

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI KARTUN INTERAKTIF
DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
SISWA KELAS IV PADA MATERI ENERGI DAN KEGUNAANYA
DI MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL ULUM BLITAR**

SKRIPSI



Oleh :

DESY FITRIANINGSIH
NIM.T20194096

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JULI 2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI KARTUN INTERAKTIF
DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
SISWA KELAS IV PADA MATERI ENERGI DAN KEGUNAANYA
DI MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL ULUM BLITAR**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JULI 2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI KARTUN INTERAKTIF KELAS IV
PADA MATERI ENERGI DAN PENGGUNAANNYA DI MADRASAH
IBTIDAIYAH NURUL ULUM BANJARSARI BLITAR TAHUN
PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh :

Desy Fitriarningsih
NIM.T20194096



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Disetujui Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhammad Suwignyo Prayogo', is written over the printed name and NIP.

Muhammad Suwignyo Prayogo, M. Pd.I
NIP 198610022015031004

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI KARTUN INTERAKTIF
DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
SISWA KELAS IV PADA MATERI ENERGI DAN KEGUNAANYA
DI MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL ULUM BLITAR**

SKRIPSI

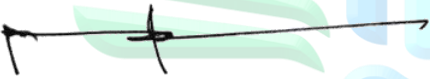
Telah Diuji Oleh Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Hari : Senin
Tanggal : 3 Juli 2023

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Dr. H. Mustajab, S.Ag, M.Pd.I
NIP. 197409052007101001


Nina Sutrisno, M.Pd
NIP. 198007122015032001

Anggota :

1. Dr. Hartono, M.Pd
2. Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M. Pd.I
NIP. 196405111999032001

iii

MOTTO

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ
كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

Artinya: “Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan” (QS. An-Nahl (16):11-13).*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Kementerian Agama Republik Indonesia, Alquran dan Terjemahan, (Jakarta: Lajnah Pentashihan mushaf al-quran, 2019), 267.

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur bagi Allah SWT, yang maha pengasih lagi maha penyayang dan Shalawat serta salam semoga tercurahkan limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Rasa syukur saya karena telah memberikan kemudahan hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini mendapatkan Ridho-Nya.

Saya persembahkan karya ini kepada orang yang saya sayangi dan kasihi:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Munajat dan Ibu Almh.Nikmatu Zuhra. Terimakasih atas segala do'a dan dukungannya serta kasih sayang setulus hati, yang mendidik saya dari kecil hingga saat ini dan dapat menempuh pendidikan di bangku kuliah sekarang ini. Semoga beliau selalu diberikan kesehatan serta umur yang panjang.
2. Adik kandung saya, Putri Malika Fatikasani yang telah memberikan dukungan serta do'a. semoga karya ini dapat dijadikan motivasi bagimu kelak agar terus semangat dalam menimba ilmu hingga perguruan tinggi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Desy Fitrianiingsih, 2023: *Pengembangan Media Animasi Kartun Interaktif Kelas IV Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya Pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar Tahun pelajaran 2022/2023.*

Kata Kunci: Pengembangan, Media Animasi Kartun Interaktif, Energi dan penggunaannya.

Media pembelajaran dapat diartikan menjadi sebuah alat yang membawa pesan serta informasi antara pendidik dengan peserta didik. media animasi kartun interaktif ini merupakan media yang dapat diterapkan pada pembelajaran dikelas, MI Nurul Ulum Banjarsari merupakan salah satu lembaga pendidikan Madrasah di Bliitar yang menerapkan media pembelajaran dengan media animasi kartun interkatif pada saat kegiatan pembelajaran. Tetapi, media animasi kartun interaktif ini masih perlu dikembangkan lagi. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV didapatkan informasi bahwa media animasi kartun ini masih berfokus pada satu pembelajaran tematik yang bermuatan IPA saja.

Dalam pengembangan animasi kartun interaktif ini memiliki beberapa rumusan masalah yang terdiri dari (1) Bagaimana Pengembangan Media Animasi kartun interaktif Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV di MI Nurul ulum Banjarsari Kabupaten Blitar?, (2) Bagaimana keefektifan dalam Pengembangan Media Animasi Pembelajaran interaktif IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV di MI Nurul ulum Banjasari Kabupaten Blitar ?. Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) Untuk Mengembangkan Media Animasi Pembelajaran interaktif IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada siswa kelas IV MI Nurul ulum Banjasari Kabupaten Blitar. (2) Untuk Mengetahui keefektifan dalam Pengembangan Media Animasi Pembelajaran interaktif IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV di Nurul ulum Banjasari Kabupaten Blitar.

Pengembangan media animasi kartun interkatif pembelajaran IPA pada kelas IV di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar Tahun pelajaran 2022/2023 ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE yaitu (1) Analisis, (2) Development, (3) Design, (4) Implementaion, (5) Evaluation. dan teknik dalam pengumpulan data pengembangan ini yaitu Observasi, wawancara, angket dan dokumentasi.

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan jika (1) Produk yang dihasilkan dari pengembangan media ini adalah video animasi kartun, (2) Hasil keefektifan media animasi kartun interaktif yang dihasilkan dari respon peserta didik serta hasil belajar yang diukur melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil keefektifan yang diketahui serta didapatkan menggunakan perhitungan N-Gain Score yang menunjukkan rata-rata peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 79%.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Media Animasi kartun interaktif kelas IV Pembelajaran IPA materi energi dan penggunaannya pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar Tahun Pelajaran 2023/2024”. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari jaman jahiliyah menuju jaman Islamiyah, Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini karena didukung oleh banyakorang tentunya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S.E., MM., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq yang telah memberikan segala fasilitas yang membantu kelancaran atas terselesainya skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
3. Bapak Dr. Rif'an Humaidi, M.Pd.I selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa yang telah membantu kelancaran atas terlaksananya skripsi ini.
4. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., Koordinator Progam Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah membimbing serta memberikan arahan

kepada saya selama kuliah di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

5. Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan juga selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, bimbingan, dan menjadi penasihat, motivasi serta arahan untuk melancarkan proses dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
6. Bapak Syahri Romadlon S.Pd.I., selaku Kepala MI Nurul Ulum Banjarsari, yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian, membantu dan memfasilitasi terkait penelitian skripsi.
7. Ibu Andra S.Pd selaku Guru Kelas IV, yang telah memotivasi, membimbing serta membantu saya dalam melakukan penelitian skripsi dengan lancar.
8. Segenap keluarga besar MI Nurul Ulum Banjarsari, yang telah membantu memberikan informasi serta kelancaran untuk penelitian skripsi ini.
9. Segenap Dosen Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, semoga ilmu yang telah ditularkan kepada sayadapat menjadi ilmu yang barokah dan manfaat untuk bekal hidup kedepan.
10. Seluruh teman-teman PGMI kelas D3 serta teman-teman, sahabat, dan orang tersayang yang telah memberikan semangat dukungan, dan bantuan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Tiada kata yang dapat terucap selain do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya. semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari

sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menyempurnakan skripsi ini.

Jember, 3 Juli 2023

Penulis,



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	9
G. Definisi Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Penelitian Terdahulu	12
B. Kajian Teori	22

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	45
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	45
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	48
C. Uji coba Produk	52
D. Intrumen Pengumpulan Data	53
E. Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	62
A. Penyajian Data Uji Coba	62
B. Analisis Data.....	65
C. Revisi Produk	92
BAB V KAJIAN DAN SARAN	100
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	100
B. Saran Pemanfaatan, Disemenasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	102
C. Kesimpulan.....	103
DAFTAR PUSTAKA	105

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

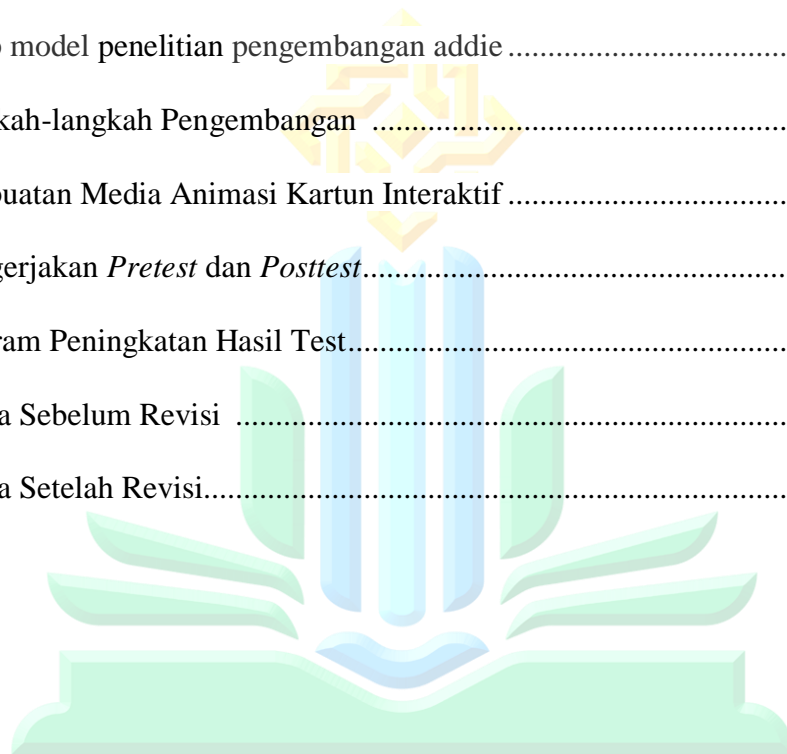
2.1	Perbedaan Penelitian.....	20
3.1	Daftar nama Peserta didik.....	60
4.1	Instrumen Validasi.....	80
4.2	Hasil Validasi Ahli Media.....	80
4.3	Hasil Validasi Ahli Materi.....	82
4.4	Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	84
4.5	Hasil Pre-test Peserta didik.....	88
4.6	Hasil Post-test Peserta didik.....	90
4.7	Kriteria Normalis G-gain Score.....	93
4.8	Kriteria Normalis gain.....	95
4.9	Hasil Respon Peserta Didik.....	97



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

2.1 Matahari	38
2.2 Panas Bumi dari gunung berapi	39
2.3 Air	40
2.4 Kincir angin sebagai energi alternative.....	41
3.1 Tahap model penelitian pengembangan addie	46
3.2 Langkah-langkah Pengembangan	49
4.3 Pembuatan Media Animasi Kartun Interaktif	74
4.5 Mengerjakan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	87
4.6 Diagram Peningkatan Hasil Test.....	96
4.7 Media Sebelum Revisi	98
4.8 Media Setelah Revisi.....	98



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kehidupan manusia mengalami perubahan zaman dari waktu ke waktu, salah satunya adalah perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi. Saat ini, teknologi telah menjadi kebutuhan utama setiap manusia. dari orangtua sampai anak muda, dari pekerja hingga pengangguran, menggunakan teknologi di berbagai bidang kehidupan mereka. tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi telah berkembang dengan sangat cepat di era modern. hal ini tentunya akan memberikan dampak yang sangat besar bagi kehidupan masyarakat luas, khususnya peran iptek dalam pendidikan.

