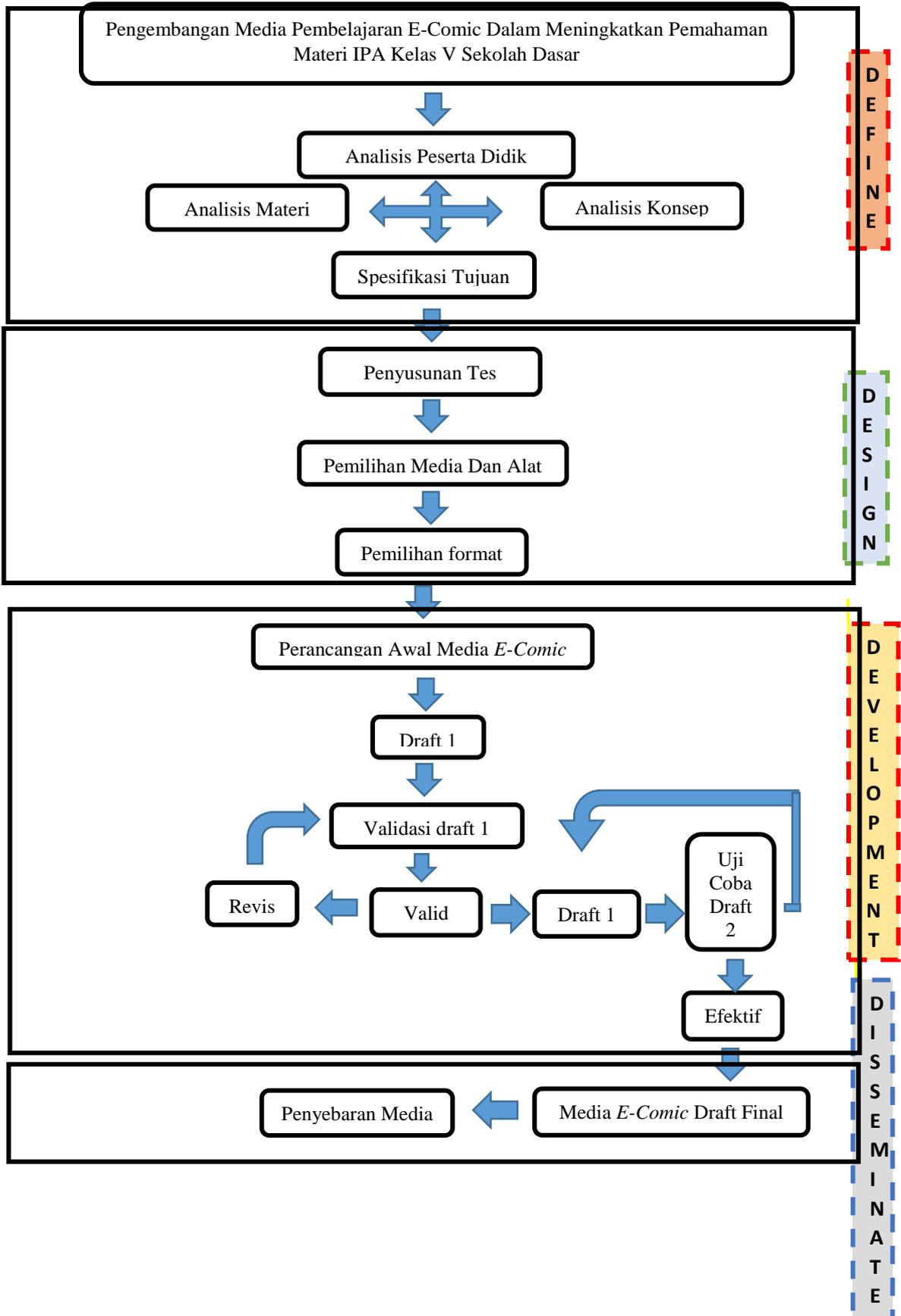
c. Uji Coba Lapangan (Uji Coba 2)

Uji coba media pembelajaran dilakukan dengan menguji dua kelas yakni satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Siswa kelas V A berjumlah 25 siswa yaitu pembelajaran yang menggunakan media konvensional, sedangkan kelas V B berjumlah 25 siswa yaitu pembelajaran yang menggunakan media *E-Comic*. Total keseluruhan siswa kelas V A dan V B adalah 50 siswa. Pembelajaran diawali dengan melakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan untuk akhir pembelajaran menggunakan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan media atau tidak.

4. Tahap Penyebaran (*Dissaminate*)

Tahapan selanjutnya setelah melakukan uji coba dan revisi produk adalah melakukan penyebaran hasil pengembangan media *E-Comic*. Tahap penyebaran ini hanya dilakukan di sekolah yang ada di Kabupaten Lamongan. Berikut ini modifikasi pengembangan model 4D yang diterapkan dalam pengembangan media =*E-Comic*.

Gambar 3.1 Kerangka Pengembangan 4-D



F. Desain Penelitian

Uji coba penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan kelompok control yang menggunakan desain *Control Group Pretest-Posttest*. Desain *Control Group Pretest-Posttest* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Desain Control Group

| Kelas | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|------------|---------|-----------|----------|
| Eksperimen | X_1 | O | X_3 |
| Kontrol | X_2 | - | X_4 |

Keterangan:

X_1 = Nilai pretest kelas V A sebelum diberi perlakuan

X_2 = Nilai pretest kelas V B sebelum diberi perlakuan

X_3 = Nilai posttest kelas V A setelah diberi perlakuan berupa penggunaan media *E-Comic*.

X_4 = nilai posttest kelas V B setelah diberi perlakuan tanpa menggunakan media *E-Comic*.

O = pembelajaran dengan menggunakan media *E-Comic*.

Kelompok pertama yang akan diberi perlakuan dengan menggunakan media *E-Comic* disebut kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kedua yang akan diberi perlakuan tanpa menggunakan media *E-Comic* disebut kelompok *control*. Kedua kelompok ini nantinya akan diberi pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil dari nilai pretest dari kedua kelompok diharapkan mendapat hasil yang tidak jauh berbeda. X_1 adalah nilai awal kelompok eksperimen dan X_2 adalah nilai awal kelompok kontrol. Langkah selanjutnya adalah masing-masing kelompok diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen mendapat perlakuan dengan menggunakan media *E-Comic*. Sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan tanpa menggunakan media *E-Comic*. Kedua kelompok yang telah mendapatkan perlakuan yang berbeda, selanjutnya akan diberikan *posttest*

untuk mengetahui perbedaan dan peningkatan setekaha diberikan perlakuan.

Pemberian tes setelah dilakukannya perlakuan akan diperoleh data kuantitatif, sehingga X_3 adalah hasil kelompok eksperimen setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media *E-Comic*, sedangkan X_4 adalah hasil yang diperoleh kelompok kontrol setelah dilakukan pembelajaran tanpa menggunakan media *E-Comic*. Hasil penilaian, jika diperoleh X_3 lebih besar dari X_4 , maka menunjukkan perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *E-Comic* lebih efektif daripada penggunaan media konvensional.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Pencapaian tujuan memerlukan instrument yang sesuai sehingga diperoleh data yang akurat. Instrument yang di kembangkan untuk mengumpulkan data dalam penelitian meliputi:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi merupakan lembar untuk menilai kelayakan media yang telah di kembangkan. Valiasi media yang dilakukan oleh pakar yang mempunyai kompetensi dalam bidang pembuatan media meliputi:

a. Ahli Media

Validasi media *E-Comic* yang peneliti buat akan di uji oleh validator untuk mengetahui kekurangan pada pembuatan media

agar mengetahui kelayakan media yang dibuat oleh peneliti. Bentuk instrumen dalam validasi adalah *checklist*. Penilaian media pembelajaran terdiri atas 4 skala yaitu (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) cukup baik, (4) baik. Hasil perhitungan validasi ahli media dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.2 **Indeks Validasi Ahli Media**

| Validitas | Kriteria |
|------------------|-----------------|
| 0 – 1.49 | Tidak Layak |
| 1.50 – 2.49 | Kurang Layak |
| 2.50 – 3.49 | Layak |
| 3.50 – 4.00 | Sangat Layak |

b. Ahli Materi

Ahli materi pada *E-Comic* yang telah dibuat oleh peneliti akan dinilai atau diuji oleh validator agar mengetahui kelebihan dan kekurangan materi pada pembuatan *E-Comic* sehingga dapat mrngrtahui kelayakan materi yang akan dipergunakan dalam pembuatan *E-Comic*. Bentuk instrumen ahli materi adalah *checklist*. Penilaian media pembelajaran terdiri atas 4 skala yaitu (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) cukup baik, (4) baik. Hasil perhitungan validasi ahli materi dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.3 **Indeks Validasi Ahli Materi**

| Validitas | Kriteria |
|------------------|-----------------|
| 0 – 1.49 | Tidak Layak |
| 1.50 – 2.49 | Kurang Layak |
| 2.50 – 3.49 | Layak |
| 3.50 – 4.00 | Sangat Layak |

c. Ahli Desain

Validasi desain *E-Comic* yang telah dibuat oleh peneliti kemudian akan dinilai atau di uji oleh validator yang terbatas menggunakan kuesioner. Validasi desain untuk mendapatkan dan mengetahui adanya kekurangan dan kelebihan dalam mendesain *E-Comic* sehingga produk *E-Comic* dapat dikatakan layak ataupun tidak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Bentuk instrumen ahli desain adalah *check list*. Penilaian media pembelajaran terdiri atas 4 skala yaitu (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) cukup baik, (4) baik. Hasil perhitungan validasi desain dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.4 **Indeks Validasi Ahli Desain**

| Validitas | Kriteria |
|------------------|-----------------|
| 0 – 1.49 | Tidak Layak |
| 1.50 – 2.49 | Kurang Layak |
| 2.50– 3.49 | Layak |
| 3.50 – 4.00 | Sangat Layak |

2. Angket

a. Angket respon siswa

Bentuk instrumen angket respon siswa berupa *checklist* yang meliputi uraian pertanyaan dan penilaian siswa. Tujuan dalam pemberian angket respon siswa ini adalah untuk mengetahui kepraktisan media *E-Comic*. Angket respon siswa nantinya akan dibagikan setelah pembelajaran menggunakan media *E-Comic*. Hasil perolehan skor dari angket respon siswa dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Indeks Angket Respon Siswa

| Skor | Kriteria |
|-------------|---------------|
| 0 – 0.99 | Sangat Kurang |
| 1.00 – 1.99 | Kurang |
| 2.00 – 2.99 | Cukup |
| 3.00 – 3.99 | Baik |
| 4.00 – 5.00 | Sangat Baik |

b. Angket aktivitas siswa

Bentuk instrumen angket aktivitas siswa berupa *checklist* yang meliputi aspek pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran. angket ini digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas siswa yang muncul dalam pembelajaran. Tujuan dalam pemberian angket aktivitas siswa ini adalah untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran. Hasil perolehan skor dari angket aktivitas siswa dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.6 Indeks Aktivitas Siswa

| Skor | Kriteria |
|-------------|---------------|
| 0 – 0.99 | Sangat Kurang |
| 1.00 – 1.99 | Kurang |
| 2.00 – 2.99 | Cukup |
| 3.00 – 3.99 | Baik |
| 4.00 – 5.00 | Sangat Baik |

3. Tes Pemahaman Materi

Tes pemahaman materi ini digunakan untuk mengetahui keefektifan media *E-Comic* dalam meningkatkan pemahaman materi IPA. Bentuk instrument yang digunakan dalam tes pemahaman materi ini berupa tes kognitif dengan 5 indikator menurut Gunawan & Palupi (2016), dalam Segara et all (2022:40) Pengetahuan (C1), Pemahaman (C2), Penerapan (C3), Analisis (C4), Sintesis (C5), Evaluasi (C6). Tes ini di ukur berdasarkan peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* siswa.

Soal ini berisi pilihan ganda 15 butir soal, jawaban singkat 5 butir soal, dan uraian berjumlah 5 butir soal dengan pertanyaan mengenai peristiwa alam

H. Prosedur Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data adalah cara untuk memperoleh data yang digunakan dalam penelitian. Cara untuk memperoleh sebuah data yang valid dalam proses penelitian, maka memerlukan adanya teknik pengumpulan data. Berikut ini teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam proses penelitian:

a. Validasi

Validasi digunakan untuk memvalidasi media pembelajaran *E-Comic* yang diperoleh dari dosen, ahli media, ahli materi, dan guru yang digunakan sebagai masukan untuk menyempurnakan media pembelajaran *E-Comic*.

b. Angket

Angket merupakan serangkaian pertanyaan yang menggambarkan tentang media pembelajaran *E-Comic* yang diberikan kepada siswa setelah selesai pembelajaran. Teknik pengumpulan data ini menggunakan 2 macam angket, yakni angket minat belajar dan angket aktivitas siswa. Hasil yang diperoleh kedua angket ini akan digunakan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media *E-Comic*.

c. Tes pemahaman materi

Tes pemahaman materi diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah pembelajaran selesai. Soal uraian tentang pemahaman materi peristiwa alam. Tes pemahaman materi dikembangkan berdasarkan indikator keterampilan pemahaman materi. Indikator pemahaman materi meliputi pengetahuan (siswa mengetahui peristiwa yang terjadi), pemahaman (siswa menjelaskan dan mencotohkan yang disesuaikan dengan pemahaman masing-masing), penerapan (siswa menerapkan dalam kehidupan sehari-hari), analisis (siswa menyelidiki agar mendapatkan fakta yang tepat), sintesis (siswa menghasilkan sebuah kebaruaran), evaluasi (siswa memperoleh hasil yang bisa menjadi tolak ukur suatu kegiatan).

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Persyaratan Analisis

Teknik pengumpulan data masing-masing kelompok untuk mengetahui penguasaan konsep dimana kelompok kelas eksperimen menggunakan media *E-Comic* dan media konvensional digunakan pada kelompok kelas kontrol. Langkah yang dilakukan setelah melakukan uji coba instrumen yaitu menganalisis hasil uji coba instrumen dengan menggunakan tes uji coba instrumen dengan menggunakan tes uji validasi dan reliabilitas sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Validitas digunakan untuk mengujisejauh mana keepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya. Pengukuran soal tes diawali dengan pengembangan kisi-kisi instrumen soal. Kisi-kisi soal disusun dengan memperhatikan setiap indikator yang ingin dicapai. Validasi butir soal menggunakan rumus *Pearson Product Moment* atau berbantuan SPSS.

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot Y}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

r : koefisien korelasi
 N : banyaknya peserta tes
 $\sum X$: jumlah skor (item)
 $\sum Y$: jumlah skor total seluruh Ijen

Tabel 3.7 Indeks Uji Validitas

| Validitas | Klasifikasi |
|------------------|--------------------|
| 0,800 – 1,000 | Sangat Valid |
| 0,600 – 0,799 | Tinggi |
| 0,400 – 0,599 | Cukup Valid |
| 0,200 – 0,399 | Rendah |
| 0,000 – 0.1999 | Sangat Rendah |

b. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen dikatakan reliabel atau dapat dipercaya jika respon tersebut konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dapat diandalkan atau bersifat tangguh. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai *cronbach's alpha*.

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{ii} : reliabilitas yang di cari
 k : banyaknya butir soal
 S_i^2 : varian skor soal ke i
 S_t^2 : varian skor total

Hasil perhitungan reliabilitas kemudian di interpretasikan seperti tabel berikut:

Tabel 3.8 Indeks Uji Reliabilitas

| Validitas | Klasifikasi |
|-------------|---------------|
| 0,80 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 0,70 – 0,79 | Tinggi |
| 0,60 – 0,69 | Sedang |
| < 0,60 | Rendah |

1. Jika nilai *Cronbach's alpha* > tingkat signifikan, maka instrument dikatakan reliable.
2. Jika nilai *Cronbach's alpha* < tingkat signifikan, maka instrument dikatakan tidak reliable.

c. Taraf Kesukaran

Suatu soal yang baik adalah soal yang mudah merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sulit membuat siswa bosan dan kurang semangat untuk mencoba lagi. Teknik yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran soal adalah membagi banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar, dengan jumlah seluruh siswa. Suatu soal dapat dikatakan baik, apabila soal tersebut memiliki

kesukaran seimbang. Tes pemahaman materi berbentuk uraian dengan rumus taraf kesukaran sebagai berikut:

$$TK = \frac{S_A + S_B}{I_A + I_B} \times 100\%$$

Keterangan:

TK : indeks tingkat kesukaran butir soal
 S_A : jumlah skor kelompok atas
 S_B : jumlah skor kelompok bawah
 I_A : jumlah skor ideal kelompok bawah
 I_B : jumlah skor ideal kelompok bawah

Tabel 3.9 Indeks Uji Tingkat Kesukaran

| Indeks Tingkat Kesukaran | Kriteria |
|--------------------------|--------------|
| 0 – 15% | Sangat Sukar |
| 16% – 30% | Sukar |
| 31 % – 70 % | Sedang |
| 71 % – 85 % | Mudah |
| 86% – 100% | Sangat Mudah |

d. Daya Pembeda

Menurut Day & Bonn, (2011) dalam (Purba et all, 2021) mengatakan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan soal dengan skornya dapat membedakan peserta tes dari kelompok tinggi dan kelompok rendah. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu atau tinggi prestasinya dengan siswa yang kurang atau lemah prestasinya. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

DP : daya pembeda
 B_A : banyaknya siswa kelompok atas menjawab soal dengan benar
 B_B : banyaknya siswa kelompok bawah menjawab soal dengan benar
 J_A : banyaknya siswa kelompok atas
 J_B : banyaknya siswa kelompok bawah

Analisis daya pembeda dilakukan untuk mengetahui bahwa butir soal memiliki daya pembeda jelek, cukup, dan baik dengan kriteria sebagai berikut

Tabel 3.10 Indeks Analisis daya pembeda

| Daya Pembeda | Kriteria |
|--------------|-------------|
| 0,00 – 0,20 | Buruk |
| 0,21 – 0,40 | Cukup |
| 0,41 – 0,70 | Baik |
| 0,71 – 1,00 | Baik Sekali |

2. Uji Hipotesis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Jika sampel berdistribusi normal maka populasi juga berdistribusi normal, sehingga kesimpulan berdasarkan teori berlaku.

Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas data menggunakan rumus *chi kuadrat* menurut Riduwan (2013) yaitu:

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i : Frekuensi Observasi
 E_i : Frekuensi Harapan

Kaidah keputusan:

- 1) Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, berarti data distribusi normal
- 2) Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, berarti data distribusi tidak normal

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas membantu untuk menentukan apakah sampel yang digunakan berasal dari populasi yang homogen. Metode yang digunakan untuk mengetahui homogenitasnya adalah dengan membandingkan dua varian. Uji homogenitas atau kesamaan dua variasi populasi dua kelompok sampel dilakukan dengan menggunakan rumus uji F pada taraf signifikansi 0,05 sebagai berikut

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 : varaian terbesar
 S_2^2 : varian terkecil

Kriteria uji yang digunakan menurut iadalah:

- 1) Jika nilai sig < α (0,05) atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data dari perlakuan yang diberikan tidak homogen
- 2) Jika nilai sig < α (0,05) atau $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data hasil pengolahan yang diberikan homogen.

c. Uji T

Pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS adalah *independent Sample T-Test*. *Independent Sample T-Test* digunakan untuk menguji signifikasi beda rata-rata dua kelompok. Tes ini digunakan untuk menguji pengaruh variable *independent* terhadap variable *dependent*. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai sig.

(2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata pemahaman materi pada siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, sedangkan apabila nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada perbedaan rata-rata pemahaman materi antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dimana dalam penelitiannya dapat dilihat apakah terdapat peningkatan pemahaman materi dalam proses kegiatan yang menggunakan media *E-Comic*, sehingga dapat diketahui media layak atau tidak digunakan dalam proses pembelajaran.

d. Uji *N-Gain Score*

Uji *N-Gain Score* bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan suatu perlakuan tertentu dalam penelitian *control group pretest posttest design*. Uji *N-Gain Score* dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* atau *gain score* tersebut, sehingga dapat mengetahui apakah penggunaan atau penerapan suatu metode tertentu dapat efektif atau tidak. Menghitung *N-Gain Score* berdasarkan rumus Archambault (2008) yaitu:

$$N\ Gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ minimal} \times 100$$

Hasil perhitungan *N-Gain Score* selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi *N-Gain Score* menurut Hake dalam (Hartati, 2020):

Tabel 3.11 Indeks Interpretasi N-Gain Score

| Presentase <i>N-Gain</i> | Klasifikasi |
|--------------------------|-------------|
| 100 – 71 % | Tinggi |
| 70 – 31 % | Sedang |
| 30 – 1 % | Rendah |

J. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan karakteristik atau nilai seseorang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang diidentifikasi oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Variabel dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan terjadinya perubahan atau terjadinya variabel terikat (Cahyaningrum, 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media *E-Comic*. Mode ini akan dijadikan perlakuan (*treatment*) bagi kelompok eksperimen, sementara pada kelompok kontrol pembelajaran dilakukan tanpa menggunakan media *E-Comic*.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependen variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Cahyaningrum, 2019). Variabel dalam

penelitian ini adalah peningkatan pemahaman materi IPA siswa kelas V.