Perkembangan teknologi informasi, terutama didalam dunia pendidikan ikut melakukan upaya untuk memanfaatkan perkembangan teknologi informasi. dengan demikian hal ini dapat memberikan nilai tambah dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan semakin tingginya kebutuhan informasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak semuanya diperoleh dalam lingkungan sekolah saja. adanya teknologi saat ini dapat berperan di dunia pendidikan seperti memfasilitasi belajar dan meningkatkan kinerja dengan membuat, menggunakan, serta mengelola sumber teknologi yang telah ada.²

² Putu Jerry Radita Ponza, I Nyoman Jampel, I Komang Sudarma, "Pengembangan Media Video Animasi pada Pembelajaran siswa kelas IV di Sekolah Dasar," Jurnal Edutech Undiksha, Vol 6 No 1 (Juni 2018):9-19, <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20257>

Berdasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyatakan bahwa sesuai dengan Standar Kompetensi Kelulusan dan Standar Isi maka prinsip pembelajaran yang digunakan adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.³

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan seperti media pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas mutu pendidikan sekolah merupakan kebutuhan utama sebagai akibat perkembangan iptek yang begitu cepat. pemanfaatan kemajuan teknologi mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar mengajar.⁴

Dengan seiring perkembangan zaman sekarang yang sangat modern, ilmu pengetahuan dan teknologi pun juga ikut mengalami perkembangan. pengaruh dari perkembangan ilmu dan teknologi pun dapat kita rasakan didalam berbagai aspek kehidupan baik secara langsung atau tidak langsung. namun tanpa disadari hampir seluruh masyarakat menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi serta komunikasi diberbagai bidang. dan dalam bidang pendidikan inilah yang merupakan salah satu bidang yang dapat kita rasakan dari dampak perkembangan tersebut. dalam hal ini maka guru sebagai pendidik sekaligus pengajar harus mampu membentuk pembelajaran

³ Anisa Lusiana Komara, Aan Subhan Pamungkas et al., ‘‘Pengembangan Media Pembelajaran Bebas Video Animasi kartun disekolah Dasar,’’ Vol. 11 No. 2 (April 2022):316-326. : <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i2.8585>

⁴ Aryono D Pusponegoro. *Kegawatdaruratan dan bencana*, (Jakarta : Rayyana Komunikasindo; 2016), 1-9.

yang inovatif sehingga dapat menarik minat peserta didik dengan melibatkan dasar serta teknik pembelajaran yang menggunakan animasi-animasi dan gambar terkait materi. Media pembelajaran berbasis video animasi kartun ini merupakan sebuah penyampaian materi dengan menampilkan berbagai animasi kartun. video animasi ini akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik maka hasilnya akan lebih tinggi dibandingkan dengan tidak menggunakan video animasi.⁵

Di dalam Al-Qur'an disebutkan juga garis besar tentang kejadian alam semesta, tentang penciptaan makhluk hidup, termasuk manusia didorong hasrat ingin tahunya, dipacu akalunya untuk menyelidiki segala apa yang ada di sekelilingnya. Dalam ayat-ayat Al-Qur'an, Allah SWT memberi bimbingannya dengan memberi contoh apa saja yang dapat diamati dan untuk tujuan apa pengamatan itu dilakukan, agar manusia selalu melakukan observasi untuk mencari titik terang dari apa yang telah Allah gambarkan, karena alam semesta dan proses-proses yang terjadi di dalamnya sering kali dinyatakan sebagai "ayat-ayat Allah". Maka, meneliti kosmos atau alam semesta dapat diartikan sebagai "membaca ayatullah dalam Al-Qur'an surat Al 'Alaq ayat 1-5, Tuhan telah mengisyaratkan agar manusia mau belajar menguasai ilmu pengetahuan. Perintah Tuhan ini dalam firmanNya:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ نَكُنْ أَعْيُنًا وَأَنْفُسًا ﴿٣﴾ أَلَمْ نَكُنْ نَافِثَاتٍ فِي الْغَابِطِ ﴿٤﴾ أَلَمْ نَجْعَلِ الْإِنْسَانَ مِمَّا حَمَلْنَا فِي الْوَجْهِ ﴿٥﴾ أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَعْيُنَ عِلْمًا حَمَلْنَا فِي الْأَنْفِ ﴿٦﴾ أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَنْفُسَ أَهْلَ الْغَابِطِ ﴿٧﴾ أَلَمْ نَجْعَلِ الْإِنْسَانَ مِمَّا حَمَلْنَا فِي الْوَجْهِ ﴿٨﴾ أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَعْيُنَ عِلْمًا حَمَلْنَا فِي الْأَنْفِ ﴿٩﴾ أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَنْفُسَ أَهْلَ الْغَابِطِ ﴿١٠﴾

⁵ Ponza, P.J.R., Jampel, I.N., & Sudarma, I. K., "Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Siswa Kelas IV disekolah Dasar," Jurnal Edutech Undiksha, Vol 6 No 1 (Juni 2018):9-19, <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20257>

Artinya : ‘’Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan (1), Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah (2), Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia(3), Yang mengajar (manusia) dengan pena (4), Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (5).’’ (QS. Al-Alaq: 1-5).

Dalam surah ini dijelaskan apa yang harus dibaca? yang harus dibaca adalah alam semesta yang diciptakan Tuhan ini yang banyak mengandung ilmu pengetahuan. Tuhan sengaja menciptakan alam semesta ini agar dipelajari oleh manusia sebagai suatu ilmu pengetahuan. Tuhan juga memberikan ilmu pengetahuan kepada manusia sejak awal penciptaan manusia sebagai pembeda dengan makhluk lainnya.⁶

Dari hasil observasi pendahuluan dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di Madrasah Ibtidaiyah Nurul ulum Kabupaten Blitar, peneliti mendapatkan informasi bahwa di Madrasah Ibtidaiyah Nurul ulum sudah memiliki fasilitas yang cukup lengkap, salah satunya yaitu tersedianya LCD proyektor. Namun sarana tersebut belum digunakan secara maksimal, karena guru masih menggunakan media seadanya seperti kertas atau barang yang tak terpakai lagi. Hal ini disebabkan keterbatasan penguasaan guru terhadap perkembangan IPTEK. Akibatnya siswa tampak kurang tertarik pada saat mengikuti pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh pun rendah. Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti bermaksud mengembangkan media video animasi kartun interaktif pembelajaran guna menunjang proses kegiatan belajar mengajar di Madrasah Ibtidaiyah Nurul ulum dengan bertujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik. serta dilihat dari

⁶ Mutia, ‘’Teknologi dalam al-quran,’’ Jurnal Ilmiah Islam Futura, Vol.6 , no.2 (2018): 1-9, <http://dx.doi.org/10.22373/jiif.v6i2.3048>

ketersediaan sarana dan prasana yang ada disekolah seperti LDC, Komputer, atau laptop serta kemudahan guru dalam mengoperasikan, dan peneliti sendiri merasa bahwa pengembangan media animasi kartun interaktif ini dapat dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul ulum dan membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik.⁷

Media animasi kartun interaktif ialah merupakan sebuah media yang dapat membantu dan mempermudah dalam penyampaian informasi atau pesan kepada peserta didik melalui video yang berisi animasi kartun bergerak. karakteristik yang terdapat pada video animasi ini adalah bentuknya yang menarik dan sifatnya yang normatif. menarik dalam artian bahwa media animasi ini mempunyai tampilan yang indah baik dari segi tulisan, warna, maupun bentuk gambarnya. sedangkan sifatnya yang normatif karena isi video yang dapat dijadikan informasi sekaligus pengetahuan baru untuk peserta didik. video animasi tersebut dapat dijadikan sebagai alternatif baru yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, efisien dan menyenangkan.

Video animasi pembelajaran yang akan dikembangkan didasarkan pada tujuan pembelajaran yaitu memiliki unsur gerak dan animasi sehingga mampu menarik perhatian peserta didik lebih lama. Selain itu juga hal lain yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan media video animasi ini yaitu dilihat dari respondennya peserta didik di Madrasah Ibtidaiyah kelas IV yang sebagian besar lebih menyukai hal yang bersifat menarik dan lucu. maka

⁷ Observasi di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar, 5 Desember 2022.

media yang digunakan harus tepat sasaran dan efektif sehingga materi energi dan penggunaannya pada pembelajaran IPA yang dijelaskan dapat dimengerti. Tujuan dari pengembangan video animasi interaktif adalah agar peserta didik lebih menyukai dan lebih paham materi yang dipelajari.

Berdasarkan dari pembahasan diatas, peneliti tertarik sehingga mengangkat skripsi dengan judul “Pengembangan Media Animasi Kartun Interaktif Pada Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Kabupaten Blitar Tahun Pelajaran 2022/2023”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan dalam masalah, maka secara khusus masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana Pengembangan Media Animasi kartun interaktif Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV di MI Nurul ulum Banjarsari Kabupaten Blitar ?
2. Bagaimana keefektifan dalam Pengembangan Media Animasi Pembelajaran interaktif IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV di MI Nurul ulum Banjarsari Kabupaten Blitar ?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

1. Untuk Mengembangkan Media Animasi Pembelajaran interaktif IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada siswa kelas IV MI Nurul ulum Banjarsari Kabupaten Blitar.

2. Untuk Mengetahui keefektifan dalam Pengembangan Media Animasi Pembelajaran interaktif IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV di Nurul ulum Banjarsari Kabupaten Blitar.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti merupakan pembelajaran media animasi kartun interaktif kelas IV. Detail produk yang diharapkan dalam pengembangan animasi kartun interaktif ini merupakan:

1. Media animasi kartun interaktif pembelajaran yang dirancang sehingga dapat dipakai selaku media dalam cara pembelajaran peserta didik dijenjang sekolah dasar kelas IV MI Nurul Ulum Banjarsari.
2. Media animasi kartun interaktif yang akan dikembangkan ini sangat cocok dengan KI dan KD sebagai pembahasan utama yang akan diajarkan.
3. Media animasi kartun interaktif ini dikembangkan dapat memenuhi patokan bukti, kesesuaian dengan standar isi, kebahasaan serta kejelasan dalam perkataan, keterlaksanaan dan bentuk yang bagus sehingga hasilnya menjadi menarik dapat digolongkan sebagai media pembelajaran yang baik dan bermutu.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Media pembelajaran ini sangat diharapkan dapat menjadi fasilitator yang akan berperan menjadi sumber belajar, serta menambah pemahaman mengenai teori yang berkaitan dengan penggunaan media animasi kartun interaktif dalam pembelajaran IPA dan mampu merangsang pikiran, perhatian juga minat belajar siswa sehingga menjadi lebih efektif.

Maka pentingnya peneliti dan Pengembangan Media animasi kartun interaktif ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Sebagai media alternatif dalam pembelajaran yang menarik dan meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dalam penggunaan media pembelajaran bagi guru untuk mencapai pembelajaran yang optimal dan siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman kepada peneliti mengenai pengembangan media animasi kartun interaktif dan menjadi bekal pendidik dimasa yang akan datang.

4. Bagi Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum

Dalam penelitian ini diharapkan bisa menjadi masukan dan bahan evaluasi untuk membantu meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi, informasi dan komunikasi seperti computer, alat peraga, atau media lainnya.

5. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember

Hasil penelitian pengembangan media ini diharapkan dapat menjadi pelajaran sebagai bahan evaluasi atau referensi. membantu dalam pemahaman mengenai teknologi, informasi dan komunikasi sehingga

dapat mengembangkan media yang lebih baik serta mampu mengoptimalkan sarana yang sudah ada.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi dalam penelitian dan pengembangan media animasi kartun interkatif ini meliputi:
 - a. Peserta didik dapat belajar dengan mandiri.
 - b. Guru yang sudah berpengalaman dalam mengajar serta mempunyai uraian mutu media pembelajaran IPA yang baik.
 - c. Media pembelajaran dengan materi energi dan penggunaannya mampu membuat peserta didik untuk aktif didalam proses pembelajaran IPA dan mampu memahami pelajaran tersebut.
2. Keterbatasan Pengembangan
 - a. Produk yang dihasilkan akan berupa sebuah media pembelajaran interaktif yang berisi tentang energi dan penggunaanya
 - b. Uji coba produk dilakukan di kelas IV MI Nurul Ulum Banjarsari

Kabupaten Blitar

G. Definisi Istilah

Berdasarkan fokus dan rumusan masalah penelitian, maka uraian definisi istilah ini adalah Pengembangan Media Animasi Kartun Interaktif Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya sebagai berikut.

1. Pengembangan Media Animasi

Pengembangan merupakan sebuah proses, serta cara, perbuatan media animasi yang berupa video. mengembangkan media animasi ini

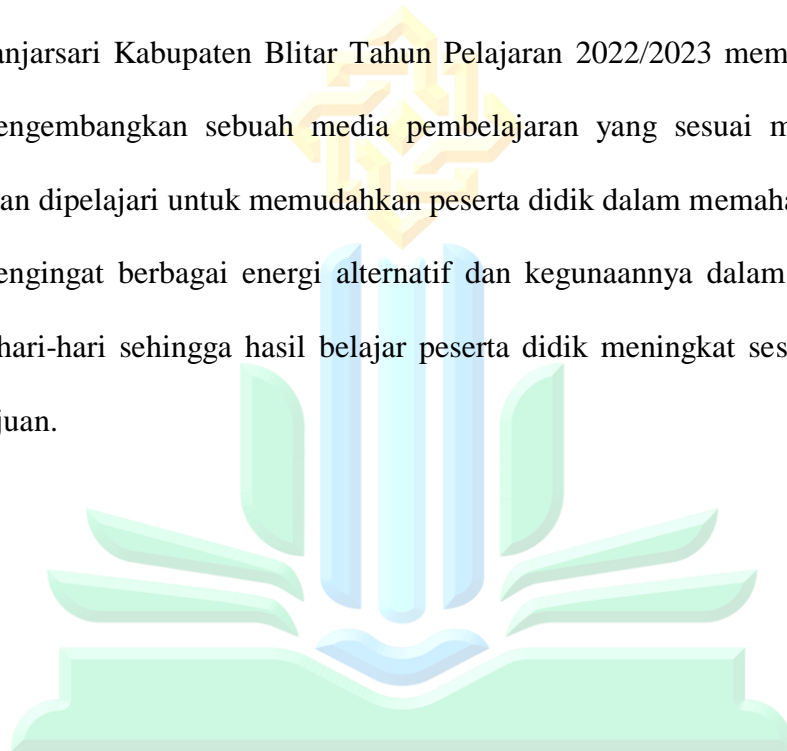
untuk memenuhi kebutuhan tertentu seperti bahan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan semua bentuk peralatan fisik yang didesain oleh peneliti secara terencana untuk sebuah menyampaikan informasi dan membangun interaksi antara pengajar dan peserta didik dikelas, animasi juga dipakai sebagai media pembelajaran modern saat ini. Media pembelajaran berbasis animasi juga memiliki kemampuan untuk memaparkan sesuatu yang rumit, tidak mudah dipahami, kompleks atau sulit untuk dijelaskan dengan hanya gambar atau kata-kata, materi saja.

2. Pengembangan Animasi Kartun Interaktif

Kata animasi berasal dari kata *anima* yang berarti jiwa atau hidup dalam bahasa Yunani. *Anima* juga berarti memberikan gerak terhadap suatu objek gambar yang diam. *Kartun* berasal dari kata *Cartoon*, yang berarti gambar lucu, unik, tidak membosankan. Oleh karena itu, peneliti menggunakan beberapa gambar yang dibuat dalam video dari bentuk gambar diam menjadi bergerak seperti bola, animasi kartun berupa manusia yang dapat berbicara, awan, matahari yang dapat bergerak, dan lain sebagainya. pemilihan gambar atau *cartoon* tersebut dipilih sesuai dengan penampilan materi energi dan kegunaannya yang disampaikan dan memilih gambar yang menarik, dapat bergerak guna menjadikan animasi tersebut jadi lebih hidup dan nyata. media pembelajaran seperti media interaktif yang berupa gambar, dan audio proses pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan dapat menarik perhatian para peserta didik

sehingga materi dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Maka dari itu yang dimaksud peneliti dengan judul Pengembangan Media Animasi Kartun Interaktif pada Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Kabupaten Blitar Tahun Pelajaran 2022/2023 memiliki tujuan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang sesuai materi yang akan dipelajari untuk memudahkan peserta didik dalam memahami dengan mengingat berbagai energi alternatif dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga hasil belajar peserta didik meningkat sesuai dengan tujuan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagaian ini peneliti mencamtumkan berbagai hasil penelitian terdahulu terkait dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian membuat ringkasannya, baik penelitian yang sudah terpublikasikan atau belum terpublikasikan (skripsi, tesis, artikel, jurnal ilmiah, dan sebagainya). Berikut merupakan penelitian terdahulu yang masih terkait dengan tema yang penulis kaji.⁸

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mega Indra Suriyani, (2021). yang berjudul Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pada Tema 7 Subtema 1 Kelas 4 SD Inpres Nanga Nae Tahun Pelajaran 2020/2021.⁹

Prosedur penelitian yang digunakan peneliti adalah pengembangan model *Dick dan Carry* dengan istilah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Pengembangan lingkungan belajar ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran video animasi yang memenuhi kategori sangat layak dan sangat baik yaitu Sangat berdasarkan tanggapan dari ahli media, ahli materi, guru dan siswa. uji validitas dan uji kepraktisan. Selain itu, media pembelajaran video animasi dinyatakan efektif setelah guru melakukan observasi pelaksanaan pembelajaran dan melakukan uji coba uji lapangan dengan skor pretes 62,9

⁸ Tim Penyusun, Pedoman Karya Tulis Ilmiah, (UIN, Jember Press, 2021), 63

⁹ Mega Indra Suriyani, “ Pengembangan Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar pada Tema 7 Subtema 1 Kelas 4 SD Inpres Nanga Nae Tahun Pelajaran 2020/2021” (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Mataram, 2021), 60

dan skor postes 81,17 dan dengan standar keuntungan sebesar 0,9. Hasil uji lapangan dengan menghitung standard gain sebesar menunjukkan bahwa selisih antara *pre-test* dan *post-test* termasuk dalam kategori sedang. Sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan data hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah menggunakan media video animasi.

Adapun persamaan dari penelitian terdahulu dan sekarang adalah peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, & evaluation*). Penelitian dilakukan di kelas IV, sedangkan perbedaan dari penelitian sebelumnya yaitu waktu dan lokasinya berbeda, penelitian terdahulu melakukan di sekolah dasar dan penelitian saat ini dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah, materi yang dibahas mengenai keragaman suku bangsa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Maria Yuliana D.E Hurint, Maria Anjelita F. Mbari, dan Hermus Hero, (2021). yang berjudul Pengembangan Media Animasi Untuk Pembelajaran IPA Materi Energi Dan Penggunaannya Pada Siswa Kelas IV SDI Patisomba Tahun 2021.¹⁰

Penelitian ini adalah untuk mengetahui kepraktisan media animasi dalam pembelajaran IPA materi energi dan penggunaannya di kelas IV SD.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (RnD) yang terkait dengan pengembangan ADDIE, yang disederhanakan menjadi lima tahap yaitu: analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

¹⁰ Maria Yuliana D.E Hurint, Maria Anjelita F.Mbari et al., ‘‘Pengembangan Media Animasi Untuk Pembelajaran IPA Materi Energi Dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV SDI Patisomba’’ Journal Nagalalang Primary Education, Vol. 3 no.2 (April 2021):59-66. <https://nagalalang.nusanipa.ac.id/index.php/nagalalan/article/view/45>

penelitian ini menggunakan teknik analisis secara kuantitatif. Setelah data terkumpul, data kuantitatif dianalisis dengan menghitung skor total rata-rata setiap butir angket kemudian langkah selanjutnya yaitu mengkonversi data kuantitatif menjadi data kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli media memperoleh skor rata-rata 3,6 dengan kategori baik, dan hasil validasi ahli materi memperoleh skor rata-rata 3,6 dengan kategori baik. Hasil validasi uji coba produk pada siswa memperoleh skor rata-rata 4,2 dengan kategori sangat baik dan hasil penilaian guru kelas IV memperoleh skor 4,4 dengan kategori sangat baik. Hasil evaluasi siswa yang didapat termasuk dalam kategori baik dengan skor rata-rata 78,6. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, media animasi pembelajaran IPA materi energi dan penggunaannya layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Adapun perbedaan dan persamaan dari penelitian terdahulu adalah menggunakan jenis penelitian R&D dan model pengembangan ADDIE, dan subjek penelitian pada kelas IV, materi energi dan penggunaannya, menggunakan metode kuantitatif. Sedangkan perbedaannya yaitu lokasi dan waktu yang berbeda, mengembangkan media video animasi pembelajaran IPA materi energi dan penggunaannya dengan menggunakan Macromedia flash.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Hesti Putri Nyai Sakti, (2021). yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran IPA dalam Bentuk Video

Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu Tahun 2021.¹¹

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan bahwasanya kurangnya media pembelajaran yang bervariasi saat pembelajaran berlangsung dan dibutuhkan oleh guru suatu pengembangan media pembelajaran yang menarik minat belajar siswa, media yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung masih menggunakan media visual berupa buku, LKS, dan modul. Penelitian ini mengembangkan media video pembelajaran berbasis Powtoon untuk mengetahui kelayakan dan efektivitas terhadap media video pembelajaran berbasis Powtoon. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development (R&D)*. Model pengembangan yang digunakan adalah model Borg dan Gall, Hasil pengembangan media pembelajaran IPA dalam bentuk video pembelajaran berbasis powtoon pada materi pencemaran lingkungan pada kelas VII.