2. Definisi Operasional

a. Media *E-Comic*

Media *E-Comic* merupakan gabungan dari media yang berupa teks dan gambar, yang dikemas dalam *platform digital* dan memungkinkan pengguna untuk memberikan sebuah gambaran tentang materi yang diajarkan. Media *E-Comic* dapat membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran IPA. Sehingga Dalam penerapannya media *E-Comic* dapat diukur dengan menggunakan tes hasil belajar.

b. Pemahaman Materi

Pemahaman materi merupakan kemampuan siswa dalam mencapai suatu kompetensi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui jika pemahaman materi pada siswa sangatlah penting dalam proses pembelajaran, karena dengan pemahaman materi siswa mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata. Dalam proses uji coba *E-Comic* untuk mengetahui pemahaman materi dapat diukur dengan adanya *pretest* dan *posttest* sehingga dapat diketahui bahwa adanya peningkatan pemahami materi atau tidak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai proses pelaksanaan penelitian. Hasil penelitian membahas tentang bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran berupa *e-comic* serta mengetahui apakah *e-comic* dapat meningkatkan pemahaman materi. Selanjutnya, akan dijelaskan pembahasan secara jelas dan dipaparkan hasil temuan peneliti. Hasil penelitian dan pembahasan akan dijelaskan sebagai berikut:

A. HASIL PENELITIAN

Bab ini akan membahas hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan media *e-comic* dalam meningkatkan pemahaman materi IPA di sekolah dasar. Subjek yang digunakan penelitian ini merupakan siswa kelas V MIN 1 Lamongan. Berikut ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan:

1. Hasil Pengembangan Media E-Comic

Hasil pengembangan *e-comic* pada materi peristiwa alam mata pelajaran IPA kelas V adalah sebagai berikut:

a. Tampilan Awal

Tampilan ini terdiri dari sampul halaman beranda, langkah-langkah pembelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, macam-macam gambar peristiwa alam, *E-Comic*, soal evaluasi dan daftar pustaka.



Gambar 4.1 Tampilan Awal



Gambar 4.2 Tampilan Awal

b. Tampilan Langkah-langkah Pembelajaran

Bagian ini berisikan langkah-langkah pembelajaran yang harus dilakukan siswa sebelum memulai pelajaran.



Gambar 4.3 Langkah-langkah Pembelajaran

c. Tampilan Kompetensi Inti

Halaman kompetensi inti berisikan kualifikasi yang harus dimiliki siswa.



Kompetensi Inti (KI):

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Activate Win
Go to Settings to

Gambar 4.4 Kompetensi Inti

d. **Tampilan Kompetensi Dasar**

Pada halaman ini berisikan kompetensi yang harus dikuasai siswa dalam suatu mata pelajaran. Kompetensi dasar ini mengambil 1 mata pelajaran yaitu IPA.



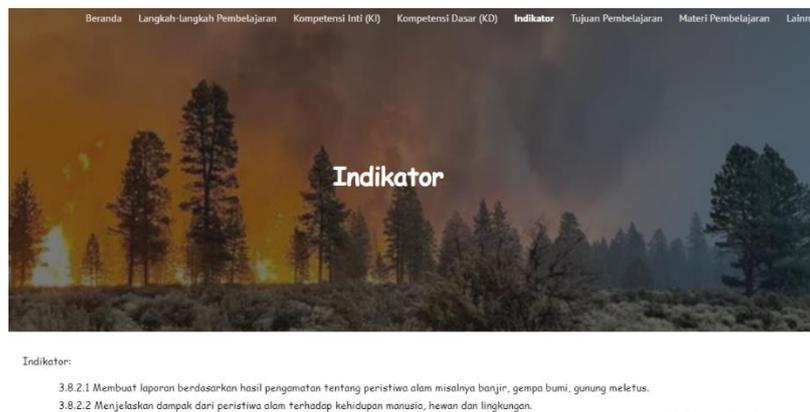
Kompetensi Dasar (KD):

- 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.

Gambar 4.5 Kompetensi Dasar

e. **Tampilan Indikator**

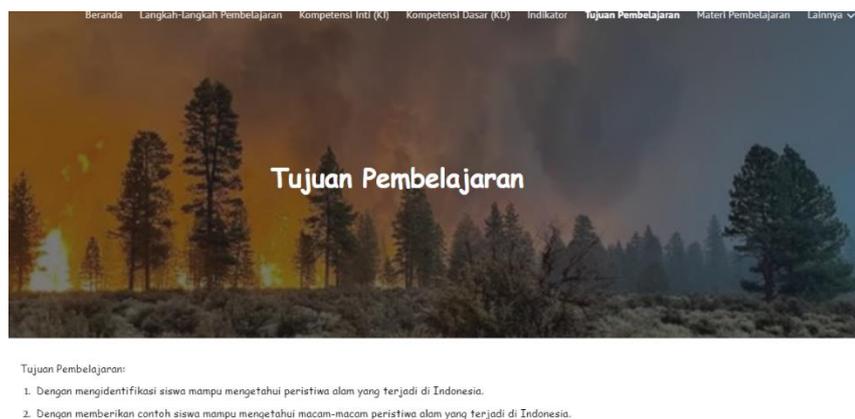
Tampilan indikator berisikan sebuah respon siswa terkait dengan proses pembelajaran.



Gambar 4.6 Indikator

f. Tampilan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui sikap siswa yang harus dimiliki melalui kegiatan pembelajaran.



Gambar 4.7 Tujuan Pembelajaran

g. Tampilan Materi Pembelajaran

Tampilan ini berisikan sebuah materi yang sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

Materi Pembelajaran:

BENCANA ALAM

Bencana atau peristiwa alam adalah rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Berikut ini beberapa peristiwa alam yang sering terjadi di Indonesia, di antaranya adalah:

**Gempa Bumi**

Gempa Bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunung api atau runtuhnya batuan. Berdasarkan penyebab dan kekuatan getarannya, gempa dapat menyusut sebagai berikut:

- **Gempa tektonik**, yaitu yang terjadi karena gesekan kerak bumi. Adapun gempa tektonik yang besar terjadi di Yogyakarta dan sebagian Jawa Tengah. Gempa tersebut terjadi pada tanggal 27 Mei 2006 dengan ribuan korban meninggal. Selain itu tentu hancurnya berbagai bangunan.
- **Gempa vulkanik**, yaitu gempa yang terjadi karena letusan gunung api.
- **Gempa laut**, yaitu jika pusat gempa terletak di dasar laut. Gempa laut di atas 7,0 skala richter menyebabkan gelombang pasang yang hebat. Ketika gelombang pasang ini mencapai pantai menimbulkan bencana hebat yang disebut tsunami. Gelombang ini mengancam korban manusia. Hal ini pernah terjadi di Aceh dan Nias tahun 2004 dengan korban lebih dari 200.000 orang. Kemudian di Pantaiandran tahun 2006, dengan korban lebih dari 700 orang.

Gambar 4.8 Materi Pembelajaran**h. Tampilan Macam-Macam Gambar Peristiwa Alam**

Pada tampilan ini berisikan gambar-gambar peristiwa alam yang sering terjadi di Indonesia.

**Gambar 4.9 Macam-macam Gambar Peristiwa Alam****h. Tampilan E-Comic**

Tampilan ini diisi dengan komik yang mengambil topik dari tampilan macam-macam peristiwa alam di Indonesia.



Gambar 4.10 E-Comic

i. Tampilan Soal Evaluasi

Pada tampilan soal evaluasi yang berisikan soal-soal evaluasi peserta didik setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *e-comic*.

Petunjuk Pengerjaan soal:

1. Sebelum mengerjakan sebaiknya membaca basmallah terlebih dahulu.
2. Siswa diwajibkan untuk menuliskan nama dan nomor absen.
3. Saat mengerjakan soal tidak boleh memberikan jawaban kepada teman.
4. Setelah mengerjakan soal evaluasi maka sampaikan nilai evaluasi pada gurumu.

-SELAMAT MENGERJAKAN-

Soal Evaluasi Materi Peristiwa Alam

septyakhusnia0114@gmail.com [Ganti akun](#) 🗑️

🔒 Tidak dibagikan

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama: *

Jawaban Anda

No. Absen: *

Gambar 4.11 Soal Evaluasi

j. Tampilan Daftar Pustaka

Tampilan daftar pustaka berisikan hasil riwayat pencarian materi dan kompetensi dasar.



Gambar 4.12 Daftar Pustaka

2. Hasil Validitas *E-Comic*

a. Validasi *E-Comic*

E-comic yang dikembangkan oleh peneliti telah ditelaah dan divalidasi oleh beberapa pakar. Validasi dilakukan oleh para pakar yaitu tiga validator. Validator ahli media yaitu dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Linaria A.I.U.K., M.Pd. dan Dosen Teknik Komputer Malla Rosa Aprilia, M.Kom. Validator ahli media dan desain adalah dosen Teknik Komputer Mala Rosa Aprilia, M.Kom. dan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Linaria A.I.U.K., M,Pd. Validator ahli materi adalah dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Linaria A.I.U.K., M,Pd. Berikut ini hasil uraian validasi ahli media, ahli desain, dan ahli materi:

1) Hasil Validasi Ahli Media

Validasi media dilakukan oleh dua orang ahli yaitu satu validator dari Dosen prodi Teknik Komputer Universitas Muhammadiyah Lamongan dan dari Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Lamongan. Lembar

validasi yang digunakan berjumlah 18 butir penilaian dengan rentang skor perbutir 1-5. Aspek penilaian oleh ahli rekayasa media pembelajaran, Aspek desain media, aspek komunikasi media pembelajaran. Skor penilaian yang telah diperoleh melalui lembar validasi selanjutnya dirata-rata menjadi skor penilaian dengan rentang 1-5. Hasil rata-rata yang telah diperoleh kemudian dikategorikan tingkat kelayakannya. Adapun data hasil penilaian oleh ahli media adalah:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media

| Aspek penilaian | Skor ahli | | Rata-rata total | Kategori |
|-------------------------------|-----------|------|-----------------|-------------|
| | 1 | 2 | | |
| Rekayasa Media Pembelajaran | 2,57 | 4,00 | 3,28 | Cukup Layak |
| Desain Media | 3,00 | 4,3 | 3,56 | Layak |
| Komunikasi media pembelajaran | 2,60 | 4,4 | 3,6 | Layak |
| Rata-rata total | | | 3,48 | Layak |

Penilaian *e-comic* untuk ahli media terbagi menjadi 3 aspek. Hasil penilaian masing-masing aspek mendapatkan rata-rata skor yang berbeda-beda. Aspek rekayasa media pembelajaran mendapatkan rata-rata sebesar 3,28, yang menunjukkan kategori “cukup layak”. Aspek desain media mendapatkan rata-rata sebesar 3,56 dengan kategori “layak”. Aspek komunikasi media pembelajaran mendapatkan rata-rata sebesar 3,6, dengan kategori “layak”. Validasi *e-comic* secara keseluruhan mendapatkan rata-rata skor 3,48 dari skor maksimal

5.00. berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli media dapat disimpulkan bahwa *e-comic* dinyatakan layak digunakan.

2) Hasil Validasi Ahli Desain

Validasi materi dilakukan oleh dua orang ahli yaitu satu validator dari dosen Teknik Komputer Universitas Muhammadiyah Lamongan dan dari dosen prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Lamongan. Lembar validasi yang digunakan berjumlah 12 butir penilaian dengan rentang skor 1 – 5.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Desain

| Aspek | Skor Ahli | | Rata-rata total | Kategori |
|------------------------|-----------|-----|-----------------|----------|
| | 1 | 2 | | |
| Keseluruhan | 2,7 | 4,5 | 3,6 | Layak |
| Rata-rata total | | | 3,6 | Layak |

Penilaian *e-comic* untuk ahli desain memperoleh nilai keseluruhan dengan rata-rata sebesar 3,6 dari skor maksimal 5.00 yang menunjukkan kategori “layak”. Berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli desain dapat disimpulkan bahwa *e-comic* dinyatakan layak digunakan.

3) Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh satu orang ahli yaitu validator dari dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Lamongan. Lembar validasi yang digunakan berjumlah 21 butir penilaian dengan rentang skor per butir 1- 5. Aspek penilaian oleh ahli materi meliputi aspek pendahuluan, aspek isi materi, aspek evaluasi dan aspek penutup. Skor

penilaian yang telah diperoleh melalui lembar validasi selanjutnya dirata-rata menjadi penilaian dengan rentang 1- 5. Hasil rata-rata yang telah diperoleh kemudian dikategorikan tingkat kelayakannya. Adapun data hasil penelitian oleh ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi

| Aspek penilaian | Skor ahli | Rata-rata total | Kategori |
|------------------------|------------------|------------------------|-----------------|
| Pendahuluan | 19 | 4,75 | Sangat Layak |
| Isi materi | 39 | 2,78 | Cukup Layak |
| Evaluasi | 25 | 4,17 | Layak |
| Penutup | 5 | 5,00 | Sangat Layak |
| Rata-rata total | | 3,44 | Layak |

Penilaian *e-comic* untuk ahli materi terbagi menjadi 4 aspek.

Hasil penilaian masing-masing aspek mendapatkan rata-rata skor yang berbeda-beda. Aspek pendahuluan mendapatkan rata-rata sebesar 4,75, yang menunjukkan kategori “sangat layak”. aspek isi mendapatkan rata-rata sebesar 2,78 dengan kategori “cukup layak”. Aspek evaluasi mendapatkan rata-rata penilaian sebesar 4,17, dengan kategori “layak”. Validasi *e-comic* secara keseluruhan mendapatkan rata-rata skor total 3,44 dari skor maksimal 5.00. berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli materi dapat disimpulkan bahwa *e-comic* dinyatakan layak digunakan.

b. Hasil Validitas Perangkat

1) Validitas Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran ditelaah dan evaluasi oleh dua ahli sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Validasi

perangkat pembelajaran dilakukan oleh 2 validator dari Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar yaitu Linaria A,I,U,K., M.Pd dan Ahmad Ipmawan Kharisma, M.Pd.. Validasi perangkat pembelajaran bertujuan untuk mendapatkan koreksi dan masukan dari ahli perangkat pembelajaran sehingga layak untuk diimplementasikan. Lembar validasi yang digunakan berjumlah 37 butir kriteria penilaian yang terdiri dari 6 aspek dengan rentang skor perbutir 1-5. Aspek silabus, RPP, LKPD, bahan ajar, lembar penilaian dan kisi-kisi soal Skor penilaian yang telah diperoleh melalui lembar validasi selanjutnya dirata-rata menjadi skor penilaian dengan rentang 1-5. Hasil rata-rata yang telah diperoleh kemudian dikategorikan tingkat kelayakannya. Adapun data hasil penilaian oleh ahli perangkat pembelajaran adalah:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

| Aspek penilaian | Skor ahli | | Rata-rata total | Kategori |
|------------------------|-----------|------|-----------------|--------------|
| | 1 | 2 | | |
| Silabus | 4,2 | 4,2 | 4,2 | Layak |
| RPP | 4,2 | 4,3 | 4,25 | Sangat layak |
| LKPD | 4,1 | 4,00 | 4,05 | Layak |
| Bahan ajar | 4,00 | 4,2 | 4,1 | Sangat layak |
| Lembar penilaian | 4,00 | 4,00 | 4,00 | Layak |
| Kisi-kisi soal | 4,00 | 4,2 | 4,1 | Layak |
| Rata-rata total | | | 4,1 | Sangat layak |

Penilaian untuk ahli perangkat pembelajaran terbagi menjadi 6 aspek. Hasil penilaian masing-masing aspek mendapatkan rata-rata skor yang berbeda-beda. Aspek silabus mendapatkan rata-rata sebesar 4,2, yang menunjukkan kategori “layak”. Aspek RPP mendapatkan rata-rata sebesar 4,25 dengan kategori “sangat

layak”. Aspek LKPD mendapatkan rata-rata sebesar 4,05 dengan kategori “layak”. Aspek bahan ajar mendapatkan rata-rata 4,1 dengan menunjukkan kategori “layak”, aspek lembar penilaian mendapatkan rata-rata 5,00 yang menunjukkan kategori “layak”, dan aspek kisi-kisi soal mendapatkan rata-rata 4,1 yang menunjukkan kategori “layak”. Validasi perangkat pembelajaran secara keseluruhan mendapatkan rata-rata skor 4,1 dari skor maksimal 5.00. berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli media dapat disimpulkan bahwa *e-comic* dinyatakan sangat layak digunakan.

2) Uji Validitas Butir Soal

Lembar validitas berasal dari hasil rekap soal. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan cara merata-rata skor akhir. Data tersebut dijabarkan dengan rentang nilai pada tabel berikut ini:

a) Pilihan Ganda

Pada soal pilihan ganda terdapat 10 soal dengan 4 pilihan jawaban. Berikut ini hasil dari validitas butir soal pada pilihan ganda:

Tabel 4.5 Validitas Pilihan Ganda

| | R Hitung | R Tabel (N= 10) | Keterangan |
|----|----------|-----------------|------------|
| A1 | 0,982 | 0,632 | Valid |
| A2 | 0,796 | 0,632 | Valid |
| A3 | 0,787 | 0,632 | Valid |
| A4 | 0,726 | 0,632 | Valid |
| A5 | 0,796 | 0,632 | Valid |
| A6 | 0,698 | 0,632 | Valid |
| A7 | 0,698 | 0,632 | Valid |
| A8 | 0,844 | 0,632 | Valid |

| | R Hitung | R Tabel (N= 10) | Keterangan |
|-----|----------|-----------------|------------|
| A9 | 0,726 | 0,632 | Valid |
| A10 | 0,844 | 0,632 | Valid |

Berdasarkan hasil uji validitas pada table di atas, butir soal pilihan ganda telah dikerjakan oleh 10 siswa. Cara agar dapat mengetahui butir soal yang valid dan yang tidak valid adalah dengan mengetahui r table terlebih dahulu. Jumlah siswa yang mengisi soal ini adalah 10 siswa, sehingga r table =0,632. Hasil perhitungan validitas pada table diatas, dapat dilihat bahwa r hitung > r table, sehingga butir soal pilihan ganda diatas dapat dinyatakan keseluruhan valid.

b) Uraian

Pada soal uraian terdapat 10 butir soal yang terdiri dari 5 soal jawaban singkat, dan 5 soal berupa essay. Berikut ini hasil dari validitas soal uraian:

Tabel 4.6 Validitas Uraian

| | R Hitung | R Tabel (N= 10) | Keterangan |
|----|----------|-----------------|------------|
| B1 | 0,972 | 0,632 | Valid |
| B2 | 0,972 | 0,632 | Valid |
| B3 | 0,972 | 0,632 | Valid |
| B4 | 0,875 | 0,632 | Valid |
| B5 | 0,972 | 0,632 | Valid |
| C1 | 0,868 | 0,632 | Valid |
| C2 | 0,868 | 0,632 | Valid |
| C3 | 0,819 | 0,632 | Valid |
| C4 | 0,730 | 0,632 | Valid |
| C5 | 0,682 | 0,632 | Valid |

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel diatas, butir soal jawaban singkat, dan essay telah dikerjakan oleh 10 siswa. Cara agar dapat mengetahui butir soal yang valid dan yang tidak valid

adalah dengan mengetahui r table terlebih dahulu. Jumlah siswa yang mengisisoal ini adalah 10 siswa, sehingga r table = 0,632. Hasil perhitungan validitas pada table diatas, dapat dilihat bahwa r hitung > r table, sehingga butir soal jawaban singkat dan essay diatas dapat dinyatakan keseluruhan valid.

3) Uji Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban. Data tersebut dihitung berbantuan SPSS 28. Berikut adalah hasil uji reliabilitas dari soal pilihan ganda dan uraian:

a) Pilihan Ganda

Tabel 4.7 Uji Reliabilitas

| Cronbach's Alpha | N of Items | Keterangan |
|------------------|------------|------------|
| ,932 | 10 | Reliabel |

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada tabel di atas menunjukkan angka sebesar 0,964, dimana angka tersebut lebih dari tinggi tingkat signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,6 ($0,964 > 0,6$). Maka dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian tersebut reliabel atau konsisten.

b) Uraian

Tabel 4.8 Uji Reliabilitas

| Cronbach's Alpha | N of Items | Keterangan |
|------------------|------------|------------|
| ,964 | 10 | Reliabel |

Nilai *alpha Cronbach* pada hasil pengujian reliabilitas menunjukkan angka sebesar 0,964, dimana angka tersebut lebih dari tingkat signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,6 ($0,964 > 0,6$). Maka dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian tersebut reliabel atau konsisten.

4) Taraf Kesukaran

Hasil analisis taraf kesukaran soal dilakukan terhadap 20 butir soal yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda, 5 soal jawaban singkat, dan 5 soal essay. Analisis taraf kesukaran soal dengan menggunakan *Microsoft Excel* dan memperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

1. Pilihan ganda

Pada soal pilihan ganda terdapat 10 butir soal dengan 4 pilihan jawaban. Berikut ini hasil taraf kesukaran soal pilihan ganda:

Tabel 4.9 Hasil Taraf Kesukaran Pilihan Ganda

| No soal | N | | Mean | Mean(%) | Ket |
|---------|-------|---------|------|---------|--------|
| | Valid | Missing | | | |
| 1 | 10 | 0 | 7000 | 70% | Sedang |
| 2 | 10 | 0 | 8000 | 80% | Mudah |
| 3 | 10 | 0 | 6000 | 60% | Sedang |
| 4 | 10 | 0 | 8000 | 80% | Mudah |
| 5 | 10 | 0 | 3000 | 30% | Sukar |
| 6 | 10 | 0 | 5000 | 50% | Sedang |
| 7 | 10 | 0 | 5000 | 50% | Sedang |
| 8 | 10 | 0 | 6000 | 60% | Sedang |
| 9 | 10 | 0 | 8000 | 80% | Mudah |
| 10 | 10 | 0 | 6000 | 60% | Sedang |

Pada soal pilihan ganda terdapat 6 soal yang mendapatkan kriteria “sedang”. 3 soal mendapatkan kriteria “mudah” dan 1 soal mendapatkan kriteria “sukar”.

2. Essay

Pada soal essay terdapat 10 butir soal. 5 soal berupa soal dengan jawaban singkat, dan 5 soal berupa essay. Berikut ini hasil dari uji taraf kesukaran soal essay:

Tabel 4.10 Hasil Taraf Kesukaran Essay

| No soal | N | | Mean | Max | Mean/Mac | Ket |
|---------|-------|---------|------|-----|----------|--------|
| | Valid | Missing | | | | |
| 1 | 10 | 0 | 3 | 6 | 50 | sedang |
| 2 | 10 | 0 | 3 | 6 | 50 | sedang |
| 3 | 10 | 0 | 3 | 6 | 50 | sedang |
| 4 | 10 | 0 | 3 | 6 | 50 | sedang |
| 5 | 10 | 0 | 3 | 6 | 50 | sedang |
| 6 | 10 | 0 | 2 | 8 | 25 | sukar |
| 7 | 10 | 0 | 3 | 8 | 37,5 | sedang |
| 8 | 10 | 0 | 3 | 8 | 37,5 | sedang |
| 9 | 10 | 0 | 4 | 8 | 50 | sedang |
| 10 | 10 | 0 | 4 | 8 | 50 | sedang |

Dapat diketahui pada soal essay terdapat 9 butir soal yang berkriteria “sedang” dan 1 soal berkriteria “sukar”. Perbandingan tingkat kesukaran soal sebaiknya dibuat proposional yaitu dengan cara pembagian kategori dengan rata. Namun dari hasil perhitungan diperoleh tingkat kesukaran soal kategori sedang mencapai 60%.

5) Daya Pembeda

Analisis daya pembeda soal dengan menggunakan program SPSS kemudian diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Pilihan ganda

Pada tahap daya pembeda soal pilihan ganda terdapat 10 soal tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan suatu soal siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Berikut ini hasil dari daya pembeda soal pilihan ganda:

Tabel 4.11 Hasil Daya Pembeda Pilihan Ganda

| No. Soal | Corrected Item-Total Correlation | Ket |
|-----------------|---|-------------|
| 1 | 0,979 | baik sekali |
| 2 | 0,774 | baik sekali |
| 3 | 0,759 | baik sekali |
| 4 | 0,698 | baik |
| 5 | 0,774 | baik sekali |
| 6 | 0,66 | Baik |
| 7 | 0,66 | Baik |
| 8 | 0,823 | baik sekali |
| 9 | 0,698 | Baik |
| 10 | 0,823 | baik sekali |

2. Essay

Pada soal pilihan essay terdapat 10 soal tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan suatu soal siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Berikut ini hasil dari daya pembeda soal essay:

Tabel 4.12 Hasil Daya Pembeda Essay

| No. Soal | Corrected Item-Total Correlation | Ket |
|-----------------|---|-------------|
| 1 | 0,969 | baik sekali |
| 2 | 0,969 | baik sekali |
| 3 | 0,969 | baik sekali |
| 4 | 0,86 | baik sekali |
| 5 | 0,969 | baik sekali |
| 6 | 0,853 | baik sekali |

| No. Soal | Corrected Item- Total Correlation | Ket |
|----------|--------------------------------------|-------------|
| 7 | 0,853 | baik sekali |
| 8 | 0,798 | baik sekali |
| 9 | 0,7 | Baik |
| 10 | 0,648 | Baik |

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap 20 butir soal yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda, 5 jawaban singkat, dan 5 essay. Terdapat 6 butir soal termasuk kategori baik, dan 14 soal termasuk kategori baik sekali. Dari hasil tersebut diketahui bahwa soal nomor 4, 6, 7, 9, 19, 20 memiliki kriteria “baik”, sedangkan soal 1, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 memiliki kriteria “baik sekali”.

3. Hasil Kepraktisan *E-Comic*

a. Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Terbatas (Tahap 1)

Pengisian angket respon siswa dilakukan oleh siswa. Angket respon siswa berisikan tentang tanggapan siswa terhadap media *e-comic* yang dikembangkan oleh peneliti. Pengambilan respon sebanyak 10 siswa. Pengisian angket dilakukan diakhir pembelajaran dan diisi secara personal Berikut ini tabel angket respon siswa pada uji coba terbatas:

Tabel 4.13 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Terbatas

| Jumlah Responden | Jumlah Keseluruhan | Rata-rata | Presentase |
|------------------|--------------------|-----------|------------|
| 10 | 531 | 2,655 | 60,37% |

Pada tabel angket respon uji coba terbatas menunjukkan bahwa presentase sebesar 60,37% dengan kategori “cukup”.

b. Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Lapangan (Tahap 2)

Pengisian angket respon siswa dilakukan oleh siswa. Angket respon siswa berisikan tentang tanggapan siswa terhadap media *e-comic* yang dikembangkan oleh peneliti. Angket yang dibagikan kepada uji coba lapangan yaitu keseluruhan siswa pada kelas tersebut. Berikut ini tabel respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan *e-comic* pada uji coba lapangan:

Tabel 4.14 Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Lapangan

| <u>Jumlah Responden</u> | <u>Jumlah Keseluruhan</u> | <u>Rata-rata</u> | <u>Presentase</u> |
|-------------------------|---------------------------|------------------|-------------------|
| 20 | 1202 | 3,01 | 70,30% |

Berdasarkan hasil yang diperoleh angket respon pada tahap uji coba 2 mendapat presentase sebesar 70,3% dengan kategori “Tinggi”. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *e-comic* memberikan kemudahan dan ketertarikan siswa dalam belajar menggunakan *e-comic*.

c. Hasil Aktivitas Siswa Pada Uji Coba Terbatas (Tahap 1)

Pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada uji coba terbatas (tahap 1). Angket aktivitas siswa diisi oleh teman sejawat ataupun guru. Berikut adalah hasil dari angket aktivitas siswa pada uji coba terbatas (tahap 1):

Tabel 4.15 Hasil Angket Aktivitas Siswa Uji Coba Terbatas

| Nama | Jumlah | Rata-rata | Presentase |
|-------------------------|---------------|------------------|-------------------|
| NSS | 39 | 3,9 | 78% |
| DAP | 24 | 2,4 | 48% |
| Presentase Total | | | 63% |

Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa saat pembelajaran menggunakan *e-comic* secara keseluruhan dengan mendapat presentase 63% dengan kategori “cukup”.

d. Hasil Aktivitas Siswa Pada Uji Coba Lapangan (Tahap 2)

Pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada uji coba lapangan (tahap 2). Angket aktivitas siswa diisi oleh teman sejawat ataupun guru. Berikut adalah hasil dari angket aktivitas siswa pada uji coba lapangan (tahap 2):

Tabel 4.16 Hasil Angket Aktivitas Siswa Uji Coba Lapangan

| Nama | Jumlah | Rata-rata | Presentase |
|-------------------------|---------------|------------------|-------------------|
| NSS | 39 | 3,9 | 78% |
| DAP | 241 | 4,1 | 82% |
| Presentase Total | | | 80% |

Berdasarkan hasil angket aktivitas siswa menunjukkan skor presentase 80% dengan kategori “sangat tinggi”. Siswa telah melakukan aktivitas dengan kegiatan yang sesuai dengan RPP dengan mempergunakan media *e-comic*. Oleh karena itu *e-comic* praktis untuk digunakan pada siswa kelas V sekolah dasar.

4. Hasil Keefektifan *E-Comic*

Keefektifan *e-comic* dapat dilihat dari hasil pretest dan posttest siswa kelas eksperimen dan kelas control dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji t, dan uji *N-Gain Score*. Berikut ini hasil dari kefeektifan penggunaan media *e-comic*:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini berbantuan SPSS 28 dengan metode *Shapiro wilk* dengan pedoman pengambilan keputusan apabila nilai Sig. < 0,05 maka data tidak terdistribusi secara normal, sedangkan apabila nilai Sig. > 0,05 maka data terdistribusi secara normal. Berikut adalah hasil uji normalitas yang telah dilakukan:

Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas

| Hasil tes | Kelas | Sig | α | Keterangan |
|-----------|------------|------|----------|------------|
| Pretest | Eksperimen | .182 | .05 | Normal |
| | Kontrol | .096 | .05 | Normal |
| Posttest | Eksperimen | .201 | .05 | Normal |
| | Kontrol | .146 | .05 | Normal |

Data diatas menunjukkan nilai Sig dari hasil pretest kelas eksperimen adalah ,182 dan pretest kelas kontrol adalah 0,96. Sedangkan posttest kelas eksperimen adalah, 201 dan posttest kelas kontrol dalah ,146 dimana nilai tersebut merupakan > 0,05 yang berarti data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi secara normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Kriteria yang digunakan dalam uji homogenitas adalah apabila $\text{Sig} < 0,05$ maka data yang digunakan tidak homogen, sedangkan apabila $\text{Sig} > 0,05$ maka data yang digunakan adalah homogen. Berikut hasil uji homogenitas yang telah dilakukan:

Tabel 4.18 Hasil Uji Homogenitas

| Hasil tes | Sig. | Keterangan |
|--------------------------------------|------|------------|
| Based on Mean | .441 | Homogen |
| Based on Median | .444 | Homogen |
| Based on Median and with adjusted Dr | .445 | Homogen |
| Based on trimmed mean | .448 | Homogen |

Hasil dari uji homogenitas diatas menunjukkan bahwa nilai Sig $> 0,05$ dengan artian bahwa data yang diberikan adalah homogen.

3) Uji T

Uji T ini digunakan untuk menguji pengaruh *variable dependent* terhadap *variable independent*. Pengujian ini dilakukan dengan SPSS metode *Independent Sample T-Test*. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai Sig. (*2-tailed*) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sedangkan apabila nilai Sig. (*2-tailed*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a

diterima. Berikut adalah hasil dari uji T dengan *Independent Sample*

T-Test:

Tabel 4.19 Hasil Uji T

| | | F | Two-Sided p | Keterangan |
|------------------|-----------------------------|------|-------------|------------|
| Hasil Tes | Equal Variances assumed | .604 | <,001 | Diterima |
| | Equal variances not assumed | | <,001 | Diterima |

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) adalah 0,001 dimana hasil tersebut merupakan $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada perbedaan rata-rata pemahaman materi antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4) Uji *N-Gain Score*

Uji *N-Gain Score* bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu perlakuan tertentu dalam penelitian *control group pretest posttest design*. Uji *N-Gain Score* dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* sehingga dapat mengetahui apakah penggunaan *e-comic* efektif atau tidak. Berikut adalah hasil perhitungan dari *N-Gain Score*:

Tabel 4.20 Hasil Uji *N-Gain Score*

| | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|-------------------|------------------|-------|---------------|-------|
| Rata-rata | 54 | 88,26 | 51,6 | 76,56 |
| Post Test | 34,26 | | 24,96 | |
| 100-pre | 46 | | 48,4 | |
| N-Gain (%) | 74,47% | | 51,44% | |

Berdasarkan hasil diatas menunjukan bahwa *N-Gain Score* pada kelas eksperimen adalah 74,47% yang berarti bahwa *N-Gain Score* kelas eksperimen bernilai “tinggi”. Sedangkan *N-Gain Score* pada kelas control adalah 51,44% yang berarti “sedang” .

B. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini telah menghasilkan sebuah produk berupa *e-comic* pada materi peristiwa alam mata pelajaran IPA kelas V sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan yakni *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).

E-comic merupakan kombinasi media seperti gambar, dan teks yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Komik digital atau *E-Comic* adalah media komunikasi visual yang menggabungkan teks dengan gambar dalam bentuk yang kreatif sehingga dapat menyampaikan informasi materi pembelajaran yang dapat diakses melalui aplikasi ataupun link internet (Azzizul, 2020). Penggunaan *e-comic* dapat membuat siswa membuat pembelajaran lebih edukatif sehingga pembelajaran terkesan lebih menarik (Hidayatullah, 2021).

1. Kevalidan *E-Comic*

Kevalidan pada media pembelajaran *e-comic* yang dapat dilihat dari uji validasi media yang sebelumnya telah dilakukan. Hasil uji validasi berupa materi, desain dinyatakan layak digunakan dengan perolehan skor ahli

materi sebesar 3,44, ahli desain 3,6, dan ahli media 3,48 dengan keseluruhan berada pada kategori layak. Setelah dilakukan pengujian validitas materi pembelajaran, desain, dan media dapat dikatakan bahwa *e-comic* valid digunakan sebagai media pembelajaran IPA materi peristiwa alam kelas V di sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syahmi (2022) bahwa *e-comic* layak digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Kepraktisan *E-Comic*

Kemudian kepraktisan *e-comic* dapat dilihat dari hasil uji coba terbatas dan uji coba lapangan. Kepraktisan *e-comic* digunakan untuk melihat respon siswa terhadap penggunaan media *e-comic*. Hasil uji coba terbatas mendapat presentase 60,3% dengan kategori cukup. Hasil uji coba lapangan menunjukkan presentase hasil analisis angket respon siswa memperoleh 70,3% dengan ketegori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran menggunakan *e-comic* praktis dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran peristiwa alam. Hal ini sejalan dengan penenlitan oleh Handayani (2021) yaitu komik digital dapat dikatakan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains.

3. Keefektifan *E-Comic*

Selain kevalidan dan kepraktisan, *e-comic* juga akan dilakukan uji untuk mengetahui keefektifan *e-comic* dalam meningkatkan pemahaman materi. Hal ini berdasarkan perhitungan t-test yang menyatakan ada

perbedaan yang signifikan dengan hasil t-test $0,001 < 0,05$, serta uji *N-Gain* menyatakan bahwa terjadi peningkatan pemahaman materi setelah menggunakan *e-comic* dengan presentase 74,47% dengan kategori tinggi. Hal ini dikarenakan belajar yang menggunakan media bergambar lebih baik dari pada belajar menggunakan media verbal, sehingga dapat merangsang pengelihatian dalam meningkatkan pemahaman yang lebih dalam (Hidayati, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azizul (2020) menunjukkan bahwa media komik digital layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Hasil dari penelitian ini juga selaras dengan hasil penenlitian yang telah dilakukan oleh Ningrum (2022) menunjukkan bahwa hasil dari validasi materi, ahli Bahasa,dan keterbacaan oleh peserta didik menunjukkan hasil layak dan dapat digunakan sebagai sumber belajar sehingga dapat meningkatkan minat belajar IPA kelas V sekolah dasar. Berdasarkan dari pembahasan yang telah dipaparkan diatas bahwa dapat disimpulkan bahwa *e-comic* mampu meningkatkan pemahaman materi IPA di sekolah dasar.

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini akan membahas tentang simpulan, implikasi dan keterbatasan tentang pengembangan media *e-comic* dalam meningkatkan pemahaman materi.

A. Simpulan

Media pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah *e-comic*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan multimedia *e-comic* untuk meningkatkan pemahaman materi IPA siswa di sekolah dasar. *E-comic* dikembangkan dengan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Tahapan yang dilakukan dalam pengembangan ini adalah *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (perancangan), *disseminate* (penyebaran).

1. Hasil Validitas *E-Comic*

Pengujian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kevalidan *e-comic* adalah uji validasi yang dilakukan oleh dua validator. Validasi perangkat pembelajaran dengan mendapat rata-rata skor total 4,1 dengan kategori sangat layak. Validasi dari ahli materi dengan mendapatkan rata-rata skor total 3,44 dengan kategori layak. Validasi ahli desain mendapat rata-rata skor total 3,6 dengan kategori layak. Validasi ahli media mendapat rata-rata skor total 3,48 dengan kategori layak. Uji validitas butir soal dengan jumlah 10 butir soal pilihan ganda, 5 butir soal jawaban singkat dan 5 butir soal essay dan mendapatkan hasil keseluruhan seluruh butir soal dinyatakan valid. Uji

reliabilitas pada soal pilihan ganda menunjukkan skor 0.964 dan pada soal uraian mendapat skor 0.964 dengan kesimpulan kedua data tersebut reliable atau konsisten.

2. Hasil Kepraktisan *E-Comic*

Pengujian yang dilakukan peneliti untuk mengetahui kepraktisan *e-comic* adalah hasil respon siswa pada uji coba 1 dan 2 dengan perolehan hasil 2,65 dan 3,01 yang dapat disimpulkan bahwa terdapat kepraktisan belajar menggunakan *e-comic* adalah sangat tinggi. Hasil aktivitas siswa pada uji coba 1 dan 2 dengan perolehan skor persentase 66% dan 70,3% dengan kriteria baik digunakan sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan siswa sesuai dengan kegiatan yang direncanakan.

3. Hasil Keefektifan *E-Comic*

Pengujian yang dilakukan peneliti untuk mengetahui keefektifan *e-comic* untuk meningkatkan pemahaman materi IPA siswa di sekolah dasar adalah dengan melakukan uji normalitas pada pretest kelas eksperimen dengan nilai Sig 0,182 > 0.05, pretest kelas kontrol dengan nilai Sig 0.096 > 0.05 yang berarti data pretest pada kelas eksperimen dan kontrol terdistribusi secara normal. Sedangkan posttest kelas eksperimen mendapatkan nilai Sig 0,201 > 0.05, pretest pada kelas kontrol mendapatkan nilai Sig 0,146 > 0.05 yang berarti data pada data posttest kelas eksperimen dan kontrol terdistribusi secara normal. Uji homogenitas mendapatkan nilai Sig. > 0.05 yang berarti bahwa data yang diberikan homogen. Uji T dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan nilai Sig. 0.001 < 0.05 yang dapat disimpulkan bahwa terdapat

perbedaan antara hasil pemahaman materi pada kelas eksperimen dan kontrol. Uji *N-Gain score* pada kelas eksperimen mendapat skor 74,47% dengan kategori tinggi, dan pada kelas kontrol mendapat skor 51,44% dengan kategori sedang.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dan temuan pada penelitian pengembangan media *e-comic* yang telah teruji memiliki implikasi yang tinggi dibandingkan dengan media pembelajaran buku teks yang selama ini digunakan guru dalam proses pembelajaran. Adapun implikasi yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *e-comic* akan memberi sumbangan praktis terutama dalam pelaksanaan proses pembelajaran bagi guru dimana media *e-comic* ini memberikan kemudahan dalam menyelenggarakan pembelajaran sehingga berdampak pada efektifitas proses pembelajaran dan dapat meningkatkan pemahaman materi. Dengan demikian *e-comic* dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi guru dalam penyampaian materi pelajaran IPA dan bidang ilmu lain dengan pertimbangan dimana siswa memiliki ketertarikan dalam proses pembelajaran akan meningkatkan pemahaman materi.
2. Penerapan media *e-comic* memerlukan kesiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran dengan media baru secara mandiri sehingga siswa akan dapat memperoleh pemahaman materi yang maksimal, bila menerapkan media *e-comic* secara maksimal.