Adapun persamaan dan perbedaan dari penelitian terdahulu adalah menggunakan jenis penelitian R&D, Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan model pengembangan model Borg dan Gall, uji produk pada subjek penelitian terdahulu dilakukan pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 03 Kota Bengkulu, hasil pengembangan produk berbasis powtoon.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Lusiana Komara, Aan Subhan Pamungkas, dan Ratna Saridewi (2022). yang berjudul Pengembangan

¹¹ Hesti Putri Nyai Sakti, "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dalam Bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu" (Skripsi, IAIN Bengkulu, 2021), 92

Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Kartun di Sekolah Dasar Tahun 2022.¹²

Prosedur Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) dengan menggunakan model 4D dengan tahapan yaitu define, design, development, disseminate. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dan angket (kuesioner). Media pembelajaran ini melalui tahapan uji validasi ahli materi sebanyak tiga ahli, uji validasi ahli media sebanyak dua ahli dan uji coba produk, pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi kartun di sekolah dasar, serta kelayakan media pembelajaran berbasis video animasi kartun di sekolah dasar, dan respon-respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis video animasi kartun di sekolah dasar. penelitian ini dilaksanakan digunakan sebagai media pembelajaran pada tema benda-benda di sekitar kita kelas V SD.

Adapun persamaan dan perbedaan dari penelitian terdahulu adalah Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D), pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi kartun. Sedangkan perbedaan dari penelitian sebelumnya yaitu penelitian terdahulu mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis video animasi kartun ini tidak hanya pada materi Bahasa Indonesia dan IPA (tematik), Tetapi dapat mengembangkannya pada mata pelajaran lain. dan dilaksanakan di

¹² Anisa Lusiana Komara, Aan Subhan Pamungkas, Ratna Sari Dewi. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Kartun di Sekolah Dasar," Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Vol. 11 no.2 (April 2022):316-326, <https://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i2.8585>

sekolah dasar, waktu dan lokasi yang berbeda, penelitian terdahulu meneliti di kelas V sedangkan penelitian saat ini dilakukan di kelas IV.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Mar'atus Sholichah Muntaha Rahmi, M.Arif Budiman, dan Ari Widyaningrum (2019). yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku Tahun 2019.¹³

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian Research and Development (R&D). Langkah-langkah untuk mengembangkan media interaktif berbasis macromedia flash 8 menggunakan prosedur pengembangan model Borg and Gall. Kevalidan media diperoleh dari hasil validasi ahli yang terdiri dari dua ahli media dan dua ahli materi. Hasil yang diperoleh dari ahli materi I 98,33% dan ahli materi II 90% .Hasil yang diperoleh ahli media I 97,5% dan ahli media II 100% dengan kriteria “Sangat Layak Digunakan”. Kepraktisan media diperoleh melalui angket tanggapan siswa dan guru kelas II SDN Sidomulyo, SDN 1 Babadan dan SDN Purworejo terhadap media interaktif berbasis macromedia flash 8. media interaktif berbasis macromedia flash 8 ini valid dan praktis digunakan pada tema pengalamanku kelas II Sekolah Dasar.

Adapun persamaan dan perbedaan dari penelitian terdahulu adalah Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian *Research and Development (R&D)*. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dan saat

¹³ Mar'atus Sholichah Muntaha Rahmi, M.Arif Budiman, Ari Widyaningrum. “ Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku,” International Journal of Elementary Education, Vol.3 no.2 (Maret 2019):178-185, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE>

ini yaitu penelitian terdahulu mengembangkan media interaktif berbasis macromedia flash 8. Model pengembangan yang digunakan adalah model Borg dan Gall. media interaktif berbasis macromedia flash 8 pada tema pengalamanku praktis digunakan di kelas II Sekolah Dasar.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Syarif Fahmi, Widayati, dan soffi Widyanesti Prawintoro (2020). yang berjudul *Android Learning Media Development to Improve Spatial Ability* tahun 2020.¹⁴

Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluasi*). guna menghasilkan suatu produk media pembelajaran disekolah. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan pembelajaran interaktif ini adalah Adobe Flash CS 6 dan perangkat lunak utamanya adalah Unity. Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 7 Yogyakarta dengan 31 siswa pada mata pelajaran kelas VIII C tahun ajaran 2020/2021. Bahan penelitian diperoleh dari hasil kajian validasi materi oleh ahli materi, kajian validasi media oleh ahli media dan survei respon siswa. Kepraktisan lingkungan belajar interaktif ini ditentukan secara kuantitatif dan kualitatif selama analisis data. Produk penelitian pengembangan ini adalah perangkat lunak pembelajaran matematika materi konstruksi ruang sisi datar kelas VIII yang dapat diunduh dan digunakan pada ponsel berbasis Android.

¹⁴ Syarif Fahmi, Widayati, soffi Widyanesti Prawintoro. "Android Learning Media Development to Improve Spatial Ability" *Phenomenon: Jurnal pendidikan MIPA*, Vol. 12 no.1 (Juli 2022): 90-107, <https://journal.walisongo.ac.id/index.php/Phenomenon/article/view/10411/4391>

Berdasarkan hasil uji ahli materi, ahli media dan uji pengguna, produk ini mendapatkan skor kualifikasi rata-rata 77; 118,5; dan 78,87 dengan kategori sangat baik, sangat baik dan bermutu. Dengan demikian, produk media pembelajaran interaktif yang berhasil dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Adapun persamaan dan perbedaan dari penelitian terdahulu adalah menggunakan model pengembangan R&D (Research and Development) membuat sebuah produk media pembelajaran, bahan penelitian kajian diperoleh dari validasi ahli media dan materi, menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan saat ini yaitu pembuatan pembelajaran interaktif menggunakan Adobe Flash CS, Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 7 Yogyakarta dengan 31 siswa pada mata pelajaran kelas VIII, fokus pada pembelajaran matematika.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 2.1
Persamaan dan persamaan penelitian terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
1	Mega Indra Suryani,2021. "Pengembangan Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar pada Tema 7 Subtema 1 Kelas 4 SD Inpres Nanga Nae Tahun Pelajaran 2020/2021."	a. menggunakan metode penelitian <i>Research and Development (R&D)</i> dengan jenis penelitian pengembangan model ADDIE yang terdiri dari Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. b. Meneliti peserta didik dikelas IV.	1) Lokasi penelitian dan waktu. 2) Subjek yang dilakukan penelitian terdahulu yaitu peserta didik sekolah dasar, dan subjek yang akan diteliti sekarang peserta didik Madrasah Ibtidaiyah. 3) Penelitian menghasilkan produk berupa pengembangang media animasi. 4) Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan media video animasi pada tema 7 subtema 1 materi 5) keragaman suku keragaman suku 6) bangsa dan agama di negeriku
2	Maria Yuliana D.E Hurint, Maria Angelia F.Mbari, Hermus Hero, (2021). "Pengembangan Media Animasi Untuk Pembelajaran IPA Materi Energi	a. pengembangan (<i>Research and Development/RnD</i>) yang mengacu pada pengembangan ADDIE. b. menggunakan pembelajaran IPA materi energi dan penggunaannya.	

1	2	3	4
	Dan Penggunaannya Pada Siswa Kelas IV SDI Patisomba”.	c. menggunakan pembelajaran IPA materi energi dan penggunaannya. d. penelitian ini menggunakan teknik kualitatif. e. Meneliti di kelas IV	1) mengembangkan media video animasi pembelajaran IPA materi energi dan penggunaannya dengan menggunakan Macromedia flash. 2) Lokasi penelitian, dan waktu. 3) Lembaga
3	Hesti Putri Nyai Sakti, (2021). “Pengembangan Media Pembelajaran IPA alam Bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu”.	a. pengembangan (<i>Research and Deve4lopment/RnD</i>)	1) penelitian ini bertujuan mengembangkan media video pembelajaran berbasis Powtoon. Model 2) pengembangan yang digunakan adalah model Borg dan Gall. 3) peneliti melakukan uji produk pada subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VII SMP Negeri 03 Kota Bengkulu.
4	Anisa Lusiana Komara, Aan Subhan Pamungkas, Ratna Saridewi, (2022). “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Kartun di Sekolah Dasar”.	a. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D). b. pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi kartun.	1) penelitian terdahulu mengembangkan media pembelajaran berbasis video animasi kartun ini tidak hanya pada materi Bahasa Indonesia dan IPA (tematik), Tetapi dapat mengembangkannya pada mata pelajaran lain.

1	2	3	4
			2) Lokasi penelitian 3) penelitian terdahulu dilaksanakan pada sekolah dasar.
5	Mar'atus Sholichah Muntaha Rahmi, M.Arif Budiman, Ari Widyaningrum, (2019). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku".	a. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian <i>Research and Development (R&D)</i> .	1) penelitian terdahulu mengembangkan media interaktif berbasis macromedia flash 8. 2) Model media interaktif berbasis macromedia flash 8 pada tema pengalamanku praktis digunakan di kelas II Sekolah Dasar.
6	Syarif Fahmi, Widayati, soffi Widyanesti Prawintoro (2020). "Android Learning Media Development to Improve Spatial Ability".	a. pengembangan (<i>Research and Development/RnD</i>)	1) pembuatan pembelajaran interaktif menggunakan Adobe Flash CS. 2) Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 7 Yogyakarta kelas VIII. 3) pembelajaran fokus pada materi matematika..

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti memiliki beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan peneliti ini mempunyai tujuan mendesain produk untuk mengetahui keefektifan dan penggunaan media pada pembelajaran mengenai tema yaitu sumber energi dan kegunaannya. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang merangkum tentang pemahaman, meningkatkan motivasi, dan penelitian sebelumnya menggunakan model pengembangan *Borg and Gall*.

Persamaan dari penelitian sebelumnya adalah dari sei media yang dipakai, metode dalam pengembangan walaupun mempunyai perbedaan sedikit dan tidak tidak terlalu sama atau signifikan dikarenakan referensi yang dipakai oleh peneliti. Sehingga terdapat beberapa tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini seperti mendesain produk, validasi serta menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian yang berjudul “Pengembangan media animasi kartun interaktif pembelajaran IPA materi energi dan kegunaannya pada kelas IV di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar 2022/2023” merupakan penelitian pertama kali yang digunakan guna mengukur keefektifan belajar peserta didik dan untuk mengembangkan media animasi kartun ini disekolah.

B. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan suatu perantara yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada siswa dengan menggunakan alat tertentu supaya siswa dapat memahami dengan cepat dan mudah menerima pengetahuan dari guru. Menurut *National Education Association (NEA)*,

media adalah perangkat yang dapat dimanipulasi, didengarkan, dilihat dan dibaca. serta media masa yang berbentuk komunikasi, baik cetak maupun audio-visual beserta perangkatnya. sedangkan menurut *Association of Education Communication Technology (AECT)*, media pembelajaran adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.¹⁵

Media juga didefinisikan sebagai cara mengomunikasikan informasi atau ide. media disebut juga sebagai pembawa informasi atau pesan dari sumber informasi ke penerima dan bila pesan ditunjukkan untuk mengubah perilaku penerima, maka media tersebut disebut media pembelajaran. sedangkan media dapat digunakan oleh guru atau pendidik untuk mengomunikasikan materi pembelajaran kepada peserta didik dengan cara paling efektif untuk meningkatkan pembelajaran.¹⁶

Saat ini media pembelajaran sudah tidak diragukan lagi karena telah dapat membantu seorang pendidik untuk mencapai tujuan pendidikannya sebagai alat peraga serta lingkungan belajar yang dirakit dan dibangun oleh instruktur dengan gagasan media pembelajaran. dalam kemajuan pengetahuan dan teknologi saat ini dapat membantu pendidik dalam memilih media, karena internet telah menyediakan banyak sumber daya pendidikan.¹⁷

¹⁵ Pakpahan , Andrew Fernando. *Pengembangan Media Pembelajaran*. (Jakarta: Yayasan Kita Menulis), 2020. 196

¹⁶ Muhammad Rusli, ‘‘Dadang Hermawan. *Multimedia Pembelajaran Inovatif: Dasar dan Model Pengembangan* (Yogyakarta: Penerbit andi STIKOM Bali, 2017), 42.

Media pembelajaran merupakan suatu komponen yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dan merupakan hal yang sangat penting, selain menarik perhatian siswa dalam pembelajaran. nama *''medium''* berasal dari kata latin *medius* yang artinya *''tengah atau perkenalan''*. didalam proses pendidikan, media selalu didefinisikan sebagai peralatan grafis. elektronik dan fotografis yang banyak digunakan untuk mengumpulkan serta mengumpulkan dan menyusun data visual atau audio. Istilah media juga mengacu pada segala bentuk atau teknologi yang dipakai dalam proses pendidikan atau dalam penyebaran informasi, tujuan dari media pembelajaran ini yang paling utama untuk mempermudah dan lancar dalam proses pembelajaran. Menurut Kemp dan Dayton telah mengidentifikasi mengenai peran serta keunggulan yang terdapat pada media pembelajaran, ada 8 antara lain yaitu:¹⁸

- a. Media pembelajaran yang bisa digunakan untuk menyatukan sebuah konten topik atau materi dibanyak domain pembelajaran secara bersama.
- b. Media pembelajaran juga memfasilitasi serta meningkatkan kegiatan pembelajaran pada peserta didik.
- c. Media pembelajaran mampu meningkatkan efesiensi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga.
- d. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan kualitas belajar pada peserta didik.

¹⁸ Azhar Arsyad, *'' Media Pembelajaran, ''* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007), 70.

- e. Media pembelajaran juga meningkatkan fleksibilitas dalam kegiatan pembelajaran dengan mungkinya pembelajaran ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.
- f. Media pembelajaran mampu membantu peserta didik untuk mengembangkan sikap yang baik mengenai setiap prosedur dan materi.

Guru menyampaikan manfaat media pendidikan agar siswa lebih nyaman, guru juga dapat menyampaikan informasi dengan lebih efektif, dan konstruksi tujuan pembelajaran menyiratkan penggunaan media pendidikan secara luas, sehingga siswa cukup mendapatkan informasi yang baik.

Dan proses berpikir adalah aktivitas yang melibatkan kerja otak, emosi manusia, dan keinginan yang dapat dilihat melalui pembelajaran yang menitik beratkan pada aktivitas siswa, meliputi aktivitas visual, auditori, kinestetik, dan verbal.

Berdasarkan uraian beberapa ahli, peneliti sampai pada kesimpulan bahwa ruang-ruang yang digunakan guru untuk belajar muncul dan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui komunikasi yang sangat efektif, karena berperan penting sebagai perantara komunikasi antara guru dan siswa. , terutama dalam pemahaman pembelajaran bermedia. Selain itu, media dapat membantu siswa memahami informasi pendidikan.

2. Macam-macam media pembelajaran

Ada enam macam-macam kategori utama media pendidikan sebagai berikut:¹⁹

a. Teks

Teks merupakan unsur dasar penyampaian informasi, yang hadir dalam berbagai gaya dan bentuk yang dirancang untuk meningkatkan daya tarik penyampaian informasi.²⁰

b. audio visual

Dalam meningkatkan daya tarik penawaran. dan format audio, termasuk suara sekitar, musik dan rekaman, video, slide dan sebagainya.²¹

c. Seni Rupa

Seni rupa adalah rangsangan penglihatan yang dapat diberikan melalui berbagai media seperti foto, gambar, diagram, karikatur, poster dan papan buletin.

d. Media proyeksi gerak

film layar lebar, program televisi dan kaset (CD, VCD atau DVD).²²

¹⁹ Ali Muhson. "Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi." jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol.8 no. 2 (2010): 1-10. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/949>

²⁰ Fifit Fitriansyah. "Analisis Isi Buku Teks Teeknologi Media Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Mahasiswa" Jurnal Humaniora Bina Sarana Informatika, Vol.19 No.2 (September 2019): 207-212. <https://doi.org/10.31294/jc.v19i2>

²¹ Wina Sanjaya, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan, (Jakarta: Kencana, 2010), 172.

²² Sudjana, Nana, Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung : Sinar Baru Algensindo,2011), 2.

e. Manusia

Pengawas, siswa, guru atau ahli materi.²³

f. Objek tiruan atau miniatur

Seperti 3 dimensi yang dapat disentuh dan dimanipulasi oleh peserta didik. media ini disusun untuk melampaui batasan objek dan keadaan agar proses pembelajaran tetap berjalan dengan lancar.²⁴

3. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peran strategis dalam pembelajaran. seringkali siswa tidak memahami materi pembelajaran karena kurang optimalnya lingkungan belajar. Media pembelajaran memiliki beberapa fungsi, diantaranya:

a. Sebagai sarana pembelajaran, lingkungan belajar adalah sarana belajar yang juga mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. peran media sangat penting. dan terkadang siswa kurang aktif dalam belajar. dengan bantuan media, siswa dapat lebih mudah memahaminya.

b. Mendorong siswa untuk belajar. Pembelajaran yang menyenangkan adalah pembelajaran yang membuat siswa tertarik untuk belajar.

Lingkungan belajar yang berkembang tidak hanya mengandung unsur

²³ Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja grafindo persada, 2011), 23.

²⁴ Nur Fauziah Suparji, "Penggunaan Miniatur Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Materi Gaya dan Momen Dikelas X TGB 3 SMK Negeri Surabaya" *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, Vol.1 No.1 (2014), 3.

seni, tetapi juga memfasilitasi pembelajaran siswa untuk meningkatkan semangat belajar siswa.²⁵

- c. Mengurangi kesan bertele-tele. media massa sebagai sarana untuk memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bertele-tele. lingkungan belajar dapat membuat konsep abstrak menjadi konkret.
- d. Mengatasi batas ruang, waktu, tenaga dan kekuatan mental. media massa sebagai alat untuk mengatasi keterbatasan.

Fungsi media pembelajaran menurut para ahli (Levied&Lentz), sebagai berikut:

- a. Fungsi atensi adalah untuk menarik perhatian siswa agar lebih terarah dan terfokus pada isi mata pelajaran
- b. Fungsi afektif adalah kenyamanan siswa saat belajar atau membaca. Misalnya, judul
- c. Fungsi kognitif memfasilitasi pemahaman dan mengingat kembali informasi
- d. Fungsi Kompensasi Menyesuaikan/membantu siswa yang lemah dan lambat dalam menyerap pelajaran yang disajikan secara lisan atau dalam teks.²⁶

Peranan media massa dalam pembelajaran cukup penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama untuk membantu siswa belajar.

²⁵ Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Misykat*, Volume 03, Nomor 01, (Juni 2018): 171-187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3i1.52>

²⁶ Azhar Arsyad, "Media Pembelajaran", (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2007). 17

4. Pengembangan media pembelajaran

Memiliki arti yang berarti pertumbuhan, perubahan secara perlahan dan perkembangan secara bertahap. pertumbuhan berarti perkembangan terus menerus, sedangkan perubahan tidak seperti semula, yaitu perubahan ke arah yang lebih baik. Selain film, buku, dan teks, produk juga diproduksi, termasuk perangkat lunak, model, metode pengajaran, dan lainnya. pengembangan media pendidikan adalah proses merancang, menciptakan, memperbaiki dan mengembangkan suatu produk yang dapat menyampaikan pesan (bahan pendidikan) dari pengirim, dalam hal ini guru, kepada penerima (siswa), sehingga merangsang perhatian, pemikiran, siswa, minat, motivasi dan perhatian, agar proses pembelajaran lebih efektif dan efisien, sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan sempurna.²⁷

Jenis - jenis media pembelajaran antara lain:

a. Media cetak

Buku, modul, majalah, gambar, poster, peta, foto-foto, majalah dinding, papan planel, LKS, guntingan koran, handout.²⁸

b. Media Audio

Siaran radio, *cd/dvd*, *podcast*, lagu, musik, file mp3, telepon, laboratorium Bahasa.

²⁷ Fatikh Inayahtur Rahma, "Media Pembelajaran (Kajian Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran bagi Anak Sekolah Dasar)" Jurnal Studi Islam, Vol.14 No.2 (Desember 2019), 78-98. https://scholar.google.com/scholar?q=related:juZAOXDUUlcJ:scholar.google.com/&scioq=pengembangan+media+pembelajaran&hl=id&as_sdt=0,5

²⁸ Dr. Benny A. Pribadi, M.A. *Media & Teknologi dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2017), 18.

c. *Media Audio visual*

Film, televisi, video

d. *Multimedia Interaktif*

Game, aplikasi-aplikasi berbasis android dll.

e. *E-Learning*

Udemy, codeacademy, ruangguru, zenius, google classroom

Manfaat Media pembelajaran bagi guru yaitu:

- a. Memudahkan guru dalam menjelaskan materi rumit
- b. Metode pembelajaran yang digunakan bisa lebih bervariasi
- c. Efisiensi dalam penggunaan waktu dan tenaga
- d. Dapat lebih mudah memfokuskan perhatian murid pada materi yang sedang dipelajari
- e. Menata suasana kelas agar lebih hidup dan interaktif
- f. Membuat siswa menjadi lebih aktif di kelas dan tidak mudah merasa bosan di kelas.²⁹

5. Animasi

Animasi berasal dari kata Yunani Anima, yang berarti memberi hidup. Sedangkan animasi sendiri merupakan film objek yang tampak

hidup, dibuat dari foto, gambar, wayang atau tulisan, dengan sedikit perbedaan antar frame untuk memberikan kesan gerak saat diproyeksikan.

Secara umum, animasi adalah representasi yang menggunakan perbedaan dalam permainan gerak dari beberapa gambar yang ada untuk menciptakan

²⁹ Mustofa Abi Hamid, Rahmi Ramadhani. et al., *Media Pembelajaran* (Jakarta: yayasan kita menulis, 2020), 7.

ilusi gerak yang dinamis dan nyata. Melalui proses yang dilalui, gambar-gambar yang ada disatukan sehingga menghasilkan gerak alami.³⁰

“Animation is the process of recording and playing back a sequence of stills to achieve the illusion of continues motion” artinya adalah artinya kurang lebih adalah “Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan.” Berdasarkan arti harfiah, Animasi adalah menghidupkan. yaitu usaha untuk menggerakkan sesuatu yang tidak bisa bergerak sendiri.³¹

Secara garis besar, animasi komputer terbagi dalam dua kategori, yaitu:

a. *Computer Assisted Animation*

Animasi komputer animasi di kelas ini biasanya berarti dalam sistem animasi 2 dimensi, yaitu. mengkomputerisasi proses animasi tradisional menggunakan gambar tangan. Komputer digunakan untuk melukis, mengimplementasikan kamera virtual, dan mengatur data yang digunakan dalam animasi.

b. *Computer Generated Animation*

Animasi komputer, kategori ini biasanya digunakan untuk animasi tiga dimensi dengan program 3D seperti 3D Studio Max, Maya, Autocad.³²

³⁰ Peri Ramdani M,Pd. *Media Pembelajaran Animasi*, (Suka Bumi: Farha Pustaka, 2021), 22-25.