3. Dengan menggunakan media *e-comic* siswa diberi kesempatan untuk memberikan kebebasan belajar dimanapun dan kapanpun saat siswa mengalami masalah dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat belajar dengan lebih efektif

C. Keterbatasan

Produk yang dikembangkan mempunyai beberapa keterbatasan, diantaranya sebagai berikut:

1. Media *E-comic* terbatas pada satu materi yaitu peristiwa alam
2. Penyebarluasan media *e-comic* hanya pada beberapa sekolah dasar yang ada di kabupaten Lamongan
3. Pelaksanaan uji coba media *e-comic* hanya dilakukan di satu sekolah yaitu MIN 1 Lamongan

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan Solusi dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 2(1), 18–25.
- Alifa, N. S. (2021). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Animasi Berbasis Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Sdn Kedaleman IV*. November, 165–176.
- Angga, P. M. W., Sudarma, I. K., & Suartama, I. K. (2020). E-Komik Pendidikan Untuk Membentuk Karakter Dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 93.
- Angga, P. M. W., Sudarma, I. K., & Suartama, I. K. (2020). E-Komik Pendidikan Untuk Membentuk Karakter Dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 93.
- Azizul, A., Riski, W. Y., Fitriyani, D. I., & Sari, I. N. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Komik Digital Pada Materi Gerak*. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 11(2), 97–104.
- BatuBara, Y. A., Zetriuslita, Z., Dahlia, A., & Effendi, L. A. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran E-comic Aritmatika Sosial Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 1–10.
- Cahyaningrum, I. I. M. P. I. (2019). *Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian*. Deepublish.
- Carin, A. A., Sund, R. ., & Lahkar, B. K. (2018). No 11(2), 430–439 *Journal of Controlled Release*,.
- Doringin, F., Tarigan, N. M., & Prihanto, J. N. (2020). Eksistensi Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Teknologi Industri Dan Rekayasa (JTIR)*, 1(1), 43–48.
- Doringin, F., Tarigan, N. M., & Prihanto, J. N. (2020). Eksistensi Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Teknologi Industri Dan Rekayasa (JTIR)*.
- Ernawati, Y., Rufii, & Waluyo, D. A. (2020). Komik Digital Ekonomi Untuk Generasi Milenial. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 8(2), 7–15.
- Hamida, K., & Zulaekah, S. (2012). Penyuluhan Gizi dengan Media Komik untuk Meningkatkan Pengetahuan tentang Keamanan Makanan Jajanan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 67–73.

- Handayani, T. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(3), 737–756.
- Handayani, T. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(3), 737–756.
- Hariri, C. A., & Yayuk, E. (2018). Penerapan Model Experiential Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Cahaya dan Sifat-Sifatnya Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 1–15.
- Hariri, C. A., & Yayuk, E. (2018). Penerapan Model Experiential Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Cahaya dan Sifat-Sifatnya Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 1–15.
- Hartati, P., & Susanto. (2020). Peran Pemuda Tani dalam Pencegahan Penyebaran COVID-19 di Tingkat Petani (Kasus di Kabupaten Magelang). *BASKARA : Journal of Business & Entrepreneurship*, 2(2), 107–112.
- Hidayati, A., Adi, E., & Praherdhiono, H. (2019). Bangan Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Gaya Kelas Iv Di Sdn Sukoiber 1 Jombang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 45–50.
- Huda, I. A. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 121–125.
- Indrawati, E. S., & Nurpatri, Y. (2022). Problematika Pembelajaran IPA Terpadu (Kendala Guru Dalam Pengajaran IPA Terpadu). *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 226–234.
- Indrawati, E. S., & Nurpatri, Y. (2022). Problematika Pembelajaran IPA Terpadu (Kendala Guru Dalam Pengajaran IPA Terpadu). *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 226–234.
- Irmaningrum, R. N., & Ati MZ, A. F. S. (2022). Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Media Sederhana Kelas Awal. *Jurnal Interaktif: Warta Pengabdian Pendidikan*, 2(1), 47–52. <https://doi.org/10.29303/interaktif.v2i1.37>
- Khasanah, L. A. I. U., MZ, A. S. A., & Irmaningrum, R. N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Flipchart Terhadap Hasil Belajar Menulis Surat Resmi Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(01), 125–

- Meilani, M., Risalah, D., & Utin Desy Susiaty. (2022). Pengembangan E-comic Berkarakter Terhadap Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Segi Empat. *JUPENJI : Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 1(1), 47–57.
- MZ, A. . S. A., Rusijono, R., & Suryanti, S. (2021). Pengembangan dan Validasi Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2685–2690.
- Ningrum, K. D., Utomo, E., Marini, A., & Setiawan, B. (2022). Media Komik Elektronik Terintegrasi Augmented Reality dalam Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1297–1310.
- Nisa, U. M. (2017). Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat Tunggal dan Campuran. *Procceding Biology Education Conference*, 14(1), 62–68.
- Nur Mazidah Nafala. (2022). Implementasi Media Komik Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Al-Fikru : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 114–130.
- Nurrita, T. (2018). *Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa*. 03, 171–187.
- Nurrita, T. (2018). *Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa*. 03, 171–187.
- Prananda, G., Saputra, R., & Zuhar, R. (2020). *JURNAL IKA VOL 8 No. 2*. 8(2), 304–314.
- Pratiwi, N. K. R. (2022). The Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Multirepresentasi terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMP: Sebuah Tinjauan Studi. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 359–366.
- Riwanto, M. A., & Wulandari, M. P. (2018). *Efektivitas Penggunaan Media Komik Digital (Cartoon Story Maker) Dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi*. *Jurnal PANCAR*, 2(1), 14–18.
- Salim Nahdi, D., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9.
- Salim Nahdi, D., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9.

- Saputra, V. H., & Pasha, D. (2021). Komik Digital Berbasis Scientific Method Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*, 4(1), 89–100.
- Sudjana, A. (2014). *Dasar-Dasar IPA: Konsep dan Aplikasinya - Atep Sujana - Google Books*. 2014.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif. dan R&D*. Alfabeta.
- Swastyastu, L. T. J. (2020). Manfaat media pembelajaran dalam pemerolehan bahasa kedua anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 52–59.
- Syahmi, F. A., Ulfa, S., & Susilaningsih. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Smartphone Untuk Siswa Sekolah Dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 81–90.
- Thiagarajan. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. National Center for Improvement Educational System.
- Winata, A. S., Iriansyah, H. S., & ... (2020). Pengembangan Media Komik Gambar Grafis pada Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Materi Hak dan Kewajiban Masyarakat. ... *Kusuma Negara II*, 458–467.
- Yulandari, Z. D., & Soedarsono Dewi K. (2021). Perancangan Buku Komik Manfaat dirumahaja dengan Berkegiatan Produktif saat Pandemi. ... : *Jurnal Ilmiah Desain ...*, 2(2), 78–89.
- Yulandari, Z. D., & Soedarsono Dewi K. (2021). Perancangan Buku Komik Manfaat# dirumahaja dengan Berkegiatan Produktif saat Pandemi. ... :

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI LITBANG PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN
 SK. Menteri RISTEK DIKTI RI Nomor 880/KPT/1/2018
LEMBAGA PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT
 Website : www.um.lamongan.ac.id - Email : um.lamongan@yahoo.co.id
 Jl. Raya Plalangan - Plosowahyu KM 3, Telp./Fax. (0322) 322356 Lamongan 62251

Lamongan, 22 Mei 2023

Nomor : 3250 /III.AU/F/2023
 Lamp. : -
 Perihal : *Permohonan Penelitian*

Kepada
 Yth. **Kepala MIN 1 Lamongan**
Kecamatan Kedungpring
Kabupaten Lamongan
 Di

TEMPAT

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan penulisan tugas akhir penulisan Skripsi Prodi S1 Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Sains, Teknik dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan Tahun Ajaran 2022 - 2023

Bersama ini mohon dengan hormat, ijin melaksanakan kegiatan penelitian di Instansi yang Bapak / Ibu pimpin guna menyelesaikan penulisan tugas akhir tersebut, adapun mahasiswa pelaksana adalah :

| NAMA | NIM | JUDUL PENELITIAN |
|----------------------|---------------|---|
| Septya Khusnia Putri | 19.04.01.0028 | Pengembangan Media Pembelajaran <i>E-Comic</i> dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA Kelas V di Sekolah Dasar |

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kepala LPPM
 Universitas Muhammadiyah Lamongan


Abdul Rokhiman., S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 19881020201211 056

Tembusan Disampaikan Kepada :
 Yth. 1. Yang Bersangkutan
 2. Arsip.

Lampiran 2 Silabus

SILABUS

Satuan Pendidikan : MIN 01 Lamongan
Kelas/Semester : V / II
Tema 8 : Lingkungan Sahabat Kita
Subtema 2 : Perubahan Lingkungan

Kompetensi Inti :

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

| Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|---|---|--|----------------------|---|
| IPA 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | ➤ Peristiwa alam yang terjadi di Indonesia | ➤ Melakukan pengamatan tentang peristiwa alam yang terjadi di Indonesia. | 1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi b. Penilaian pengetahuan: Tes | 18 JP | <ul style="list-style-type: none"> • Buku guru • Buku Siswa • Materi • Gambar tentang peristiwa alam yang ada di Indonesia. |
| IPS 3.3 Menganalisis peran ekonomi dalam upaya menyejahterakan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kegiatan ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan bangsa Indonesia dalam bidang: ➤ pertanian | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati gambar/foto/video/teks bacaan tentang kegiatan ekonomi ➤ Mengidentifikasi jenis-jenis kegiatan ekonomi ➤ Menjelaskan berbagai bentuk kegiatan ekonomi beserta contohnya | 1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi b. Penilaian pengetahuan: Tes c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja Rubrik Penilaian Mempraktikkan Gerak sikap tubuh (duduk, membaca, berdiri, jalan), dan bergerak secara | 18 JP | <ul style="list-style-type: none"> • Buku guru • Buku Siswa • Materi • peta Indonesia • atlas |

| Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--|---|---|---------------|----------------|
| <p>untuk memperkuat kesatuan dan persatuan bangsa Indonesia serta hubungannya dengan karakteristik ruang</p> <p>4.3 Menyajikan hasil analisis tentang peran ekonomi dalam upaya menyejahterakan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ peternakan ➤ perkebunan dan kehutanan ➤ perikanan ➤ pertambangan ➤ perindustrian | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memahami penyajian berbagai bentuk data terkait kegiatan ekonomi (tabel, diagram garis, grafik batang, gambar | <p>lentur serta seimbang (KD 3.2 dan 4.2)</p> <p>1. Teknik Penilaian</p> <p>a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi</p> <p>b. Penilaian pengetahuan: Tes</p> <p>c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja</p> | | |

| Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|--|--|--|----------------------|--|
| memperkuat kesatuan dan persatuan bangsa | | | | | |
| PPKn 1.3 Mensyukuri keragaman social masyarakat sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa dalam konteks Bhineka Tunggal Ika | ➤ Keberagaman Sosial Budaya Masyarakat | ➤ Menyimak bacaan tentang keberagaman sosial budaya masyarakat | 1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi b. Penilaian pengetahuan: Tes c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja Rubrik Penilaian Mempraktikkan Gerak sikap tubuh (duduk, membaca, berdiri, jalan), dan bergerak secara lentur serta seimbang (KD 3.2 dan 4.2) 1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi | 30 JP | <ul style="list-style-type: none"> • Buku guru • Buku Siswa • Materi • Gambar perilaku yang sesuai dan tidak sesuai dengan nilai-nilai Pancasila |

| Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--------------|--------------|--|---------------|----------------|
| <p>2.3 Bersikap toleran dalam keragaman sosial budaya masyarakat dalam konteks Bhineka Tunggal Ika</p> <p>3.3 Menelaah keragaman social budaya masyarakat</p> <p>4.3 Menyelenggarakan kegiatan yang mendukung keragaman sosial budaya masyarakat</p> | | | <p>b. Penilaian pengetahuan: Tes</p> <p>c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja</p> | | |

| Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--|--|---|---------------|---|
| SBdP 3.3 Memahami pola lantai dalam tari kreasi daerah 4.3 Mempraktikkan pola lantai pada gerak tari kreasi daerah | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat gambar cerita. ➤ Memainkan alat musik sederhana | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memainkan alat musik sederhana untuk mengiringi lagu bertangga nada mayor dan minor ➤ Mempraktikkan gerak melangkah kaki ke berbagai arah dan mengayun ke berbagai arah mengikuti ketukan/tepu tangan | 1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi b. Penilaian pengetahuan: Tes c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja Rubrik Penilaian Mempraktikkan Gerak sikap tubuh (duduk, membaca, berdiri, jalan), dan bergerak secara lentur serta seimbang (KD 3.2 dan 4.2) 1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi b. Penilaian pengetahuan: Tes c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja | 24 JP | <ul style="list-style-type: none"> • Buku guru • Buku Siswa • Contoh gambar cerita • peralatan menggambar |

| Mata Pelajaran dan Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---|--|---|---------------|--|
| Bahasa Indonesia 3.8 Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi 4.8 Menyajikan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Teks nonfiksi | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati gambar urutan proses pembuatan makanan yang diacak ➤ Mengurutkan urutan gambar pembuatan makanan dengan tepat | 1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi b. Penilaian pengetahuan: Tes c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja Rubrik Penilaian Mempraktikkan Gerak sikap tubuh (duduk, membaca, berdiri, jalan), dan bergerak secara lentur serta seimbang (KD 3.3 dan 4.3) 1. Teknik Penilaian a. Penilaian Sikap: Lembar Observasi b. Penilaian pengetahuan: Tes c. Penilaian Keterampilan: Unjuk Kerja | 24 JP | <ul style="list-style-type: none"> • Buku guru • Buku Siswa • Materi • Teks bacaan |

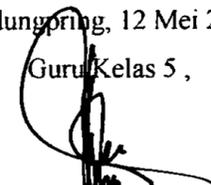
Mengetahui
Kepala Sekolah



M. Saiful Chambali, S.Ag, M.A

NIP. 196912102003121001

Kedungpring, 12 Mei 2023
Guru Kelas 5,



Sukanit, M.Pd.

NIP. 196503181987031013

Lampiran 3 RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Sekolah | : MIN 1 Lamongan |
| Kelas /Semester | : V/2 (dua) |
| Tema 8 | : Lingkungan Sahabat Kita |
| Subtema 3 | : Perubahan Lingkungan |
| Pembelajaran ke- | : 1 |
| Fokus Pembelajaran | : IPA |
| Alokasi Waktu | : 35 menit |

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.⁹
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.

C. INDIKATOR

IPA

- 3.8.2.1 Membuat laporan berdasarkan hasil pengamatan tentang peristiwa alam misalnya banjir, gempa bumi, gunung meletus.
- 3.8.2.2 Menjelaskan dampak dari peristiwa alam terhadap kehidupan manusia, hewan dan lingkungan.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengidentifikasi siswa mampu mengetahui peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.
2. Dengan memberikan contoh siswa mampu mengetahui macam-macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.

E. MATERI PEMBELAJARAN

1. teks dan gambar tentang terjadinya peristiwa alam.

F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

G. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat : 1. Teks bacaan.
2. *E-comic* tentang peristiwa alam
3. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 6: Panas dan Perpindahannya. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan | Deskripsi | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. 3. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. 4. Siswa diajak menyanyikan Lagu Nasional. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. 5. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 6. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 7. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. | 5 menit |

| | | |
|---------------|---|-------------|
| | <p>8. Pembiasaan membaca. Siswa dan guru mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan.</p> <p>9. Siswa diajak menyanyikan lagu daerah setempat untuk menyegarkan suasana kembali.</p> | |
| Kegiatan inti | <p><i>Proses KBM</i></p> <p>Kegiatan Pembuka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati gambar pada awal Subtema 3. • Dengan bimbingan guru siswa membahas tentang berbagai kondisi lingkungan pada gambar. Guru mengaitkan kegiatan ini dengan judul tema Lingkungan Sahabat Kita serta judul Subtema Perubahan Lingkungan. • Guru dapat memberikan beberapa pertanyaan untuk menstimulus ketertarikan siswa tentang topik Perubahan Lingkungan. <p>Pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa komentarmu melihat kedua gambar tersebut? 2. Gambar mana yang lebih indah dilihat? 3. Dapatkah lingkungan seperti gambar A berubah seperti gambar B? Apa yang menyebabkannya? 4. Dapatkah lingkungan seperti gambar B berubah seperti gambar A? Bagaimana caranya? 5. Sebutkan cara-cara yg biasa kamu lakukan dalam menjaga lingkungan rumah dan sekolahmu! <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membaca pengantar mengenai perubahan lingkungan karena | 25 menit |

| | | |
|---------|---|---------|
| | <p>faktor alam dan kegiatan manusia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diajak bertanya jawab mengenai perubahan lingkungan yang menguntungkan dan perubahan lingkungan yang merugikan. <p>Ayo Membaca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berpasangan membaca <i>e-comic</i> • kemudian siswa lain mendengarkan. Dan membacanya bergantian • Siswa menuliskan peristiwa-peristiwa yang terdapat pada bacaan dalam bentuk diagram alir. Kemudian, secara bergantian siswa membacakan hasil pekerjaannya. • Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang faktor-faktor yang memengaruhi peristiwa alam. <p>Ayo Mengerjakan tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menginstruksikan untuk membuka halaman tes pemahaman materi pada <i>e-comic</i> yang berkaitan dengan peristiwa alam. Kemudian siswa dapat menjawab pertanyaan yang sudah disediakan. • Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang terjadinya peristiwa alam • dari tes pemahaman materi tersebut siswa langsung dapat mengetahui nilai dari hasil tes tersebut. | |
| Penutup | 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: | 5 menit |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini. 3. Siswa melakukan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas. 4. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. | |
|--|--|--|

I. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Sikap

Mencatat hal-hal menonjol (positif atau negatif) yang ditunjukkan siswa dalam sikap *disiplin*.

b. Penilaian Pengetahuan

| Muatan | Indikator | Teknik Penilaian | Bentuk Instumen |
|--------|--|------------------|---|
| IPA | <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang peristiwa alam sesuai dengan KD IPA 3.8 | Tes tertulis | Soal pilihan ganda Soal isian singkat Soal uraian |

c. Remedial

Siswa yang belum terampil dalam memahami peristiwa alam siswa dapat dibantu oleh siswa lain yang telah sangat terampil dalam memahami peristiwa alam yang sedang terjadi di Indonesia.

d. Pengayaan

Apabila memiliki waktu, siswa dapat membuat percakapan tentang bagaimana menjaga kelestarian lingkungan.

2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Jurnal Penilaian Sikap

| No. | Tanggal | Nama Siswa | Catatan Perilaku | Butir Sikap | Tindak Lanjut |
|-----|---------|------------|------------------|-------------|---------------|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |

Refleksi Guru:

Mengetahui
Kepala Sekolah



M. Saiful Chambali, S.Ag, M.A

NIP. 196912102003121001

Kedungpring, 12 Mei 2023

Guru Kelas 5,

Sukaning, M.Pd.

NIP. 196503181987031013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS *CONTROL*

Sekolah : MIN 1 Lamongan
Kelas /Semester : V/2 (dua)
Tema 8 : Lingkungan Sahabat Kita
Subtema 3 : Perubahan Lingkungan
Pembelajaran ke- : 1
Fokus Pembelajaran : IPA
Alokasi Waktu : 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

- 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.

C. INDIKATOR

IPA

- 3.8.2.1 Membuat laporan berdasarkan hasil pengamatan tentang peristiwa alam misalnya banjir, gempa bumi, gunung meletus.
- 3.8.2.2 Menjelaskan dampak dari peristiwa alam terhadap kehidupan manusia, hewan dan lingkungan.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengidentifikasi siswa mampu mengetahui peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.
2. Dengan memberikan contoh siswa mampu mengetahui macam-macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.

E. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks dan gambar tentang terjadinya peristiwa alam.