³¹ Adimulyo. 2002. *Pengertian Animasi*.

³² Suleman, Frengky Fernando. “Pembuatan Film Animasi 3D dengan Mivizu Sebagai

Pengertian “Animasi adalah rangkaian gambar berurutan dan dalam jumlah banyak, bila diproyeksikan tampak hidup (bergerak), seperti yang kita lihat pada film kartun di televisi atau di layar lebar. animasi dapat kita simpulkan .menjiwai objek diam, yang di antaranya diperkirakan akan bergerak.

Prinsip dasar animasi adalah prinsip yang digunakan animator untuk mempelajari dan memahami cara menganimasikan dengan cara yang menghasilkan hasil animasi yang menarik, dinamis, dan membosankan. Tugas utama animasi adalah membuat setiap animasi menarik, dramatis, dengan gerakan natural.³³

6. Pembelajaran IPA Kelas IV

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan sebuah bagian dari ilmu pengetahuan atau Sains yang awal mulanya berasal dari bahasa inggris “scientia” yang berarti saya tahu. “Science” terdiri dari social sciences (ilmu pengetahuan sosial) dan natural science (ilmu pengetahuan alam).

Menurut H.W Fowler, “IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi.”

IPA mempelajari alam semesta, seperti benda yang ada dipermukaan bumi, didalam perut bumi dan luar angkasa, baik yang

Media Pembelajaran Bahasa Inggris.” Jurnal Sule-Frengky (Maret 2018): 1-7, <https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/91695/HAKI-Jurnal-Sule-Frengky.pdf>

³³ Mukhamamad Risata Nurzadi dan Hata Maulana Penerapan Animasi dan Sinematografi dalam Film Animasi Stopmotion “Jenderal Soedirman” Jurnal Multimedia Networking informasi, Vol. 2, No. 2 (November 2016): 42-53. <https://doi.org/10.32722/multinetics.v2i2.1052>

diamati dengan indera maupun yang tidak diamati oleh indera. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang membuat siswa memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan siswa untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya.³⁴

Setiap kehidupan manusia tidak bisa dilepaskan dari yang namanya energi, sehingga dalam menjalani aktivitas sehari-hari, manusia akan selalu berdampingan dengan energi. Tak bisa dibayangkan bagaimana jadinya jika tidak ada energi dalam kehidupan manusia, kemungkinan besar manusia akan sangat sulit untuk mempertahankan hidupnya. Hubungan antara manusia sebenarnya sudah berlangsung sejak lama, hanya saja energi yang digunakan oleh manusia selalu mengalami perkembangan. Pada dasarnya energi yang digunakan oleh manusia sebenarnya sudah disediakan oleh alam, sehingga manusia itu sendiri bisa langsung mendapatkannya. Namun, beberapa energi dibutuhkan usaha lebih untuk mendapatkannya. Selain itu, tidak semua energi yang ada di alam bisa diperbaharui atau bisa dibidang sebagian energi memiliki masa pakai yang terbatas, tetapi ada juga energi yang dapat diperbaharui. Pada dasarnya, energi yang digunakan oleh manusia sebenarnya sudah disediakan oleh alam, sehingga manusia itu sendiri bisa langsung mendapatkannya. Namun, beberapa energi dibutuhkan usaha lebih untuk mendapatkannya. Selain itu, tidak semua energi yang ada di alam bisa

³⁴ Hosnul Khotimah, dkk., "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII." jurnal Jurusan Biologi-Fakultas MIPA UM, no.1 (2015). <http://repository.um.ac.id/id/eprint/25048>

diperbaharui atau bisa dibilang sebagian energi memiliki masa pakai yang terbatas, tetapi ada juga energi yang dapat diperbaharui.

Seiring dengan perkembangan zaman, manusia mulai sadar bahwa pemakaian atau penggunaan energi secara berlebihan sangat tidak baik, sehingga penggunaan energi harus secukupnya. Tidak hanya itu, sebagian manusia mulai sadar untuk membiasakan diri menggunakan energi alternatif. Energi alternatif ini bisa digunakan untuk memenuhi aktivitas kehidupan sehari-hari. Meskipun hanya energi alternatif, tetapi kualitas energi bisa digunakan dengan maksimal. Energi alternatif sering dikenal juga dengan istilah energi terbarukan. pada dasarnya energi alternatif ini berfungsi untuk menggantikan bahan bakar konvensional maka untuk mendapatkan energi alternatif dibutuhkan campur tangan manusia agar energi terbarukan bisa digunakan dengan maksimal.

Tinjauan tentang Materi Energi dan Kegunaannya

a. Pengertian Sumber

Energi yang didapatkan melalui sumber energi yang dapat diperbaharui (terbarukan), bisa dipulihkan, atau kekal. Energi Sumber energi adalah benda-benda yang dapat memberikan energi pada benda lain untuk melakukan suatu kegiatan.³⁵

Energi alternatif merupakan energi yang ramah dengan lingkungan serta selalu dimanfaatkan untuk menggantikan bahan bakar

³⁵ Priyono dan Titik Sayekti, *'Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV'*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 128

fosil seperti yang sering kita temukan (gas alam, minyak bumi, batu bara).

b. Macam-macam sumber energi.

- 1) Matahari
- 2) Energi panas bumi
- 3) Angin
- 4) Nuklir
- 5) Biomassa
- 6) Biogas

c. Perubahan bentuk energi.³⁶

- 1) Perubahan energi potensial
- 2) Perubahan energi kinetik
- 3) Perubahan energi kimia
- 4) Perubahan energi listrik
- 5) Perubahan energi panas
- 6) Perubahan energi nuklir

d. Manfaat energi alternatif

Kelebihan dan manfaat energi alternatif adalah sebagai berikut:

- 1) Sifatnya terbarukan, sehingga sumber energinya tidak akan terjadi kelangkaan.
- 2) Ramah lingkungan
- 3) Jumlah dan pasokannya melimpah

³⁶ Anggitiyas Sekarningsih, "Kesesuaian Materi IPA Dalam Buku Ajar Tematik Edisi Revisi 2017 Kelas IV SD/MI Dengan Standar Isi Kurikulum 2013," *Jurnal Ilmiah PGMI*, Vol.4 No.1 (Juni 2018):56-67, <https://doi.org/10.19109/jip.v4i1.2266>

- 4) Mampu menggantikan sumber energi fosil, sebagai sumber energi utama yang dapat merusak lingkungan.
- 5) Lebih murah jika dibandingkan dengan energi konvensional dalam jangka panjang.
- 6) Beberapa teknologi dalam energi alternatif mudah digunakan di tempat-tempat terpencil.³⁷

e. Kekurangan atau kelemahan Energi alternatif

1) Biaya instalasi awal tinggi

Artinya walaupun gratis, penggunaan energi alternative ini juga memerlukan biaya yang sangat mahal.

2) Belum efisien

Selain dari harganya yang mahal, energi alternatif ini dirasa kurang efisien sebab belum didukung dengan teknologi yang matang.

3) Tidak dapat diandalkan

Hal utama yang menjadi tidak dapat diandalkan dikarenakan sumber energi alternatif itu sangat bergantung dengan faktor alam maka tidak dapat diprediksi.

³⁷ Maryanto, *Buku Guru Kelas IV Tema 9 Kayanya Negeriku* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017). 7

f. Kegunaan Energi dalam Kehidupan Sehari-hari antara lain:

1) Matahari



Gambar 2.1
Matahari

Matahari ialah termasuk salah satu dari benda langit yang memiliki pengaruh sangat besar sebagai sumber kehidupan di bumi. dalam tata surya, matahari menjadi pusat dari semua benda yang ada dilangit dan mengelilingi serta matahari dapat memancarkan sinarnya sendiri. Matahari merupakan sumber energi terbesar di bumi. Energi panas matahari digunakan untuk mengeringkan pakaian. Pakaian yang basah setelah dicuci, direntangkan, dan dijemur. Lama-kelamaan pakaian menjadi kering. Keringnya pakaian tersebut karena air yang terdapat di pakaian menguap terkena panas matahari. Berbagai macam bahan makanan juga dikeringkan supaya awet, misalnya ikan asin dan kerupuk. Energi panas juga digunakan untuk menghasilkan listrik.³⁸

³⁸ Indri Sulistari, "Matahari dan fungsinya Perspektif Tafsir Sains", Jurnal Ilmu Al-Quran dan Tafsir, Vol.5 No.1 (Mei 2023), 41-62.
<https://doi.org/https://doi.org/10.59579/qaf.v5i1.3967>

2) Energi panas bumi



Gambar 2.2
Panas Bumi dari gunung Berapi

Energi panas bumi adalah energi yang dihasilkan oleh magma di dalam perut bumi. energi panas bumi juga merupakan salah satu sumber energi terbarukan yang memanfaatkan panas bumi yang dihasilkan dari dalam bumi yang akan dapat digunakan memproduksi listrik. panas bumi juga sering dikenal dengan sebutan energi *geothermal* berasal dari Bahasa Yunani, dalam Bahasa Yunani kalimat “*geo*” mempunyai arti bumi dan kalimat “*thermal*” artinya panas. jika digabungkan maka *geothermal* memiliki arti panas bumi.³⁹

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

³⁹ Daniel Ivory, “Prospek Pemanfaatan Air Terproduksi”, Jurnal Teknik Kimia Institut Teknologi Bandung, no. 10, (September 2015): 2-7. https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Ivory3/publication/287621191_Prospek_Pemanfaatan_Air_Terproduksi/links/5677daa908ae125516ee434f/Prospek-Pemanfaatan-Air-Terproduksi.pdf

3) Air



Gambar 2.3
Bendungan air

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup termasuk manusia juga. asal muasal air berasal dari bentuk segala macam kehidupan yang ada di planet bumi ini, air juga menjadi sumber energi. Seperti ayat al-quran yang membahas mengenai air menjadi sumber energi yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan terdapat pada surah An-Nahl ayat 11 dibawah ini.

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ
كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

Artinya: “Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan” (QS. An-Nahl (16):11-13).

Berdasarkan ayat diatas menjelaskan betapa penting air bagi kehidupan tidak hanya tumbuhan dan makhluk hidup lainnya tetapi air juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi.