F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

G. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat : 1. Teks bacaan.
2. Gambar tentang peristiwa alam
3. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 6: Panas dan Perpindahannya. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan | Deskripsi | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. 3. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. 4. Siswa diajak menyanyikan Lagu Nasional. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. 5. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 6. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 7. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. | 5 menit |

| | | |
|---------------|---|-------------|
| | <p>8. Pembiasaan membaca. Siswa dan guru mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan.</p> <p>9. Siswa diajak menyanyikan lagu daerah setempat untuk menyegarkan suasana kembali.</p> | |
| Kegiatan inti | <p><i>Proses KBM</i></p> <p>Kegiatan Pembuka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati gambar pada awal Subtema 2. Dengan bimbingan guru siswa membahas tentang berbagai kondisi lingkungan pada gambar. Guru mengaitkan kegiatan ini dengan judul tema Lingkungan Sahabat Kita serta judul Subtema Perubahan Lingkungan. 3. Guru dapat memberikan beberapa pertanyaan untuk menstimulus ketertarikan siswa tentang topik Perubahan Lingkungan. <p>Pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Apa komentarmu melihat kedua gambar tersebut? 2) Gambar mana yang lebih indah dilihat? 3) Dapatkah lingkungan seperti gambar A berubah seperti gambar B? Apa yang menyebabkannya? 4) Dapatkah lingkungan seperti gambar B berubah seperti gambar A? Bagaimana caranya? 5) Sebutkan cara-cara yg biasa kamu lakukan dalam menjaga lingkungan rumah dan sekolahmu! 6) Siswa membaca pengantar mengenai perubahan lingkungan karena faktor alam dan kegiatan manusia. | 25 menit |

| | | |
|---------|--|---------|
| | <p>7) Siswa diajak bertanya jawab mengenai perubahan lingkungan yang menguntungkan dan perubahan lingkungan yang merugikan.</p> <p>Ayo Membaca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa berpasangan membaca <i>e-comic</i> 2) Kemudian siswa lain mendengarkan dan membacanya secara bergantian. 3) Siswa menuliskan peristiwa-peristiwa yang terdapat pada bacaan dalam bentuk diagram alir. Kemudian, secara bergantian siswa membacakan hasil pekerjaannya. 4) Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang faktor-faktor yang memengaruhi peristiwa alam <p>Ayo Mengerjakan tes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menginstruksikan untuk membuka halaman tes pemahaman materi pada <i>e-comic</i> yang berkaitan dengan peristiwa alam. Kemudian siswa dapat menjawab pertanyaan yang sudah disediakan. 2) Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang terjadinya peristiwa alam. 3) dari tes pemahaman materi tersebut siswa langsung dapat mengetahui nilai dari hasil tes tersebut. | |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: 2. Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? | 5 menit |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>3. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini.</p> <p>4. Siswa melakukan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas.</p> <p>5. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.</p> | |
|--|--|--|

J. PENILAIAN

3. Teknik Penilaian

e. Penilaian Sikap

Mencatat hal-hal menonjol (positif atau negatif) yang ditunjukkan siswa dalam sikap *disiplin*.

f. Penilaian Pengetahuan

| Muatan | Indikator | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen |
|--------|--|------------------|---|
| IPA | <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang peristiwa alam sesuai dengan KD IPA 3.8 | Tes tertulis | Soal pilihan ganda Soal isian singkat Soal uraian |

g. Remedial

Siswa yang belum terampil dalam memahami peristiwa alam siswa dapat dibantu oleh siswa lain yang telah sangat terampil dalam memahami peristiwa alam yang sedang terjadi di Indonesia.

h. Pengayaan

Apabila memiliki waktu, siswa dapat membuat percakapan tentang bagaimana menjaga kelestarian lingkungan.

4. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Jurnal Penilaian Sikap

| No. | Tanggal | Nama Siswa | Catatan Perilaku | Butir Sikap | Tindak Lanjut |
|-----|---------|------------|------------------|-------------|---------------|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |

Refleksi Guru:

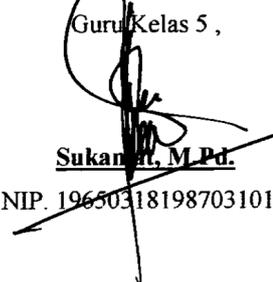
Mengetahui
Kepala Sekolah



M. Saiful Chambali, S.Ag, M.A

NIP. 196912102003121001

Kedungpring, 12 Mei 2023
Guru Kelas 5,



Sukanat, M.Pd.

NIP. 196503181987031013

Lampiran 4 Bahan Ajar



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji syukur atas kehadiran Allah Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat serta hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan bahan ajar ini dengan tepat waktu. Bahan ajar ini disusun untuk dijadikan sebagai sarana pembelajaran. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan memberikan banyak masukan dalam penyusunan bahasanya. Penulis menyadari bahwa penulisan bahan ajar ini masih jauh dari kata sempurna, baik isi maupun bahasanya, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca sebagai koreksi dalam penulisan bahan ajar selanjutnya. Semoga bahan ajar ini bermanfaat bagi pembaca, akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Wasalamualaikum Wr.Wb.

Lamongan, 15 Februari 2023

Penulis



Kompetensi inti



1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.⁹
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.



Kompetensi Dasar

3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mengidentifikasi siswa mampu mengetahui peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.
2. Dengan memberikan contoh siswa mampu mengetahui macam-macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.



Bencana Alam



 Bencana atau peristiwa alam adalah rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Berikut ini beberapa peristiwa alam yang sering terjadi di Indonesia, di antaranya adalah:

1. Gempa tektonik , yaitu yang terjadi karena pergeseran kerak bumi. Adapun gempa tektonik yang besar terjadi di Yogyakarta dan sebagian Jawa Tengah. Gempa tersebut terjadi pada tanggal 27 Mei 2006 dengan ribuan korban meninggal. Selain itu tentu hancurnya berbagai bangunan.
2. Gempa vulkanik , yaitu gempa yang terjadi karena letusan gunung api.





3. Gempa laut , yaitu jika pusat gempa terletak di dasar laut. Gempa laut di atas 7,0 skala richter menyebabkan gelombang pasang yang hebat. Ketika gelombang pasang ini mencapai pantai menimbulkan bencana hebat yang disebut tsunami. Gelombang ini mengancam korban manusia. Hal ini pernah terjadi di Aceh dan Nias tahun 2004 dengan korban lebih dari 200.000 orang. Kemudian di Pangandaran tahun 2006, dengan korban lebih dari 700 orang



4. Letusan gunung api merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan istilah "erupsi". Bahaya letusan gunung api dapat berupa awan panas, lontaran material (pijar), hujan abu lebat, lava, gas racun, tsunami dan banjir lahar. Terjadinya gunung meletus sebagai akibat kegiatan dapur magma. Dapur magma terletak di bawah gunung atau di perut bumi. Magma adalah campuran batu-batuan dalam keadaan cair, liat, serta sangat panas. Gunung bermasalah akan mengeluarkan bermacam-macam bahan baik padat, cair, dan gas. Bahan padat berupa batu besar, kerikil, debu, dan batu apung. Material cair berupa lahar, lahar panas, dan lahar dingin.





4. Tsunami berasal dari bahasa Jepang yang berarti gelombang ombak lautan ("tsu" berarti lautan, "nami" berarti gelombang ombak). Tsunami adalah serangkaian gelombang ombak laut raksasa yang timbul karena adanya pergeseran di dasar laut akibat gempa bumi.

5. Tanah longsor merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran



keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng.

6. Banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Banjir sering terjadi di negeri kita saat musim hujan.

- Membuang sampah pada tempatnya.
- Pembuatan selokan sehingga air dapat mengalir dengan lancar.
- Tidak mendirikan bangunan di sepanjang sungai, karena akan mengundang bahaya.
- Gerakan menanam pohon di lingkungan sekitar kita.
- Membantu program pemerintah yaitu reboisasi/penghijauan hutan kembali.





7. Kekeringan adalah ketersediaan air yang jauh di bawah kebutuhan air untuk kebutuhan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi dan lingkungan. Adapun yang dimaksud kekeringan di bidang pertanian adalah kekeringan yang terjadi di lahan pertanian yang ada tanaman (padi, jagung, kedelai dan lain-lain) yang sedang dibudidayakan



8. Kebakaran hutan dan lahan adalah suatu keadaan di mana hutan dan lahan dilanda api, sehingga mengakibatkan kerusakan hutan dan lahan yang menimbulkan kerugian ekonomis dan atau nilai lingkungan. Kebakaran hutan dan lahan seringkali menyebabkan bencana asap yang dapat mengganggu aktivitas dan kesehatan masyarakat sekitar.

9. Angin puting beliung adalah angin kencang yang datang secara tiba-tiba, mempunyai pusat, bergerak melingkar menyerupai spiral dengan kecepatan 40-50 km/jam hingga menyentuh permukaan bumi dan akan hilang dalam waktu singkat (3-5 menit).

10. Gelombang pasang atau badai adalah gelombang tinggi yang ditimbulkan karena efek terjadinya siklon tropis di sekitar wilayah Indonesia dan berpotensi kuat menimbulkan bencana alam. Indonesia bukan daerah lintasan siklon tropis tetapi keberadaan siklon tropis akan memberikan pengaruh kuat terjadinya angin kencang, gelombang tinggi disertai hujan deras.



Lampiran 5 LKPD



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TEMA 8 SUBTEMA 3
PEMBELAJARAN 1

Kelompok:
Nama anggota kelompok:

TUJUAN PEMBELAJARAN



Menyimpulkan informasi yang di dapat
tentang peristiwa alam di lingkungan sekitar



Mengidentifikasi penyebab peristiwa
alam di lingkungan sekitar



Petunjuk kerja:

1. Membentuk kelompok 4-5 orang

2. Temukan informasi tentang peristiwa alam

3. Diskusikan dengan teman kelompokmu

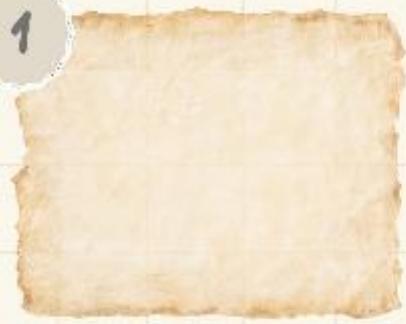
4. Diskusikan dengan teman kelompokmu terkait penyebab dan cara mengatasinya

5. Sampaikan hasil pengamatanmu di depan kelas



PAPARKAN HASIL
PENGAMATANMU DI BAWAH INI

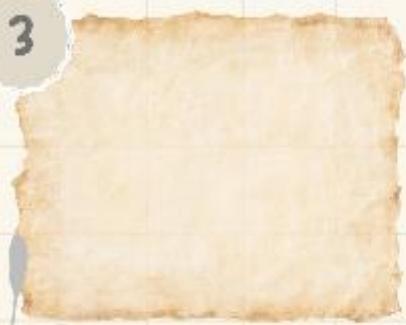
1



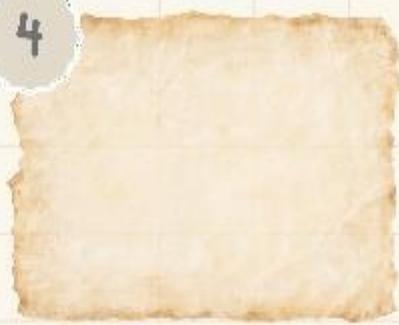
2



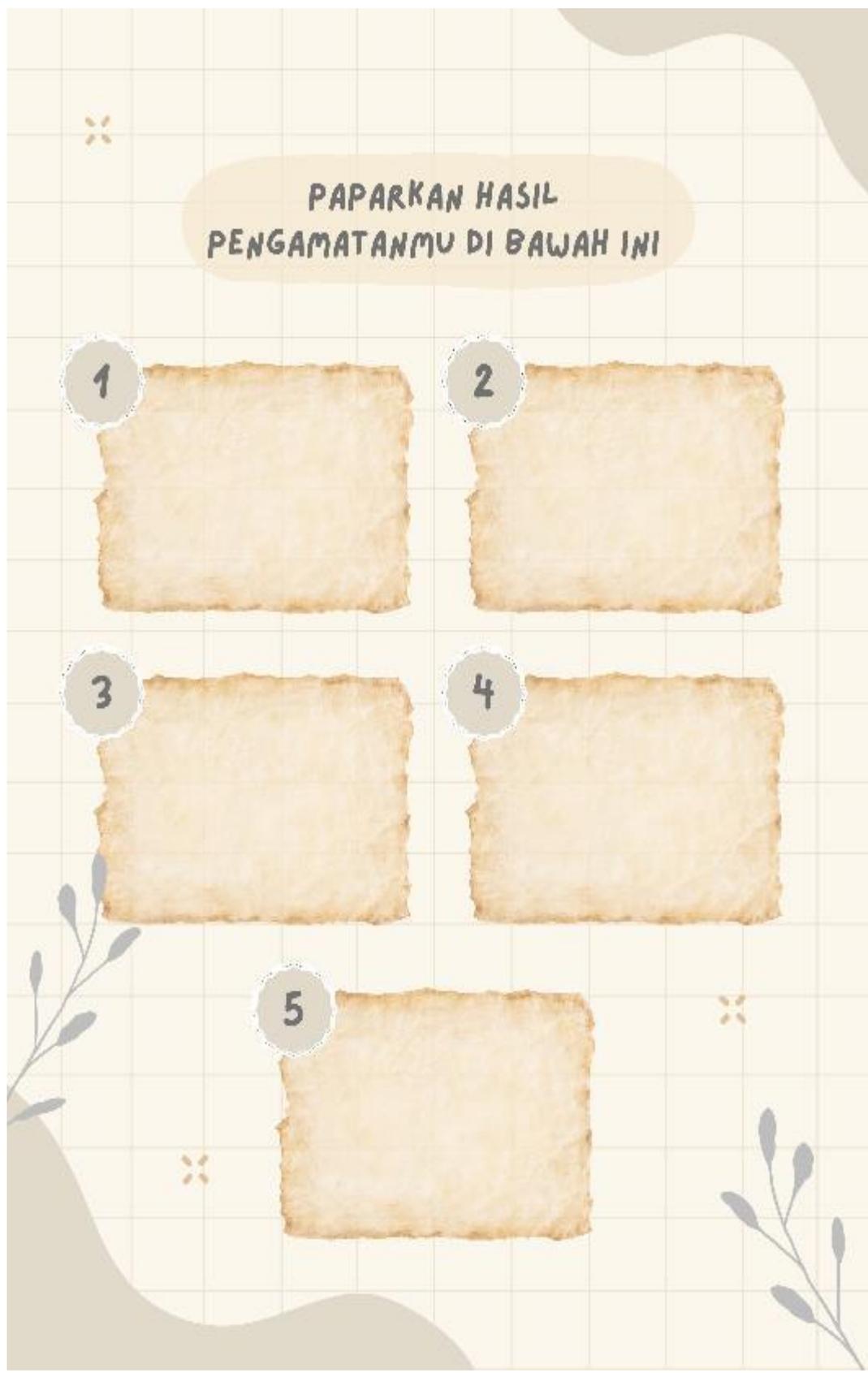
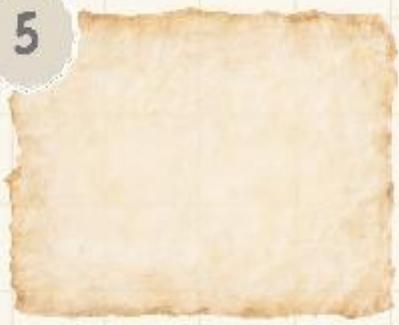
3



4



5



Lampiran 6 Kisi-kisi Soal dan Lembar Penilaian

KISI-KISI SOAL EVALUASI PEMBELAJARAN

| No. | Kompetensi Dasar/Indikator | Bahan Kelas/ Semester | Materi | Indikator Soal | Kata Kerja Operasional (KKO) | Bentuk tes | No. Soal |
|------------|--|----------------------------------|----------------|--|-------------------------------------|-------------------|-----------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Mengidentifikasi kegiatan yang dapat menyebabkan banjir | C1 | PG | 1 |
| 2. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Mengidentifikasi gempa yang dapat menimbulkan tsunami | C1 | PG | 2 |
| 3. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Menjelaskan peristiwa alam yang dari campuran tangan manusia | C2 | PG | 3 |

| | | | | | | | |
|----|--|-----|----------------|--|----|----|---|
| 4. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Memecahkan penyebab gempa vulkanik | C4 | PG | 4 |
| 5. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Menemukan penyebab penebangan hutan secara liar | C3 | PG | 5 |
| 6. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Mengidentifikasi penyebab banjir dikota-kota besar | C1 | PG | 6 |
| 7. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Menerangkan cara untuk mencegah terjadinya banjir | C2 | PG | 7 |
| 8. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan | V/2 | Peristiwa alam | Mengidentifikasi penyebab dari penggundulan hutan | C1 | PG | 8 |

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|----------------|--|----|-----------------|----|
| | dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | | | | | | |
| 9. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Mengidentifikasi dampak dari penebangan hutan secara liar | C1 | PG | 9 |
| 10. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Membuktikan dampak negative dari tsunami | C3 | PG | 10 |
| 11. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Menjelaskan peristiwa alam karena meluapnya air laut kedarat | C2 | Jawaban Singkat | 11 |
| 12. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Menjelaskan kelompok bencana yang dapat di cegah | C2 | Jawaban Singkat | 12 |

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|----------------|---|----|-----------------|----|
| 13. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Mengartikan bencana karena ada pergeseran kerak bumi | C2 | Jawaban Singkat | 13 |
| 14. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Menjelaskan gempa bumi yang terjadi dilaut dan dapat menyebabkan gelombang air laut yang sangat besar | C1 | Jawaban Singkat | 14 |
| 15. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Memberi contoh cara yang benar untuk mencegah banjir | C2 | Jawaban Singkat | 15 |
| 16. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Menyebutkan peristiwa alam yang terjadi di Indonesia pada akhir-akhir ini | C1 | ESSAY | 16 |
| 17. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan | V/2 | Peristiwa alam | Menunjukkan cara menanggulangi banjir | C2 | ESSAY | 17 |

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|----------------|---|----|-------|----|
| | dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | | | | | | |
| 18. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Menyimpulkan manfaat menanam pohon kembali | C6 | ESSAY | 18 |
| 19. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Mengklasifikasikan bencana alam yang tidak dapat dicegah. | C2 | ESSAY | 19 |
| 20. | 3.8.2 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. | V/2 | Peristiwa alam | Mengklasifikasikan bencana alam yang dapat dicegah. | C2 | ESSAY | 20 |

Lampiran 7 Soal Evaluasi**SOAL EVALUASI****Nama :****No. absen :****A. Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!**

1. Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya banjir adalah....
 - a. Membuang sampah pada tempatnya
 - b. Membuang sampah di sungai
 - c. Mencuci baju di sungai
 - d. Membersihkan sampah di parit
2. Gempa yang dapat menimbulkan tsunami adalah....
 - a. Gempa oleh letusan gunung
 - b. Gempa laut
 - c. Gempa vulkanik
 - d. Gempa daratan
3. Peristiwa alam berikut akibat campur tangan manusia, kecuali....
 - a. Kekeringan
 - b. Banjir
 - c. Gunung meletus
 - d. Tanah longsor
4. Gempa vulkanik disebabkan oleh....
 - a. Pergeseran kerak bumi
 - b. Gerakan di bawah laut
 - c. Letusan gunung ap
 - d. Pergerakan inti bumi
5. Berikut ini akibat buruk yang ditimbulkan oleh penebangan hutan secara liar adalah....
 - a. Tersedia air bersih
 - b. Harga kayu murah
 - c. Banyak tersedia kayu

- d. Terjadi tanah longsor
6. Banjir yang terjadi di kota–kota besar umumnya disebabkan oleh....
 - a. Penggundulan hutan
 - b. Meluapnya air laut
 - c. Tidak memiliki saluran air
 - d. Berkurangnya daerah resapan air
 7. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir adalah....
 - a. Menebang pepohonan yang ada di hutan secara liar
 - b. Mengadakan penghijauan di lahan–lahan yang kosong
 - c. Membuang sampah di sungai
 - d. Menebang pohon yang ada di pinggir jalan
 8. Berikut ini dampak yang terjadi akibat penggundulan hutan, kecuali....
 - a. Erosi
 - b. Banjir
 - c. Tsunami
 - d. Kekeringan
 9. Dampak yang terjadi akibat penebangan hutan tersebut adalah....
 - a. Terjadi kebakaran hutan
 - b. Jumlah lahan pertanian meningkat
 - c. Akan menimbulkan banjir
 - d. Kehidupan penduduk meningkat
 10. Dampak negatif dari Tsunami berikut ini, kecuali....
 - a. Korban jiwa
 - b. Pencemaran air asin lahan pertanian
 - c. Rusaknya bangunan
 - d. Banyak ikan yang dapat ditangkap didaratan

B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban singkat!