Contohnya gerakan air terjun dapat menghasilkan energi gerak. Energi yang dihasilkan air digunakan sebagai pembangkit listrik tenaga air (PLTA). Pembangkit listrik adalah sumber energi listrik. Energi digunakan untuk menjalankan alat-alat listrik seperti kipas angin, mixer, blender, lampu, AC, dan sebagainya.⁴⁰

4) Angin



Gambar 2.4
Kincir Angin sebagai sumber energi alternatif

Energi gerak dapat diperoleh dari angin. Hal ini dimanfaatkan oleh nelayan untuk menggerakkan perahu layar. Nelayan pergi mencari ikan di laut memanfaatkan arah angin. Ketika angin betiup ke arah pantai, nelayan pulang. Layang-layang dapat melayang karena energi gerak dari angin. Energi gerak dari angin dapat menggerakkan kincir angin. Kincir angin dapat menghasilkan listrik.⁴¹

⁴⁰ Candra Samekto, dan Ewin Sofian Winata. "Potensi Sumber Air di Indonesia". Jurnal Seminar nasional: Aplikasi Teknologi Penyediaan air bersih untuk kabupaten/kota di Indonesia, (Juni 2010):1-20. https://www.researchgate.net/profile/Candra-Samekto-2/publication/265151944_Potensi_Sumber_Daya_Air_di_Indonesia/links/56b93f1e08ae3b658a88c905/Potensi-Sumber-Daya-Air-di-Indonesia.pdf

⁴¹ Hilmi Miftahudin Niam. "Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi Dan Kegunaannya Melalui Metode Pair Check pada Siswa Kelas IV Minu Waru II Sidoarjo" (Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya. 2019): 20.

Dalam penggunaan pembelajaran media berbasis kartun interaktif ini dapat memudahkan peserta didik untuk memahami pembelajaran IPA materi energi serta memampukan siswa dalam menjelaskan tentang pengertian energi alternatif, macam-macam energi alternatif dan penggunaannya. Materi energi alternatif dan macam- macam energi alternatif dibuat dalam sebuah audio dan disajikan menggunakan animasi gambar dan video.

Pembelajaran terpadu yang menggunakan satu tema untuk mengaitkan beberapa muatan pelajaran seperti Ilmu Pengetahuan (IPA) pengalaman yang lebih bermakna. Energi alternatif adalah istilah yang merujuk kepada semua energi yang dapat digunakan untuk menggantikan bahan bakar konvensional (bahan bakar fosil) dan dapat digunakan untuk kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan energi alternatif sebagai solusi untuk menghemat dan kegunaan pemakaian energi alternatif, energi merupakan isu terkini yang

sedang banyak diperbincangkan masyarakat. karna Peranan energi sebagai sumber energi utama dalam memenuhi kebutuhan terus berlanjut, sedangkan cadangan energi fosil semakin menipis. energi terbagi menjadi 2 bagian yaitu energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui.⁴²

⁴² Intan Mustika Noor Sasono Putri, Pujayanto, Rini Budiharti, ‘‘ Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Interaktif Dalam Bentuk Moodle Untuk Siswa SMP pada Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan.’’ Jurnal Pendidikan Fisika, Vol. 2 no.1 (Maret 2014): 31-36. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/3733>

Kesempatan untuk berkembang ketika menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, dan lebih menghargai keagungan ciptaan Tuhan swt. Allah berfirman dalam Surat Ali Imran (3) Ayat 191:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ
فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا
عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

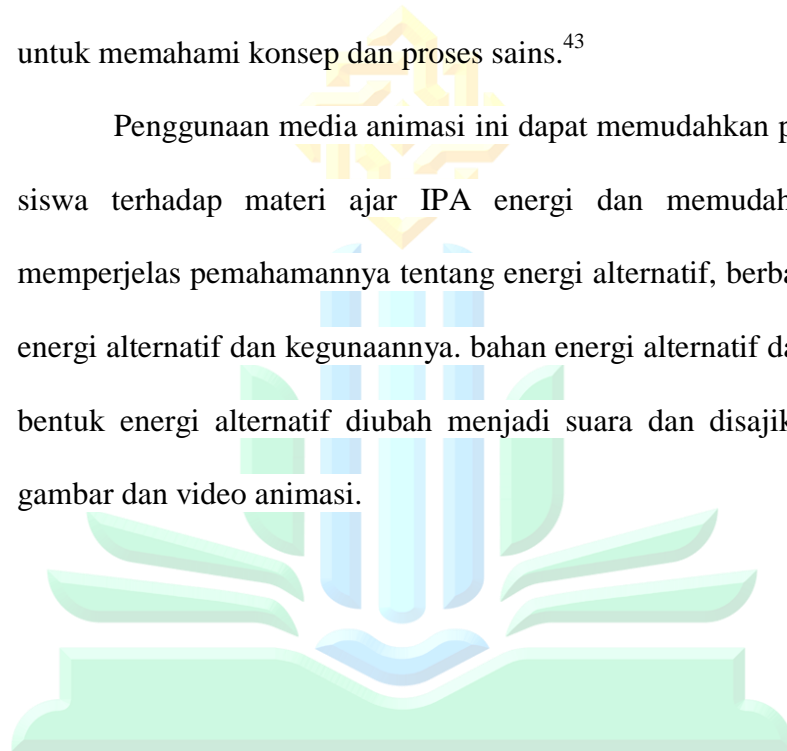
Artinya: ”(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka”. (Q.S Al-Imran (3) ayat 191)

Integrasi pembelajaran IPA yang diisyaratkan dalam ayat di atas adalah integrasi antara berdzikir dan berfikir sehingga menjadikan pembelajaran tersebut kaya akan penanaman nilai-nilai religi dalam afektif siswa. Manakala berdzikir terhadap Sang Khalik dan berfikir atas penciptaan-Nya, menjadikan siswa seorang hamba Tuhan yang senantiasa bersyukur dan bertasybih atas keagungan ciptaan-Nya yaitu ayat-ayat kauniyah yang terhampar di alam semesta dan berkata “tiadalah satupun yang sia-sia yang telah Engkau ciptakan.”

Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah yang

terintegrasi dengan nilai-nilai spiritual. Pembelajaran IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar serta posisi kehambaannya di hadapan Tuhan. Pembelajaran IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains.⁴³

Penggunaan media animasi ini dapat memudahkan pemahaman siswa terhadap materi ajar IPA energi dan memudahkan siswa memperjelas pemahamannya tentang energi alternatif, berbagai bentuk energi alternatif dan kegunaannya. bahan energi alternatif dan berbagai bentuk energi alternatif diubah menjadi suara dan disajikan dengan gambar dan video animasi.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁴³ Novianti Muspiroh, ‘‘Interegasi nilai-nilai islam dalam pembelajaran IPA disekolah’’
Jurnal, Vol. 2, No.1 (Februari 2017): 168-188. <https://doi.org/10.21043/quality.v2i1.2099>

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model penelitian dan pengembangan

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah *Research and Development* atau R&D. R&D sendiri merupakan metode penelitian yang menghasilkan beberapa produk dan menguji keefektifan dari produk tersebut.⁴⁴

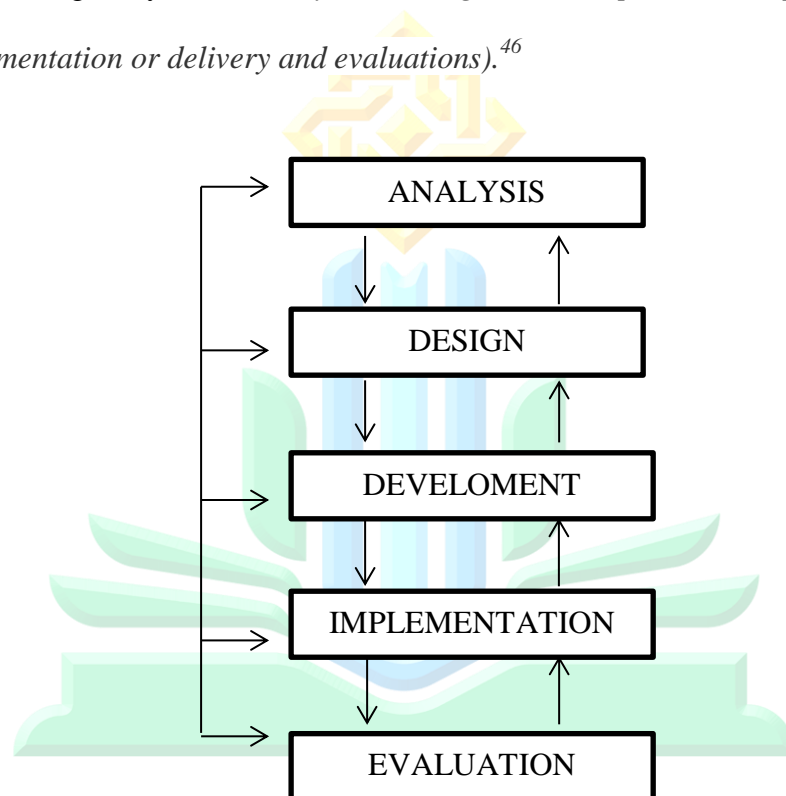
Selain itu, R&D juga dapat dikatakan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, terarah atau ditujukan untuk menemukan, merancang, meningkatkan, mengembangkan, menghasilkan, keefektifan suatu produk, model, metode/strategi. cara, layanan, prosedur yang lebih baik, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna.

Research and Development atau R&D saat ini merupakan salah satu jenis penelitian yang banyak dikembangkan. penelitian pengembangan merupakan salah satu jenis penelitian yang dapat menjadi penghubung atau pemutus kesenjangan antara penelitian dasar dengan penelitian terapan, pengertian penelitian pengembangan atau yang sering disebut dengan *Research and Development* atau R&D yang diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau penyempurna produk yang telah ada.⁴⁵

⁴⁴ Sugiyono, “*Metode Penelitian Pendidikan-Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D*” (Bandung: Alfabeta, 2022)

⁴⁵ M.Askari Zakariah, *Metodelogi Penelitian kuantitatif, kualitatif, action research, research and development* (Yayasan pondok pesantren al mawaddah warramah kolaka, 2022): 78.

Prosedur penelitian yang digunakan peneliti yaitu menggunakan model pengembangan *Dick and Carry* yang dikenal dengan istilah ADDIE. Model penelitian pengembangan ADDIE sesuai dengan namanya yang merupakan model melibatkan beberapa tahapan dengan lima langkah/fase dalam pengembangan yaitu: (*analysis, Design, Development or production, implementation or delivery and evaluations*).⁴⁶



Gambar 3.1
Tahap model penelitian pengembangan addie

1. *Analysis*

kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam

⁴⁶ Endang Mulyaningsih, '*Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*' (Bandung: Alfabeta, 2013), 160-165.

model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik.

2. *Design*

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kesamaan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar.

3. *Development*

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan.

4. *Implementation*

tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan model/metode yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi disampaikan sesuai dengan model/metode baru yang dikembangkan.