1. Peristiwa alam yang terjadi karena meluapnya air laut kedarat disebut....
2. Kelompok bencana alam yang dapat kita cegah yaitu....
3. Adanya pergeseran kerak bumi dapat menyebabkan terjadinya bencana....

4. Gempa bumi yang terjadi di dasar laut dapat menyebabkan terjadinya gelombang air laut yang sangat besar. Gelombang air laut ini sering disebut....
5. Tindakan yang benar untuk mencegah banjir yaitu....

C. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Sebutkan peristiwa alam yang sekarang terjadi di Indonesia!
2. Bagaimana cara mencegah banjir?
3. Jelaskan manfaat mananam pohon kembali bagi kehidupan?
4. Sebutkan peristiwa alam yang tidak dapat manusia cegah!
5. Sebutkan peristiwa alam yang dapat manusia cegah!

Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*
“PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*”

Judul Peneliiian :Pengembangan Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA Kelas V Di Sekolah Dasar

Sasaran Program :Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Septya Khusnia Putri

Nama Validator : Mala Rosa, M.kom

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap setiap pernyataan tentang media *e-comic* dalam meningkatkan pemahaman materi ipa kelas v di sekolah dasar. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini di ucapkan terima kasih.

Keterangan:

1. Sangat kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat baik

| No. | Indikator | Skor | | | | |
|--------------------------------------|--|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Rekayasa Media Pembelajaran | | | | | | |
| 1. | Penggunaan media pembelajaran efektif untuk belajar mandiri. | | | ✓ | | |
| 2. | <i>E-Comic</i> efisien digunakan untuk belajar mandiri | | ✓ | | | |
| 3. | <i>E-Comic</i> dapat diandalkan untuk memudahkan peserta didik dalam belajar | | | ✓ | | |
| 4. | <i>E-Comic</i> dapat digunakan berulang kali | | | ✓ | | |
| 5. | <i>E-Comic</i> dapat digunakan dengan mudah | | ✓ | | | |
| 6. | <i>E-Comic</i> mudah digunakan | | | ✓ | | |
| 7. | Pemilihan software untuk pengembangan <i>E-Comic</i> tepat | | ✓ | | | |
| Aspek Desain Media | | | | | | |
| 8. | Penyajian tujuan pembelajaran dalam media pembelajaran sudah jelas. | | | ✓ | | |
| 9. | Penyajian tujuan pembelajaran sudah relevan dengan kurikulum | | | ✓ | | |
| 10. | Cakupan isi media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran | | | | ✓ | |
| 11. | Penggunaan strategi pembelajaran dalam <i>E-Comic</i> sudah tepat | | | ✓ | | |
| 12. | Penyampaian media pembelajaran meningkatkan daya tarik peserta didik | | | ✓ | | |
| 13. | <i>E-Comic</i> menggambarkan keadaan secara actual | | ✓ | | | |
| Komunikasi media pembelajaran | | | | | | |
| 14. | Materi di dalam <i>E-Comic</i> tersampaikan dengan baik | | | ✓ | | |
| 15. | <i>E-Comic</i> kreatif dalam penyampaian isi materi dengan gambar | | | ✓ | | |

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*
“PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*”

Judul Penelitian : Pengembangan Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan
Pemahaman Materi IPA Kelas V Di Sekolah Dasar

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Septya Khusnia Putri

Nama Validator : *Linaria Arifatul Umi v.k, M.Pd*

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap setiap pernyataan tentang media *e-comic* dalam meningkatkan pemahaman materi ipa kelas v di sekolah dasar. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini di ucapkan terima kasih.

Keterangan:

1. Sangat kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat baik

| No. | Indikator | Skor | | | | |
|------------------------------------|--|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Rekayasa Media Pembelajaran | | | | | | |
| 1. | Penggunaan media pembelajaran efektif untuk belajar mandiri. | | | | ✓ | |
| 2. | <i>E-Comic</i> efisien digunakan untuk belajar mandiri | | | | ✓ | |
| 3. | <i>E-Comic</i> dapat diandalkan untuk memudahkan peserta didik dalam belajar | | | | ✓ | |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|--|---|---|
| 4. | <i>E-Comic</i> dapat digunakan berulang kali | | | | ✓ | |
| 5. | <i>E-Comic</i> dapat digunakan dengan mudah | | | | ✓ | |
| 6. | <i>E-Comic</i> mudah digunakan | | | | ✓ | |
| 7. | Pemilihan software untuk pengembangan <i>E-Comic</i> tepat | | | | ✓ | |
| Komunikasi media pembelajaran | | | | | | |
| 8. | Materi di dalam <i>E-Comic</i> tersampaikan dengan baik | | | | ✓ | |
| 9. | <i>E-Comic</i> kreatif dalam penyampaian isi materi dengan gambar | | | | | ✓ |
| 10. | Tampilan gambar pada <i>E-Comic</i> menarik | | | | | ✓ |
| 11. | Jenis huruf (<i>font</i>) yang digunakan pada <i>E-Comic</i> mudah di baca | | | | ✓ | |
| 12. | Kombinasi warna teks dengan <i>background</i> pada <i>E-Comic</i> terlihat dengan jelas. | | | | ✓ | |

Komentar/Saran Umum:

Media *E-Comic* dapat digunakan dalam penyambutan
data dengan sedikit revisi

.....

.....

Kesimpulan:

Program ini dinyatakan:

- () Layak untuk digunakan tanpa revisi
 (✓) Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
 () Tidak layak untuk digunakan

Lamongan, 26 Mei 2023

Ahli Media

Lina Azzahra (ini u-kmp)

Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC* "PENILAIAN OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN *E-COMIC*"

Judul Penelitian : Pengembangan Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA Kelas V Di Sekolah Dasar

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Septya Khusnia Putri

Nama Validator : Linawia Arafat Lusi v.k, M.Pd

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap setiap pernyataan tentang media *e-comic* dalam meningkatkan pemahaman materi ipa kelas v di sekolah dasar. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini di ucapkan terima kasih.

Keterangan:

1. Sangat kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat baik

| No. | Kriteria Penilaian | Skor | | | | |
|--------------------------|--|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Aspek Pendahuluan | | | | | | |
| 1. | Kejelasan petunjuk belajar | | | | | ✓ |
| 2. | Kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran | | | | | ✓ |
| 3. | Kejelasan capaian pembelajaran | | | | ✓ | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|---|---|
| 4. | Kejelasan penggambaran peta konsep materi yang akan dipelajari | | | | | ✓ | |
| Aspek Isi | | | | | | | |
| 5. | Keruntutan isi/uraian materi | | | | | ✓ | |
| 6. | Cakupan (keleluasan/kedalaman)materi | | | | | | ✓ |
| 7. | Faktualisasi materi | | | | | | ✓ |
| 8. | Aktualisasi materi | | | | | | ✓ |
| 9. | Kejelasan contoh yang disertakan untuk memperjelas isi | | | | | ✓ | |
| 10. | Kejelasan contoh yang disertakan untuk memperjelas isi | | | | | ✓ | |
| 11. | Kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna | | | | | ✓ | |
| 12. | Kesesuaian materi dengan tujuan | | | | | | ✓ |
| 13. | Kesesuaian isi materi dengan konsep baku | | | | | ✓ | |
| 14. | Kesesuaian materi untuk karakter siswa | | | | | ✓ | |
| Aspek Evaluasi | | | | | | | |
| 15. | Kejelasan petunjuk pengerjaan soal | | | | | ✓ | |
| 16. | Runtutan soal yang disajikan | | | | | ✓ | |
| 17. | Tingkat kesulitan soal | | | | | ✓ | |
| 18. | Kesesuaian latihan dengan capaian pembelajaran | | | | | | ✓ |
| 19. | Keseimbangan proporsi soal | | | | | ✓ | |
| 20. | Ketetapan pemberian feedback atas jawaban pengguna | | | | | ✓ | |
| Aspek Penutup | | | | | | | |
| 21. | Penyajian daftar pustaka/referensi | | | | | | ✓ |

Komentar/Saran Umum:

Materi yang terdapat pada media e-conice sudah akurat sehingga media dapat digunakan dengan sedikit revisi

Kesimpulan:

Program ini dinyatakan:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk digunakan

Lamongan, 26 Mei 2023

Ahli Materi


Linaria A.I.V.K., M.Pd

Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli Desain

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC* "PENILAIAN OLEH AHLI DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*"

Judul Penelitian : Pengembangan Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan
Pemahaman Materi IPA Kelas V Di Sekolah Dasar

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Septya Khusnia Putri

Nama Validator : Mala Rosa, M.kom

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap setiap pernyataan tentang Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Ipa Kelas V Di Sekolah Dasar. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini di ucapkan terima kasih.

Keterangan:

1. Sangat kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat baik

| No. | Indikator | Skor | | | | |
|-----|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Penulisan judul <i>E-Comic</i> | | ✓ | | | |
| 2. | Ukuran huruf pada tulisan | | | ✓ | | |
| 3. | Penggunaan kata | | | ✓ | | |
| 4. | Kejelasan tulisan | | | ✓ | | |
| 5. | Ukuran gambar | | ✓ | | | |
| 6. | Kesesuaian gambar dengan tulisan | | ✓ | | | |
| 7. | Kesesuaian materi dengan media yang digunakan | | | ✓ | | |
| 8. | Pemilihan warna gambar <i>E-Comic</i> | | | ✓ | | |
| 9. | Materi pelajaran bisa diulang | | | ✓ | | |
| 10. | Kualitas gambar pada <i>E-comic</i> | | | ✓ | | |
| 11. | Kesesuaian tata letak menu | | | ✓ | | |
| 12. | Kemenarikan media <i>E-Comic</i> | | ✓ | | | |

Komentar/Saran Umum:

Ukuran gambar untuk menu *E-Comic* diperbesar saja
(lebih besar).

Kesimpulan:

Program ini dinyatakan:

- () Layak untuk digunakan tanpa revisi
 (✓) Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
 () Tidak layak untuk digunakan

Lamongan,.....

Ahli Desain

M. R. A.

Made Rupa A, M. Kom

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*
“PENILAIAN OLEH AHLI DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*”

Judul Penelitian : Pengembangan Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA Kelas V Di Sekolah Dasar

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Septya Khusnia Putri

Nama Validator : *Linaria Arafatul Laili v.k, M.Pd*

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap setiap pernyataan tentang Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Ipa Kelas V Di Sekolah Dasar. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini di ucapkan terima kasih.

Keterangan:

1. Sangat kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat baik

| No. | Indikator | Skor | | | | |
|-----|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Penulisan judul <i>E-Comic</i> | | | | ✓ | |
| 2. | Ukuran huruf pada tulisan | | | | | ✓ |
| 3. | Penggunaan kata | | | | | ✓ |
| 4. | Kejelasan tulisan | | | | | ✓ |
| 5. | Ukuran gambar | | | | | ✓ |
| 6. | Kesesuaian gambar dengan tulisan | | | | ✓ | |
| 7. | Kesesuaian materi dengan media yang digunakan | | | | ✓ | |
| 8. | Pemilihan warna gambar <i>E-Comic</i> | | | | ✓ | |
| 9. | Materi pelajaran bisa diulang | | | | | ✓ |
| 10. | Kualitas gambar pada <i>E-comic</i> | | | | | ✓ |
| 11. | Kesesuaian tata letak menu | | | | ✓ | |
| 12. | Kemenarikan media <i>E-Comic</i> | | | | ✓ | |

Komentar/Saran Umum:

Desain media e-comic sudah bagus dan menarik sehingga dapat digunakan dalam pengambutan data.

Kesimpulan:

Program ini dinyatakan:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
 Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
 Tidak layak untuk digunakan

Lamongan, 26 Mei 2023

Ahli Desain

Lina Arafat L.U.K.M.P.S

Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC* "PENILAIAN OLEH AHLI PERANGKAT PEMBELAJARAN *E-COMIC*"

Judul Peneliiian : Pengembangan Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan
Pemahaman Materi IPA Kelas V Di Sekolah Dasar

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Septya Khusnia Putri

Nama Validator : *Linaria Agusti Lini S.K, M.Pd*

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap setiap pernyataan tentang media *e-comic* dalam meningkatkan pemahaman materi ipa kelas v di sekolah dasar. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini di ucapkan terima kasih.

Keterangan:

1. Sangat kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat baik

| No. | Indikator | Skor | | | | |
|-------------------|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Silabus | | | | | | |
| | a. Kesesuaian silabus dengan kurikulum 2013 | | | | ✓ | |
| | b. urutan dalam silabus | | | | ✓ | |
| | c. Perumusan kegiatan pembelajaran pada silabus | | | | ✓ | |
| | d. Perumusan sumber/bahan/alat pada silabus | | | | | ✓ |
| | e. Kualitas format silabus | | | | ✓ | |

| 2. RPP | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| a. Kesesuaian RPP dengan silabus | | | | ✓ | |
| b. Kesesuaian antara perumusan indicator pencapaian kompetensi dasar yang digunakan | | | | ✓ | |
| c. Kesesuaian model pembelajaran dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar. | | | | | ✓ |
| d. Kesesuaian langkah pembelajaran dengan sintaks model pembelajaran saintifik | | | | | ✓ |
| e. Format rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) | | | | | ✓ |
| f. Penggunaan Bahasa yang baik dan benar | | | | ✓ | |
| g. Penggunaan istilah yang mudah di pahami | | | | ✓ | |
| h. Kejelasan huruf dan angka | | | | ✓ | |
| 3. LKPD | | | | | |
| a. Materi sesuai dengan KI dan KD | | | | ✓ | |
| b. Materi relevan dengan indikator | | | ✓ | | |
| c. Materi relevan dengan model pembelajaran saintifik | | | | ✓ | |
| d. Kesesuaian LKPD 1 dengan model pembelajaran saintifik | | | | ✓ | |
| e. Ukuran font | | | | ✓ | |
| f. Penggunaan Bahasa yang baik dan benar | | | | | ✓ |
| g. Penggunaan istilah yang mudah di pahami | | | | ✓ | |
| h. Kejelasan huruf dan angka | | | | ✓ | |
| 4. Bahan Ajar | | | | | |
| a. Materi sesuai dengan kebutuhan Pencapaian Indikator | | | | ✓ | |
| b. Materi disusun dengan runtut | | | | ✓ | |
| c. Materi relevan dengan kehidupan sehari-hari | | | | | ✓ |
| d. Ketersediaan gambar dapat membantu siswadalam memahami materi | | | | ✓ | |

| | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|---|---|
| | e. Kosa kata mudah di pahami | | | | ✓ | |
| | f. Penggunaan Bahasa yang baik dan benar | | | | ✓ | |
| | g. Penggunaan istilah yang mudah di pahami | | | | ✓ | |
| | h. Kejelasan huruf dan angka | | | | | ✓ |
| 5. Lembar Penilaian | | | | | | |
| | a. Dapat memberikan penilaian yang terukur | | | | ✓ | |
| | b. Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami | | | | ✓ | |
| | c. Kejelasan huruf dan angka | | | | ✓ | |
| 6. Kisi-Kisi Soal | | | | | | |
| | a. Kejelasan soal setiap butir soal | | | | ✓ | |
| | b. Kejelasan petunjuk pengisian soal | | | | ✓ | |
| | c. Ketepatan soal dengan kompetensi dasar | | | | | ✓ |
| | d. Butir soal berkaitan dengan materi | | | | ✓ | |
| | e. Bahasa yang digunakan mudah dipahami | | | | ✓ | |

Komentar/Saran Umum:

Perangkat pembelajaran sudah layak untuk digunakan
dalam pengambilan data.

Kesimpulan:

Program ini dinyatakan:

- () Layak untuk digunakan tanpa revisi
 () Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
 () Tidak layak untuk digunakan

Lamongan, 26 Mei 2023
 Ahli Perangkat Pembelajaran

Linarta A, i.v.k, m.pa

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *E-COMIC*
“PENILAIAN OLEH AHLI PERANGKAT PEMBELAJARAN *E-COMIC*”

Judul Penelitian : Pengembangan Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan
Pemahaman Materi IPA Kelas V Di Sekolah Dasar

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Septya Khusnia Putri

Nama Validator : Ahmad Ippmawan Khasim, M.pd.

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap setiap pernyataan tentang media *e-comic* dalam meningkatkan pemahaman materi ipa kelas v di sekolah dasar. Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini di ucapkan terima kasih.

Keterangan:

1. Sangat kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat baik

| No. | Indikator | Skor | | | | |
|-------------------|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Silabus | | | | | | |
| | a. Kesesuaian silabus dengan kurikulum 2013 | | | | ✓ | |
| | b. urutan dalam silabus | | | | ✓ | |
| | c. Perumusan kegiatan pembelajaran pada silabus | | | | | ✓ |
| | d. Perumusan sumber/bahan/alat pada silabus | | | | ✓ | |
| | e. Kualitas format silabus | | | | ✓ | |

| 2. RPP | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| a. Kesesuaian RPP dengan silabus | | | | ✓ | |
| b. Kesesuaian antara perumusan indicator pencapaian kompetensi dasar yang digunakan | | | | | ✓ |
| c. Kesesuaian model pembelajaran dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar. | | | | ✓ | |
| d. Kesesuaian langkah pembelajaran dengan sintaks model pembelajaran saintifik | | | | ✓ | |
| e. Format rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) | | | | ✓ | |
| f. Penggunaan Bahasa yang baik dan benar | | | | | ✓ |
| g. Penggunaan istilah yang mudah di pahami | | | | ✓ | |
| h. Kejelasan huruf dan angka | | | | ✓ | |
| 3. LKPD (Kelas Eksperimen) | | | | | |
| a. Materi sesuai dengan KI dan KD | | | | ✓ | |
| b. Materi relevan dengan indikator | | | | ✓ | |
| c. Materi relevan dengan model pembelajaran saintifik | | | | | ✓ |
| d. Kesesuaian LKPD 1 dengan model pembelajaran saintifik | | | | ✓ | |
| e. Ukuran font | | | | ✓ | |
| f. Penggunaan Bahasa yang baik dan benar | | | | ✓ | |
| g. Penggunaan istilah yang mudah di pahami | | | | ✓ | |
| h. Kejelasan huruf dan angka | | | | ✓ | |
| 4. LKPD (Kelas Control) | | | | | |
| a. Materi sesuai dengan KI dan KD | | | | | |
| b. Materi relevan dengan indikator | | | | | |
| c. Materi relevan dengan model pembelajaran saintifik | | | | | |
| d. Kesesuaian LKPD 1 dengan model pembelajaran saintifik | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|--|---|--|
| | e. Ukuran font | | | | | | |
| | f. Penggunaan Bahasa yang baik dan benar | | | | | | |
| | g. Penggunaan istilah yang mudah di pahami | | | | | | |
| | h. Kejelasan huruf dan angka | | | | | | |
| 5. Bahan Ajar | | | | | | | |
| | a. Materi sesuai dengan kebutuhan Pencapaian Indikator | | | | | ✓ | |
| | b. Materi disusun dengan runtut | | | | | ✓ | |
| | c. Materi relevan dengan kehidupan sehari-hari | | | | | ✓ | |
| | d. Ketersediaan gambar dapat membantu siswadalam memahami materi | | | | | ✓ | |
| | e. Kosa kata mudah di pahami | | | | | ✓ | |
| | f. Penggunaan Bahasa yang baik dan benar | | | | | ✓ | |
| | g. Penggunaan istilah yang mudah di pahami | | | | | ✓ | |
| | h. Kejelasan huruf dan angka | | | | | ✓ | |
| 6. Lembar Penilaian | | | | | | | |
| | a. Dapat memberikan penilaian yang terukur | | | | | ✓ | |
| | b. Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami | | | | | ✓ | |
| | c. Kejelasan huruf dan angka | | | | | ✓ | |
| 7. Kisi-Kisi Soal | | | | | | | |
| | a. Kejelasan soal setiap butir soal | | | | | ✓ | |
| | b. Kejelasan petunjuk pengisian soal | | | | | ✓ | |
| | c. Ketepatan soal dengan kompetensi dasar | | | | | ✓ | |
| | d. Butir soal berkaitan dengan materi | | | | | ✓ | |
| | e. Bahasa yang digunakan mudah dipahami | | | | | ✓ | |

Komentar/Saran Umum:

Mohon dukungan lagi pada kegiatan pembelajaran dalam penggunaan & pengembangan Media e-comic

Kesimpulan:

Program ini dinyatakan:

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk digunakan

Lamongan, ^{22 Mei 2023}.....

Ahli Perangkat Pembelajaran


Alimatussalamah Kharisae

Lampiran 12 Hasil Tes Siswa

Nama : FEBY Saputri

No. absen : 08

A. Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya banjir adalah....
 - a. Membuang sampah pada tempatnya
 - b. Membuang sampah di sungai
 - c. Mencuci baju di sungai
 - d. Membersihkan sampah di parit
2. Gempa yang dapat menimbulkan tsunami adalah....
 - a. Gempa oleh letusan gunung
 - b. Gempa laut
 - c. Gempa vulkanik
 - d. Gempa daratan
3. Peristiwa alam berikut akibat campur tangan manusia, kecuali....
 - a. Kekeringan
 - b. Banjir
 - c. Gunung meletus
 - d. Tanah longsor
4. Gempa vulkanik disebabkan oleh....
 - a. Pergeseran kerak bumi
 - b. Gerakan di bawah laut
 - c. Letusan gunung api
 - d. Pergerakan inti bumi
5. Berikut ini akibat buruk yang ditimbulkan oleh penebangan hutan secara liar adalah....
 - a. Tersedia air bersih
 - b. Harga kayu murah
 - c. Banyak tersedia kayu
 - d. Terjadi tanah longsor
6. Banjir yang terjadi di kota-kota besar umumnya disebabkan oleh....
 - a. Penggundulan hutan
 - b. Meluapnya air laut
 - c. Tidak memiliki saluran air
 - d. Berkurangnya daerah resapan air
7. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir adalah....
 - a. Menebang pepohonan yang ada di hutan secara liar
 - b. Mengadakan penghijauan di lahan-lahan yang kosong
 - c. Membuang sampah di sungai
 - d. Menebang pohon yang ada di pinggir jalan
8. Berikut ini dampak yang terjadi akibat penggundulan hutan, kecuali....
 - a. Menebang pepohonan yang ada di hutan secara liar
 - b. Mengadakan penghijauan di lahan-lahan yang kosong
 - c. Membuang sampah di sungai
 - d. Menebang pohon yang ada di pinggir jalan

- ~~a.~~ Erosi
 - b.** Banjir
 - c. Tsunami
 - d. Kekeringan
9. Dampak yang terjadi akibat penebangan hutan tersebut adalah....
- a. Terjadi kebakaran hutan
 - b. Jumlah lahan pertanian meningkat
 - ~~c.~~ Akan menimbulkan banjir
 - d. Kehidupan penduduk meningkat
10. Dampak negatif dari Tsunami berikut ini, kecuali....
- ~~a.~~ Korban jiwa
 - b. Pencemaran air asin lahan pertanian
 - c. Rusaknya bangunan
 - d.** Banyak ikan yang dapat ditangkap di daratan

B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban singkat!

1. Peristiwa alam yang terjadi karena meluapnya air laut kedarat disebut *Banjir, Tsunami*
2. Kelompok bencana alam yang dapat kita cegah yaitu.... *semua nya*
3. Adanya pergeseran kerak bumi dapat menyebabkan terjadinya bencana *Alam*
4. Gempa bumi yang terjadi di dasar laut dapat menyebabkan terjadinya gelombang air laut

yang sangat besar. Gelombang air laut ini sering disebut *Tsunami*

5. Tindakan yang benar untuk mencegah banjir yaitu *mengajar ke bawahan tidak boleh mem*

C. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Sebutkan peristiwa alam yang sekarang terjadi di Indonesia!
2. Bagaimana cara mencegah banjir?
3. Jelaskan manfaat mananam pohon kembali bagi kehidupan?
4. Sebutkan peristiwa alam yang tidak dapat manusia cegah!
5. Sebutkan peristiwa alam yang dapat manusia cegah!

buang sampah sembarangan

- > Banjir, gempa bumi, puting beliung, dll
- > Buang sampah pada tempatnya
- > manusia membutuhkan sayuran dan buah-buahan
- > banjir: tidak boleh membuang sampah sembarangan
- > Tanah longsor- tidak boleh menebang pohon di hutan

$$\begin{array}{l}
 I : 6 \times 3 = 18 \\
 II : 3 \times 6 = 18 \\
 III : 3 \times 8 = 24 \\
 \hline
 60
 \end{array}$$

Nama : Anan-lita Ajeng Hidayah Putri

No. absen : 3

A. Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya banjir adalah....
 - a. Membuang sampah pada tempatnya
 - b. Membuang sampah di sungai
 - c. Mencuci baju di sungai
 - d. Membersihkan sampah di parit
2. Gempa yang dapat menimbulkan tsunami adalah....
 - a. Gempa oleh letusan gunung
 - b. Gempa laut
 - c. Gempa vulkanik
 - d. Gempa daratan
3. Peristiwa alam berikut akibat campur tangan manusia, kecuali....
 - a. Kekeringan
 - b. Banjir
 - c. Gunung meletus
 - d. Tanah longsor
4. Gempa vulkanik disebabkan oleh....
 - a. Pergeseran kerak bumi
 - b. Gerakan di bawah laut
 - c. Letusan gunung api
 - d. Pergerakan inti bumi
5. Berikut ini akibat buruk yang ditimbulkan oleh penebangan hutan secara liar adalah....
 - a. Tersedia air bersih
 - b. Harga kayu murah
 - c. Banyak tersedia kayu
 - d. Terjadi tanah longsor
6. Banjir yang terjadi di kota-kota besar umumnya disebabkan oleh....
 - a. Penggundulan hutan
 - b. Meluapnya air laut
 - c. Tidak memiliki saluran air
 - d. Berkurangnya daerah resapan air
7. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir adalah....
 - a. Menebang pepohonan yang ada di hutan secara liar
 - b. Mengadakan penghijauan di lahan-lahan yang kosong
 - c. Membuang sampah di sungai
 - d. Menebang pohon yang ada di pinggir jalan
8. Berikut ini dampak yang terjadi akibat penggundulan hutan, kecuali....

- a. Erosi
 - b. Banjir
 - c. Tsunami
 - d. Kekeringan
9. Dampak yang terjadi akibat penebangan hutan tersebut adalah....
- a. Terjadi kebakaran hutan
 - b. Jumlah lahan pertanian meningkat
 - c. Akan menimbulkan banjir
 - d. Kehidupan penduduk meningkat
10. Dampak negatif dari Tsunami berikut ini, kecuali....
- a. Korban jiwa
 - b. Pencemaran air asin lahan pertanian
 - c. Rusaknya bangunan
 - d. Banyak ikan yang dapat ditangkap didaratan

B. Jawablah soal dibawah ini dengan

jawaban singkat!

1. Peristiwa alam yang terjadi karena meluapnya air laut kedarat disebut *tsunami*
2. Kelompok bencana alam yang dapat kita cegah yaitu *banjir dan tanah longsor*
3. Adanya pergeseran kerak bumi dapat menyebabkan terjadinya bencana *Gempa erosi*
4. Gempa bumi yang terjadi di dasar laut dapat menyebabkan terjadinya gelombang air laut

yang sangat besar. Gelombang air laut ini sering disebut *tsunami*

5. Tindakan yang benar untuk

mencegah banjir yaitu *membuang sampah pd tempatnya*

C. Jawablah pertanyaan dibawah ini

dengan benar!

1. Sebutkan peristiwa alam yang sekarang terjadi di Indonesia! *Gempa, banjir dan tsunami*
2. Bagaimana cara mencegah banjir? *agar tak banjir dan tanah longsor*
3. Jelaskan manfaat mananam pohon kembali bagi kehidupan? *agar tak terjadi banjir dan tanah longsor*
4. Sebutkan peristiwa alam yang tidak dapat manusia cegah! *letusan gunung merapi, gempa, kekeringan tsunami*
5. Sebutkan peristiwa alam yang dapat manusia cegah! *banjir, tanah longsor*

membuang sampah pd tempatnya, mengadakan reboisasi

$$\begin{array}{r}
 I. \quad 7 \times 3 = 21 \\
 II. \quad 4 \times 6 = 24 \\
 III. \quad 5 \times 8 = 40 \\
 \hline
 85
 \end{array}$$

Lampiran 13 Hasil Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA MENGUNAKAN MEDIA *E-COMIC*

Responden Yth,

Angket ini diajukan oleh peneliti yang saat ini sedang melakukan penelitian mengenai respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *E-Comic*. Demi tercapainya hasil yang diinginkan, dimohon kesediaan adik-adik untuk berpartisipasi dengan mengisi angket ini secara lengkap. Perlu saya informasikan bahwa tidak ada yang dinilai benar atau salah, pilih sesuai dengan apa yang anda ketahui atau rasakan. Akhir kata saya ucapkan banyak terima kasih atas perkenan adik-adik berpartisipasi dalam survey ini.

Nama : Silta Cahya Sasabila

No. Absen : 24

Berikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda Keterangan :

STS : Sangat Tidak setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

SS : Sangat setuju

| No | Pernyataan | STS | TS | S | SS |
|----|--|-----|----|---|----|
| 1 | Media <i>E-Comic</i> lebih bermanfaat untuk belajar IPA | | | | ✓ |
| 2 | Menurut saya, media <i>E-Comic</i> dalam pembelajaran IPA menjemukan | | ✓ | | |
| 3 | Belajar IPA dengan menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat saya lebih mudah memahami materi IPA | | | ✓ | |
| 4 | Media <i>E-Comic</i> membuat saya kurang memahami materi IPA | ✓ | | | |
| 5 | Media <i>E-Comic</i> mempersulit saya dalam menyelesaikan persoalan dalam pelajaran IPA tentang peristiwa alam | ✓ | | | |
| 6 | Media <i>E-Comic</i> mendorong saya untuk mudah memahami materi IPA | | | | ✓ |

| | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|
| 7 | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat saya merasa tertekan | ✓ | | | |
| 8 | Saya kurang mengerti materi, saat belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> | | ✓ | | |
| 9. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat saya lebih memahami materi | | | | ✓ |
| 10. | Media <i>E-Comic</i> kurang bermanfaat untuk belajar IPA | | ✓ | | |
| 11. | Pembelajaran IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat saya mengantuk | ✓ | | | |
| 12. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> saya merasa lebih termotivasi | | | | ✓ |
| 13. | Saya tidak dapat mengemukakan pendapat, saat belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> | | ✓ | | |
| 14. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuang-buang waktu belajar saya | ✓ | | | ✓ |
| 15. | Belajar IPA dengan media <i>E-Comic</i> dapat mengeksplorasi diri saya sendiri | | | | ✓ |
| 16.. | Belajar IPA dengan menggunakan media <i>E-Comic</i> melatih saya untuk bisa mengemukakan pendapat | | | | ✓ |
| 17. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar | | | | ✓ |
| 18. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat materi mudah diingat | | | ✓ | |
| 19. | Media <i>E-Comic</i> membuat pelajaran IPA lebih menarik untuk dipelajari | | | | ✓ |
| 20. | Saya merasa rugi belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> | ✓ | | | |

| | | | | | |
|------|---|---|--|---|--|
| 7 | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat saya merasa tertekan | ✓ | | | |
| 8 | Saya kurang mengerti materi, saat belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> | ✓ | | | |
| 9. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat saya lebih memahami materi | | | ✓ | |
| 10. | Media <i>E-Comic</i> kurang bermanfaat untuk belajar IPA | ✓ | | | |
| 11. | Pembelajaran IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat saya mengantuk | ✓ | | | |
| 12. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> saya merasa lebih termotivasi | | | ✓ | |
| 13. | Saya tidak dapat mengemukakan pendapat, saat belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> | ✓ | | | |
| 14. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuang-buang waktu belajar saya | ✓ | | | |
| 15. | Belajar IPA dengan media <i>E-Comic</i> dapat mengeksplorasi diri saya sendiri | | | ✓ | |
| 16.. | Belajar IPA dengan menggunakan media <i>E-Comic</i> melatih saya untuk bisa mengemukakan pendapat | | | ✓ | |
| 17. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar | | | ✓ | |
| 18. | Belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> membuat materi mudah diingat | | | ✓ | |
| 19. | Media <i>E-Comic</i> membuat pelajaran IPA lebih menarik untuk dipelajari | | | ✓ | |
| 20. | Saya merasa rugi belajar IPA menggunakan media <i>E-Comic</i> | ✓ | | | |

Lampiran 14 Lembar Angket Aktivitas Siswa**ANGKET AKTIVITAS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA
MENGUNAKAN MEDIA *E-COMIC***

Responden Yth,

Angket ini diajukan oleh peneliti yang saat ini sedang melakukan penelitian mengenai respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *E-Comic*. Demi tercapainya hasil yang diinginkan, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dengan mengisi angket ini secara lengkap. Perlu saya informasikan bahwa tidak ada yang dinilai benar atau salah, pilih sesuai dengan apa yang anda ketahui atau rasakan. Akhir kata saya ucapkan banyak terima kasih atas partisipasinya dalam survey ini.

Nama :Dianda Arbi Prameswari

Petunjuk pengisian

Bacalah semua pertanyaan dengan teliti kemudian berilah tanda (√) pada salah satu jawaban dari pilihan yang paling sesuai dengan yang dialami.

Keterangan pilihan jawaban:

SL : Selalu

SR : Sering (sering dilakukan dibanding tidak dilakukan)

KD : Kadang-kadang (sama banyak antara dilakukan dengan tidak dilakukan)

JR : Jarang (banyak tidak dilakukan sebanding dengan tidak dilakukan)

TP : Tidak pernah (sama sekali tidak pernah dilakukan)

| No. | Pertanyaan | SL | SR | KD | JR | TP |
|-----|---|----|----|----|----|----|
| 1. | Saya membaca materi tentang peristiwa alam sebelum pelajaran dimulai. | | | | √ | |
| 2. | Saya mengulangi pelajaran IPA tentang peristiwa alam dirumah. | | | √ | | |
| 3. | Saya memperhatikan gambar-gambar pada media <i>E-Comic</i> tentang peristiwa alam untuk memudahkan memahami materi yang di ajarkan. | | | | √ | |
| 4. | Saya mengamati percobaan yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas. | | | | √ | |
| 5. | Saya berdiskusi dengan teman saat belajar menggunakan media <i>E-Comic</i> | | | | √ | |
| 6. | Saat guru menjelaskan pelajaran IPA tentang peristiwa alam menggunakan media <i>E-Comic</i> , apakah anda mendengarkan dengan serius? | | √ | | | |
| 7. | Saat guru menjelaskan pelajaran IPA tentang peristiwa alam menggunakan media <i>E-Comic</i> , apakah kalian mencatatnya? | | | √ | | |
| 8. | Saya mempelajari materi ringkasan dan catatan yang diberikan oleh guru saja | | | | √ | |
| 9. | Setelah guru menerangkan pembelajaran IPA, apakah kalian bercanda dengan teman | | | | √ | |
| 10. | Saya hanya mencatat pembelajaran IPA ketika disuruh oleh guru | | | | √ | |

**ANGKET AKTIVITAS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA
MENGUNAKAN MEDIA *E-COMIC***

Responden Yth,

Angket ini diajukan oleh peneliti yang saat ini sedang melakukan penelitian mengenai respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *E-Comic*. Demi tercapainya hasil yang diinginkan, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dengan mengisi angket ini secara lengkap. Perlu saya informasikan bahwa tidak ada yang dinilai benar atau salah, pilih sesuai dengan apa yang anda ketahui atau rasakan. Akhir kata saya ucapkan banyak terima kasih atas partisipasinya dalam survey ini.

Nama : Natira Shinta Saradiva

Petunjuk pengisian

Bacalah semua pertanyaan dengan teliti kemudian berilah tanda (√) pada salah satu jawaban dari pilihan yang paling sesuai dengan yang dialami.

Keterangan pilihan jawaban:

SL : Selalu

SR : Sering (sering dilakukan dibanding tidak dilakukan)

KD : Kadang-kadang (sama banyak antara dilakukan dengan tidak dilakukan)

JR : Jarang (banyak tidak dilakukan sebanding dengan tidak dilakukan)

TP : Tidak pernah (sama sekali tidak pernah dilakukan)

| No. | Pertanyaan | SL | SR | KD | JR | TP |
|-----|---|----|----|----|----|----|
| 1. | Saya membaca materi tentang peristiwa alam sebelum pelajaran dimulai. | | | | √ | |
| 2. | Saya mengulangi pelajaran IPA tentang peristiwa alam di rumah. | | | √ | | |
| 3. | Saya memperhatikan gambar-gambar pada media <i>E-Comic</i> tentang peristiwa alam untuk memudahkan memahami materi yang di ajarkan. | √ | | | | |
| 4. | Saya mengamati percobaan yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas. | | √ | | | |
| 5. | Saya berdiskusi dengan teman saat belajar menggunakan media <i>E-Comic</i> | √ | | | | |
| 6. | Saat guru menjelaskan pelajaran IPA tentang peristiwa alam menggunakan media <i>E-Comic</i> , apakah anda mendengarkan dengan serius? | √ | | | | |
| 7. | Saat guru menjelaskan pelajaran IPA tentang peristiwa alam menggunakan media <i>E-Comic</i> , apakah kalian mencatatnya? | | | √ | | |
| 8. | Saya mempelajari materi ringkasan dan catatan yang diberikan oleh guru saja | | √ | | | |
| 9. | Setelah guru menerangkan pembelajaran IPA, apakah kalian bercanda dengan teman | | √ | | | |
| 10. | Saya hanya mencatat pembelajaran IPA ketika disuruh oleh guru | | √ | | | |

**ANGKET AKTIVITAS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA
MENGUNAKAN MEDIA *E-COMIC***

Responden Yth,

Angket ini diajukan oleh peneliti yang saat ini sedang melakukan penelitian mengenai respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *E-Comic*. Demi tercapainya hasil yang diinginkan, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dengan mengisi angket ini secara lengkap. Perlu saya informasikan bahwa tidak ada yang dinilai benar atau salah, pilih sesuai dengan apa yang anda ketahui atau rasakan. Akhir kata saya ucapkan banyak terima kasih atas partisipasinya dalam survey ini.

Nama : Dianda Arbi Prameswari

Petunjuk pengisian

Bacalah semua pertanyaan dengan teliti kemudian berilah tanda (√) pada salah satu jawaban dari pilihan yang paling sesuai dengan yang dialami.

Keterangan pilihan jawaban:

SL : Selalu

SR : Sering (sering dilakukan dibanding tidak dilakukan)

KD : Kadang-kadang (sama banyak antara dilakukan dengan tidak dilakukan)

JR : Jarang (banyak tidak dilakukan sebanding dengan tidak dilakukan)

TP : Tidak pernah (sama sekali tidak pernah dilakukan)

| No. | Pertanyaan | SL | SR | KD | JR | TP |
|-----|---|----|----|----|----|----|
| 1. | Saya membaca materi tentang peristiwa alam sebelum pelajaran dimulai. | | | | √ | |
| 2. | Saya mengulangi pelajaran IPA tentang peristiwa alam dirumah. | | | √ | | |
| 3. | Saya memperhatikan gambar-gambar pada media <i>E-Comic</i> tentang peristiwa alam untuk memudahkan memahami materi yang di ajarkan. | | | | √ | |
| 4. | Saya mengamati percobaan yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas. | | | | √ | |
| 5. | Saya berdiskusi dengan teman saat belajar menggunakan media <i>E-Comic</i> | | | | √ | |
| 6. | Saat guru menjelaskan pelajaran IPA tentang peristiwa alam menggunakan media <i>E-Comic</i> , apakah anda mendengarkan dengan serius? | | √ | | | |
| 7. | Saat guru menjelaskan pelajaran IPA tentang peristiwa alam menggunakan media <i>E-Comic</i> , apakah kalian mencatatnya? | | | √ | | |
| 8. | Saya mempelajari materi ringkasan dan catatan yang diberikan oleh guru saja | | | | √ | |
| 9. | Setelah guru menerangkan pembelajaran IPA, apakah kalian bercanda dengan teman | | | | √ | |
| 10. | Saya hanya mencatat pembelajaran IPA ketika disuruh oleh guru | | | | √ | |

**ANGKET AKTIVITAS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA
MENGUNAKAN MEDIA *E-COMIC***

Responden Yth,

Angket ini diajukan oleh peneliti yang saat ini sedang melakukan penelitian mengenai respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *E-Comic*. Demi tercapainya hasil yang diinginkan, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dengan mengisi angket ini secara lengkap. Perlu saya informasikan bahwa tidak ada yang dinilai benar atau salah, pilih sesuai dengan apa yang anda ketahui atau rasakan. Akhir kata saya ucapkan banyak terima kasih atas partisipasinya dalam survey ini.

Nama : Natira Shinta Saradiva

Petunjuk pengisian

Bacalah semua pertanyaan dengan teliti kemudian berilah tanda (√) pada salah satu jawaban dari pilihan yang paling sesuai dengan yang dialami.

Keterangan pilihan jawaban:

SL : Selalu

SR : Sering (sering dilakukan dibanding tidak dilakukan)

KD : Kadang-kadang (sama banyak antara dilakukan dengan tidak dilakukan)

JR : Jarang (banyak tidak dilakukan sebanding dengan tidak dilakukan)

TP : Tidak pernah (sama sekali tidak pernah dilakukan)

| No. | Pertanyaan | SL | SR | KD | JR | TP |
|-----|---|----|----|----|----|----|
| 1. | Saya membaca materi tentang peristiwa alam sebelum pelajaran dimulai. | | | | √ | |
| 2. | Saya mengulangi pelajaran IPA tentang peristiwa alam dirumah. | | | √ | | |
| 3. | Saya memperhatikan gambar-gambar pada media <i>E-Comic</i> tentang peristiwa alam untuk memudahkan memahami materi yang di ajarkan. | √ | | | | |
| 4. | Saya mengamati percobaan yang didemonstrasikan oleh guru di depan kelas. | | √ | | | |
| 5. | Saya berdiskusi dengan teman saat belajar menggunakan media <i>E-Comic</i> | √ | | | | |
| 6. | Saat guru menjelaskan pelajaran IPA tentang peristiwa alam menggunakan media <i>E-Comic</i> , apakah anda mendengarkan dengan serius? | √ | | | | |
| 7. | Saat guru menjelaskan pelajaran IPA tentang peristiwa alam menggunakan media <i>E-Comic</i> , apakah kalian mencatatnya? | | | √ | | |
| 8. | Saya mempelajari materi ringkasan dan catatan yang diberikan oleh guru saja | | √ | | | |
| 9. | Setelah guru menerangkan pembelajaran IPA, apakah kalian bercanda dengan teman | | √ | | | |
| 10. | Saya hanya mencatat pembelajaran IPA ketika disuruh oleh guru | | √ | | | |

Lampiran 15 Hasil Pre Test dan Post Test

HASIL PRETEST & POSTTEST

| Kelas V B | | |
|------------------|----------------|-----------------|
| No. | Pretest | Posttest |
| 1 | 74 | 84 |
| 2 | 74 | 80 |
| 3 | 67 | 85 |
| 4 | 74 | 90 |
| 5 | 64 | 96 |
| 6 | 62 | 85 |
| 7 | 70 | 85 |
| 8 | 68 | 90 |
| 9 | 60 | 88 |
| 10 | 79 | 88 |
| 11 | 70 | 87 |
| 12 | 79 | 94 |
| 13 | 70 | 94 |
| 14 | 77 | 89 |
| 15 | 75 | 80 |
| 16 | 68 | 90 |
| 17 | 60 | 85 |
| 18 | 60 | 80 |
| 19 | 60 | 97 |
| 20 | 58 | 95 |
| 21 | 71 | 88 |
| 22 | 55 | 90 |
| 23 | 60 | 90 |
| Jml | 1555 | 2030 |
| Avg | 67,6 | 88,26 |

| Kelas V C | | |
|------------------|----------------|-----------------|
| No. | Pretest | Posttest |
| 1 | 72 | 76 |
| 2 | 70 | 75 |
| 3 | 66 | 77 |
| 4 | 70 | 78 |
| 5 | 70 | 75 |
| 6 | 68 | 78 |
| 7 | 77 | 87 |
| 8 | 60 | 75 |
| 9 | 70 | 80 |
| 10 | 60 | 80 |
| 11 | 66 | 88 |
| 12 | 67 | 80 |
| 13 | 69 | 77 |
| 14 | 64 | 70 |
| 15 | 70 | 87 |
| 16 | 66 | 70 |
| 17 | 70 | 94 |
| 18 | 66 | 78 |
| 19 | 55 | 75 |
| 20 | 59 | 75 |
| 21 | 59 | 64 |
| 22 | 70 | 90 |
| 23 | 60 | 78 |
| Jml | 1524 | 1807 |
| Avg | 66,26 | 78,56 |

Lampiran 16 Validitas dan Reliabilitas Butir Soal

VALIDITAS BUTIR SOAL

A. Pilihan Ganda

1. Uji Validitas

| | R Hitung | R Tabel (N= 10) | Keterangan |
|-----|----------|-----------------|------------|
| A1 | 0,982 | 0,632 | Valid |
| A2 | 0,796 | 0,632 | Valid |
| A3 | 0,787 | 0,632 | Valid |
| A4 | 0,726 | 0,632 | Valid |
| A5 | 0,796 | 0,632 | Valid |
| A6 | 0,698 | 0,632 | Valid |
| A7 | 0,698 | 0,632 | Valid |
| A8 | 0,844 | 0,632 | Valid |
| A9 | 0,726 | 0,632 | Valid |
| A10 | 0,844 | 0,632 | Valid |

Interpretasi:

(R hitung > R tabel = Valid)

R hitung pada hasil pengujian validitas menunjukkan angka lebih dari nilai R tabel untuk sampel sebanyak 10, yaitu 0,632 (> 0,632). Maka dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian tersebut valid.

B. Uraian

1. Uji Validitas

| | R Hitung | R Tabel (N= 10) | Keterangan |
|----|----------|-----------------|------------|
| B1 | 0,972 | 0,632 | Valid |
| B2 | 0,972 | 0,632 | Valid |
| B3 | 0,972 | 0,632 | Valid |
| B4 | 0,875 | 0,632 | Valid |
| B5 | 0,972 | 0,632 | Valid |
| C1 | 0,868 | 0,632 | Valid |
| C2 | 0,868 | 0,632 | Valid |
| C3 | 0,819 | 0,632 | Valid |
| C4 | 0,730 | 0,632 | Valid |
| C5 | 0,682 | 0,632 | Valid |

Interpretasi:

(R hitung > R tabel = Valid)

R hitung pada hasil pengujian validitas menunjukkan angka lebih dari nilai R tabel untuk sampel sebanyak 10, yaitu 0,632 ($> 0,632$). Maka dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian tersebut valid.

UJI RELIABILITAS

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,932 | 10 |

Interpretasi:

(Alpha Cronbach $> 0,6$ = Reliabel)

Nilai alpha Cronbach pada hasil pengujian reliabilitas menunjukkan angka sebesar 0,932, dimana angka tersebut lebih dari tingkat signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,6 ($0,932 > 0,6$). Maka dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian tersebut reliabel atau konsisten.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,964 | 10 |

Interpretasi:

(Alpha Cronbach $> 0,6$ = Reliabel)

Nilai alpha Cronbach pada hasil pengujian reliabilitas menunjukkan angka sebesar 0,964, dimana angka tersebut lebih dari tingkat signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,6 ($0,964 > 0,6$). Maka dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian tersebut reliabel atau konsisten.

Lampiran 17 Hasil Uji SPSS

TARAF KESUKARAN

A. Pilihan ganda

| | | Statistics | | | | | | | | | |
|------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 | X07 | X08 | X09 | X10 |
| N | Valid | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | .7000 | .8000 | .6000 | .8000 | .8000 | .5000 | .5000 | .6000 | .8000 | .6000 |

X01

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 3 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |
| | 1.00 | 7 | 70.0 | 70.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X02

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 2 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| | 1.00 | 8 | 80.0 | 80.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X03

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 4 | 40.0 | 40.0 | 40.0 |
| | 1.00 | 6 | 60.0 | 60.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X04

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 2 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| | 1.00 | 8 | 80.0 | 80.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X05

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 2 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| | 1.00 | 8 | 80.0 | 80.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X06

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 5 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| | 1.00 | 5 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X07

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 5 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| | 1.00 | 5 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X08

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 4 | 40.0 | 40.0 | 40.0 |
| | 1.00 | 6 | 60.0 | 60.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X09

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 2 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| | 1.00 | 8 | 80.0 | 80.0 | 100.0 |
| Total | | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X10

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00 | 4 | 40.0 | 40.0 | 40.0 |
| | 1.00 | 6 | 60.0 | 60.0 | 100.0 |
| Total | | 10 | 100.0 | 100.0 | |

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 10 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 10 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .781 | 11 |

Item Statistics

| | Mean | Std. Deviation | N |
|-----|-------|----------------|----|
| X01 | .7000 | .48305 | 10 |
| X02 | .8000 | .42164 | 10 |
| X03 | .6000 | .51640 | 10 |
| X04 | .8000 | .42164 | 10 |
| X05 | .8000 | .42164 | 10 |
| X06 | .5000 | .52705 | 10 |

| | | | |
|-------|--------|---------|----|
| X07 | .5000 | .52705 | 10 |
| X08 | .6000 | .51640 | 10 |
| X09 | .8000 | .42164 | 10 |
| X10 | .6000 | .51640 | 10 |
| Total | 6.7000 | 3.77271 | 10 |

B. Uraian

| | | Statistics | | | | | | | | | |
|--------|---------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | X01 | X02 | X03 | X04 | X05 | X06 | X07 | X08 | X09 | X10 |
| N | Valid | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 2.9000 | 2.9000 | 2.9000 | 3.3000 | 2.9000 | 3.2000 | 3.2000 | 3.2000 | 3.5000 | 3.5000 |
| Median | | 2.0000 | 2.0000 | 2.0000 | 2.5000 | 2.0000 | 2.0000 | 2.0000 | 2.0000 | 3.5000 | 3.5000 |

| | | X01 | | | |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 2.00 | 7 | 70.0 | 70.0 | 70.0 |
| | 5.00 | 3 | 30.0 | 30.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

| | | X02 | | | |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 2.00 | 7 | 70.0 | 70.0 | 70.0 |
| | 5.00 | 3 | 30.0 | 30.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

| | | X03 | | | |
|--|--|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |

| | | | | | |
|-------|-------|----|-------|-------|-------|
| Valid | 2.00 | 7 | 70.0 | 70.0 | 70.0 |
| | 5.00 | 3 | 30.0 | 30.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X04

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2.00 | 5 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| | 3.00 | 1 | 10.0 | 10.0 | 60.0 |
| | 5.00 | 4 | 40.0 | 40.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X05

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2.00 | 7 | 70.0 | 70.0 | 70.0 |
| | 5.00 | 3 | 30.0 | 30.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X06

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2.00 | 6 | 60.0 | 60.0 | 60.0 |
| | 5.00 | 4 | 40.0 | 40.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X07

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2.00 | 6 | 60.0 | 60.0 | 60.0 |
| | 5.00 | 4 | 40.0 | 40.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X08

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2.00 | 6 | 60.0 | 60.0 | 60.0 |

| | | | | | |
|--|-------|----|-------|-------|-------|
| | 5.00 | 4 | 40.0 | 40.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X09

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2.00 | 5 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| | 5.00 | 5 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

X10

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 2.00 | 5 | 50.0 | 50.0 | 50.0 |
| | 5.00 | 5 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| | Total | 10 | 100.0 | 100.0 | |

Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 10 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 10 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .789 | 11 |

Item Statistics

| | Mean | Std. Deviation | N |
|-----|--------|----------------|----|
| X01 | 2.9000 | 1.44914 | 10 |
| X02 | 2.9000 | 1.44914 | 10 |

| | | | |
|-------|---------|----------|----|
| X03 | 2.9000 | 1.44914 | 10 |
| X04 | 3.3000 | 1.49443 | 10 |
| X05 | 2.9000 | 1.44914 | 10 |
| X06 | 3.2000 | 1.54919 | 10 |
| X07 | 3.2000 | 1.54919 | 10 |
| X08 | 3.2000 | 1.54919 | 10 |
| X09 | 3.5000 | 1.58114 | 10 |
| X10 | 3.5000 | 1.58114 | 10 |
| Total | 31.5000 | 13.13393 | 10 |

DAYA PEMBEDA

A. Pilihan Ganda

| Item-Total Statistics | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item- Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| X01 | 12.7000 | 50.011 | .979 | .749 |
| X02 | 12.6000 | 52.044 | .774 | .762 |
| X03 | 12.8000 | 51.067 | .759 | .757 |
| X04 | 12.6000 | 52.489 | .698 | .765 |
| X05 | 12.6000 | 52.044 | .774 | .762 |
| X06 | 12.9000 | 51.656 | .660 | .761 |
| X07 | 12.9000 | 51.656 | .660 | .761 |
| X08 | 12.8000 | 50.622 | .823 | .754 |
| X09 | 12.6000 | 52.489 | .698 | .765 |
| X10 | 12.8000 | 50.622 | .823 | .754 |
| Total | 6.7000 | 14.233 | 1.000 | .932 |

| Scale Statistics | | | |
|------------------|----------|----------------|------------|
| Mean | Variance | Std. Deviation | N of Items |
| 13.4000 | 56.933 | 7.54542 | 11 |

B. Uraian

| Item-Total Statistics | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item- Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| X01 | 60.1000 | 618.100 | .969 | .764 |
| X02 | 60.1000 | 618.100 | .969 | .764 |
| X03 | 60.1000 | 618.100 | .969 | .764 |
| X04 | 59.7000 | 623.567 | .860 | .767 |
| X05 | 60.1000 | 618.100 | .969 | .764 |
| X06 | 59.8000 | 621.733 | .853 | .766 |
| X07 | 59.8000 | 621.733 | .853 | .766 |
| X08 | 59.8000 | 625.733 | .798 | .769 |
| X09 | 59.5000 | 631.833 | .700 | .772 |
| X10 | 59.5000 | 635.833 | .648 | .774 |
| Total | 31.5000 | 172.500 | 1.000 | .964 |

Scale Statistics

| Mean | Variance | Std. Deviation | N of Items |
|---------|----------|----------------|------------|
| 63.0000 | 690.000 | 26.26785 | 11 |

NORMALITAS**Tests of Normality**

| | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-----------|---------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| Kelas | | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| hasil tes | posttest eksperimen | .116 | 23 | .200* | .930 | 23 | .108 |
| | posttest kontrol | .155 | 23 | .160 | .932 | 23 | .124 |

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variance

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-----------|--|---------------------|-----|--------|------|
| Hasil tes | Based on Mean | .604 | 1 | 44 | .441 |
| | Based on Median | .595 | 1 | 44 | .444 |
| | Based on Median 167lt 167lt adjusted df | .595 | 1 | 37.038 | .445 |
| | Based on trimmed mean | .585 | 1 | 44 | .448 |

UJI T

Independent Samples Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|--------------|-------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | | F | Sig. | t | df | Significance | | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | One-Sided p | Two-Sided p | | | Lower | Upper |
| hasil tes | Equal variances assumed | .604 | .441 | 5.582 | 44 | <,001 | <,001 | 9.739 | 1.745 | 6.223 | 13.256 |
| | Equal variances not assumed | | | 5.582 | 40.358 | <,001 | <,001 | 9.739 | 1.745 | 6.214 | 13.265 |

Lampiran 18 Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa Uji Coba Terbatas (Tahap 1)

ANGKET RESPON SISWA UJI COBA TERBATAS (TAHAP 1)

| No. Absen | Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Jumlah | Skor (%) | Rata- rata | |
|-------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|-------------|---------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 44 | 55% | 2,2 | |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 53 | 66.25% | 2,65 | |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 51 | 63,75% | 2,55 | |
| 9 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 60 | 75% | 3 | |
| 12 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 53 | 66,25% | 2,65 | |
| 14 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 51 | 63,75% | 2,55 | |
| 16 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 55 | 68,75% | 2,75 | |
| 22 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 58 | 72,50% | 2,9 | |
| 24 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 52 | 62,50% | 2,6 | |
| 25 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 54 | 67,50% | 2,7 | |
| Rata-rata Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,655 |
| Presentase Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60,37% |

Lampiran 19 Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa Uji Coba Lapangan (Tahap 2)

ANGKET RESPON SISWA UJI COBA LAPANGAN (TAHAP 2)

| No. Absen | Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Jumlah | Skor (%) | Rata- rata | |
|--------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|-------------|---------------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 80 | 100% | 4 | |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 52 | 65% | 2,6 | |
| 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 49 | 61,25% | 2,45 | |
| 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 50 | 62,50% | 2,5 | |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 80 | 100% | 4 | |
| 6 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 51 | 63,75% | 2,55 | |
| 7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 80 | 100% | 4 | |
| 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 80 | 100% | 4 | |
| 9 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 32 | 40% | 1,6 | |
| 10 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 52 | 65% | 2,6 | |
| 11 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 52 | 65% | 2,6 | |
| 12 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 58 | 72,50% | 2,9 | |
| 13 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 54 | 67,50% | 2,7 | |
| 14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 80 | 100% | 4 | |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 56 | 70% | 2,8 | |
| 16 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 51 | 63,75% | 2,55 | |
| 17 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 59 | 73,75% | 2,95 | |
| 18 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | , | 4 | 76 | 100% | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------|-----|-----|
| 19 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 56 | 70% | 2,8 |
| 20 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 52 | 65% | 2,6 |
| Rata-rata Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,01 | | |
| Presetase Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70,30% | | |

Lampiran 20 Hasil Perhitungan Angket Aktivitas Siswa Uji Coba Terbatas (Tahap 1) dan Uji Coba Lapangan (Tahap 2)

ANGKET AKTIVITAS SISWA UJI COBA TERBATAS (TAHAP 1)

| Nama | Pertanyaan | | | | | | | | | | Jumlah | Rata-Rata |
|-------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| NSS | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 39 | 3,9 |
| DAP | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 24 | 2,4 |
| Rata-rata total | | | | | | | | | | | | 6,3 |
| Presentase Total | | | | | | | | | | | | 63% |

ANGKET AKTIVITAS SISWA UJI COBA LAPANGAN (TAHAP 2)

| Nama | Pertanyaan | | | | | | | | | | Jumlah | Rata-rata |
|------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| DAP | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 39 | 3,9 |
| NSS | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 41 | 4,1 |
| Rata-rata total | | | | | | | | | | | | 8 |
| Presetase Total | | | | | | | | | | | | 80% |

Lampiran 22 Surat Balasan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMONGAN
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 1
 Alamat : Jalan Pramuka No. 01 Blawirejo Telp. (0322) 457749 Lamongan Kodepos 62272
 Email: minlamongan1@gmail.com

Nomor : B.152/Mi.13.18.01/PP.00.4/08/2023 21 Agustus 2023
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Hal : Balasan Izin Penelitian

Yth. Bapak Kepala LPPM
 Universitas Muhammadiyah Lamongan

Menindaklanjuti surat dari Universitas Muhammadiyah Lamongan Nomor 3250/III.AU/F/2023 Tanggal 22 Mei 2023 hal Permohonan Penelitian, Kami dari MIN 1 Lamongan menyetujui dan menerima mahasiswa Universitas Muhammadiyah Lamongan tersebut di bawah ini :

Nama : Septya Khusnia Putri
 NIM : 19.04.01.0028
 Semester : 8 (delapan)
 Jurusan / Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Untuk menyelesaikan tugas mata kuliah "skripsi" mengadakan penelitian tentang :
 " Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPA Kelas V di Sekolah Dasar" di MIN 1 Lamongan

Demikian surat ini kami buat, atas kerja samanya yang baik disampaikan terima kasih.

Lamongan, 21 Agustus 2023
 Kepala Madrasah,

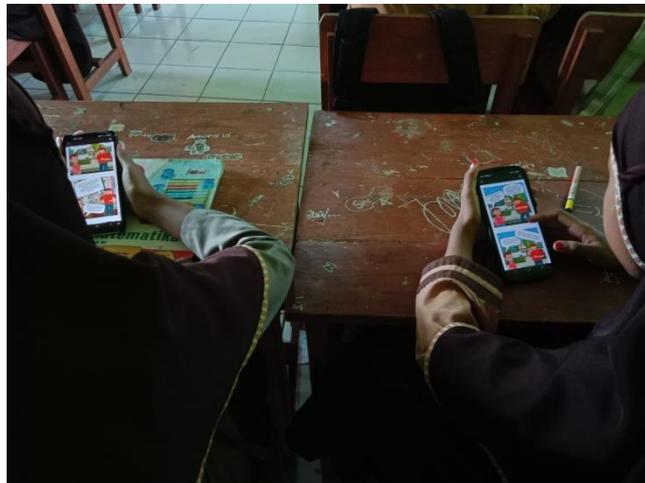


M. SAIFUL CHAMBALI, S.Ag, M.A
 NIP. 196912102003121001

Lampiran 23 Dokumentasi**DOKUMENTASI****Pembagian Soal Pretes****Penggunaan media *E-Comic*****Pengerjaan soal Posttest**



Pembagian soal pretest



Penggunaan media *E-Comic*



Foto bersama dengan kelas V B