5. *Evaluation*

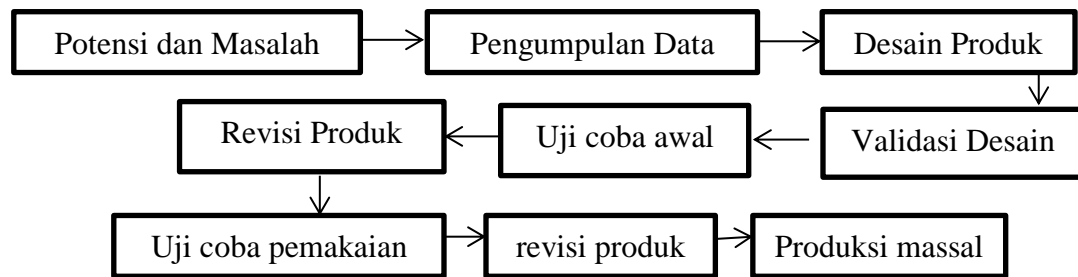
Tahap evaluasi pada penelitian pengembangan model ADDIE dilakukan untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh produk tersebut. Tujuan akhir evaluasi yakni mengukur ketercapaian tujuan pengembangan.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan proses kegiatan belajar mengajar melalui media animasi kartun intraktif maka metode yang dapat dilakukan melalui metode R&D (Research and Development) pada proses penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran di MI Nurul Ulum Banjasari Kabupaten Blitar.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan media untuk kegiatan belajar mengajar, yang dilakukan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami suatu materi yang telah dipaparkan dalam media tersebut. langkah-langkah dalam pengembangan yang digunakan berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang terdapat dalam penelitian terdiri dari 4 tahapan yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, Desain produk, validasi desain, uji coba awal, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, produksi massal.⁴⁷

⁴⁷ Prof. Dr. Sugiyono, *“Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D”* (Bandung: Afabeta, 2022), 393-444.



Gambar 3.2
Langkah-langkah pengembangan

1. Potensi dan masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah.

2. Mengumpulkan informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan uptodate, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

3. Desain produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian research and development bermacam-macam. Dalam bidang teknologi, orientasi produk teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan manusia adalah produk yang berkualitas, hemat energi, menarik, harga murah, bobot ringan, ergonomis, dan bermanfaat ganda.

4. Validasi desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan

lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.

5. Perbaiki desain

Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahannya tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

6. Uji coba produk

Seperti telah dikemukakan, kalau dalam bidang teknik, desain produk yang telah dibuat tidak bisa langsung diuji coba dulu, tetapi harus dibuat terlebih dulu, menghasilkan barang, dan barang tersebut yang diuji coba.

7. Revisi produk

Pengujian produk pada sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa kinerja sistem kerja baru ternyata yang lebih baik dari sistem lama. Perbedaan sangat signifikan, sehingga sistem kerja baru tersebut dapat diberlakukan pada tempat kerja yang lebih luas di mana sampel tersebut diambil, atau diberlakukan pada tempat kerja yang sesungguhnya. Namun dari hasil pengujian terlihat bahwa kenyamanan pegawai dalam menggunakan sistem tersebut baru mendapatkan nilai 60% dari yang diharapkan. Untuk itu maka desain produk perlu direvisi agar kenyamanan

pegawai dalam menggunakan produk tersebut dapat meningkat pada gradasi yang tinggi.

8. Uji coba pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk yang berupa sistem kerja baru tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas. Dalam operasinya sistem kerja baru tersebut, tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna untuk memperbaiki lebih lanjut.

9. Revisi produk

Revisi produk ini dilakukan, apabila dalam pemakaian kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelemahan. Dalam uji pemakaiannya, sebaiknya membuat produk selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk dalam hal ini adalah sistem kerja.

10. Pembuatan produk massal

Pembuatan produk massal ini dilakukan apabila produk yang telah diuji coba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi massal.

C. Uji coba Produk

Pengujian produk dianggap perlu dengan alasan selain bahwa produk yang diproduksi berkualitas tinggi, efisien dan tepat sasaran, pengujian produk juga merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh ilmuwan saat melakukan penelitian pengembangan model. Ada hal yang perlu diperhatikan dalam pengujian produk, yaitu:

1. Desain uji coba

Desain uji coba adalah sebuah gambaran penilaian produk, yang mana dalam penilaian produk ini sangatlah penting dilaksanakan guna mengetahui kelebihan dan kelemahan sebuah produk yang kemudian akan dilakukan perbaikan kembali pada produk tersebut.

2. Subjek uji coba

Subjek uji coba dalam pengembangan media animasi kartun ini terdiri dari 2 dosen, 1 guru/wali kelas IV MI Nurul Ulum, serta peserta didik kelas IV di MI Nurul Ulum banjarsari blitar.

3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan ini adalah menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. kuantitatif merupakan penelitian yang memunculkan temuan baru sehingga dapat dicapai melalui langkah-langkah dengan statistik atau dengan lainnya dari kuantifikasi (pengukuran), sedangkan kualitatif adalah penelitian yang temuannya tidak dapat dicapai melalui langkah-langkah dengan cara lain dari kuantifikasi (pengukuran).⁴⁸

Tipe data yang akan dikumpulkan yaitu:

1) Data kualitatif

Data kualitatif didapat dari beberapa sumber buku-buku bacaan dan jurnal penelitian, dalam data kualitatif ini dipergunakan untuk membantu memperkuat serta memeriksa hasil survei untuk

⁴⁸ I Made Laut Mertha Jaya, ‘*Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*’ (Yogyakarta: Anak hebat Indonesia) 2020, 6-7.

keakuratan informasi ini. Metode kualitatif merupakan metode yang fokus pada pengamatan yang mendalam. Oleh karenanya, penggunaan metode kualitatif dalam penelitian dapat menghasilkan kajian atas suatu fenomena yang lebih komprehensif. Penelitian kualitatif yang memperhatikan humanisme atau individu manusia dan perilaku manusia merupakan jawaban atas kesadaran bahwa semua akibat dari perbuatan manusia terpengaruh pada aspek-aspek internal individu. Data kualitatif juga diperoleh dengan memenuhi hasil observasi penelitian dan wawancara kepada narasumber yaitu guru-guru di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar.

2) Data kuantitatif

Metode kuantitatif adalah sebuah metode penelitian yang di dalamnya menggunakan banyak angka. mulai dari proses pengumpulan data hingga penafsirannya. Sedangkan metode penelitian adalah studi mendalam dan penuh dengan kehati-hatian dari segala fakta. metode kuantitatif tidak mengambil data dari seluruh populasi, melainkan dari sampel dengan menggunakan rumus tertentu. Sampel adalah wakil atau sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakteristik yang sama. kuantitatif bersifat objektif data yang disajikan bersifat sebenarnya, tidak ditambahkan atau dikurangi dengan opini pribadi peneliti. Data kuantitatif didapat dari hasil angket yang peneliti berikan kepada peserta didik dan penilaian ahli dalam keefektifan media animasi kartun.

D. Instrumen pengumpulan data

Bagian yang terpenting dalam penelitian dengan metode R&D adalah instrumen pengembangan pada penelitian. ada beberapa tahap instrumen dalam penelitian yaitu terdiri dari observasi, wawancara dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi adalah kegiatan dari sebuah pengamatan pada suatu objek yang dicermati secara langsung oleh peneliti dilapangan, dan merangkum secara rinci mengenai apa saja gejala yang diteliti oleh peneliti.⁴⁹

Observasi juga merupakan suatu proses yang sangat kompleks tersusun dari proses biologis dan psikologis, yang terpenting didalam pelaksanaan observasi ini ialah mengutamakan sebuah pengamatan dan ingatan peneliti.⁵⁰

Observasi ini dilakukan selama kegiatan penelitian berlangsung yang mana bertujuan guna mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik serta keterlaksanaan kegiatan dalam pembelajaran saat menggunakan media animasi kartun interaktif.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data peneliti yang ditemukan dalam sebuah permasalahan yang diteliti.⁵¹

⁴⁹ Wardani, *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2012), 51.

⁵⁰ Hardani, S.Pd.,M.Si, et al., *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, (Yogyakarta: CV.Pustaka Ilmu, 2020), 123.

⁵¹ Prof. Dr. Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta 2022), 195.

Dalam melakukan wawancara juga ada percakapan antara periset yaitu seseorang yang akan mendapatkan sebuah informasi, sedangkan informan adalah seseorang yang memiliki informasi penting pada salah satu objek.⁵²

Penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur. semi terstruktur ini juga termasuk pada kategori *in-dept interview*, yang mana dalam kegiatan ini pelaksanaannya menjadi lebih bebas jika dibandingkan dengan wawancara struktur. tujuan dalam permasalahan ini yaitu guna mengetahui suatu permasalahan secara lebih terbuka. yang mana pihak bersangkutan dapat diajak dan diminta pendapat serta ide-idenya, saat melakukan wawancara dari seorang informan peneliti perlu mendengarkan dan mencatat hal-hal penting yang diberikan.

Hasil dari wawancara tersebut segera agar tidak lupa bahkan hilang, karena yang dilakukan dalam wawancara ini adalah secara terbuka dan tidak terstruktur, maka banyak hal yang perlu diperhatikan oleh peneliti dengan membuat sebuah rangkuman dari berbagai sumber. serta dari beberapa sumber data yang sangat penting dicatat ketika masih ada keraguan dalam informasi dapat ditanyakan kembali.

Adapun beberapa data yang didapat peneliti dalam kegiatan wawancara disekolah sebagai berikut:

⁵² Kriyantono, R. *Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif disertai contoh praktis Skripsi, Tesis, dan Disertai Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran*, (Rawamangun: Prenadamedia Group, 2020) . 6-7

a. Kepala Sekolah Madrasah (Syahri Romadlon S.Pd.I)

Tahap awal peneliti melakukan wawancara terhadap kepala madrasah terlebih dahulu, karena kepala madrasah adalah seseorang yang lebih mengetahui lebih dalam mengenai hal-hal yang ada di sekolah serta yang terjadi di lembaga.

Peneliti mendapatkan beberapa informasi mengenai proses pembelajaran yang ada secara menyeluruh, tentang kegiatan para guru-guru yang mengajar di sekolah, serta apa saja kendala-kendala yang ada di sekolah pada saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Wali kelas atau guru kelas (Andra Zusana S.Pd)

Tahap kedua peneliti memilih guru kelas menjadi narasumber selanjutnya. guru kelas memiliki peran yang sangat penting terhadap peserta didik karena guru menjadi orang tua kedua bagi peserta didik di sekolah, guru kelas juga lebih mengetahui kondisi dan pelaksanaan pembelajaran pada peserta didik. dalam wawancara terhadap guru kelas peneliti mendapatkan beberapa informasi berupa latar belakang peserta didik, prestasi peserta didik, jumlah peserta didik dan kendala-kendala yang ada di dalam kelas saat kegiatan pembelajaran.⁵³

c. Peserta didik Kelas IV

Selanjutnya adalah peserta didik kelas IV yang menjadi subjek dalam penelitian ini, dalam kegiatan wawancara terhadap peserta didik ini peneliti mendapatkan sebuah informasi tentang respon peserta didik

⁵³ Observasi di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar, 12 April 2023.

pada saat pembelajaran menggunakan media dan yang tidak menggunakan media, dan ketertarikan peserta didik dengan media animasi.

3. Angket

Angket atau kusioner merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada responden untuk dijawabnya.⁵⁴

Dalam penelitian pengembangan media ini angket diberikan kepada guru kelas sebagai ahli dalam pembelajaran, dan peserta didik kelas IV. angket diberikan kepada guru secara langsung pada saat kegiatan pembelajaran secara langsung, sedangkan peserta didik diberikan setelah penerapan media animasi didalam kegiatan pembelajaran.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara yang dilakukan guna memperoleh data serta informasi dalam bentuk berupa buku, arsip, dan tulisan berbentuk angkatau gambar serta keterangan yang akan mendukung sebuah penelitian. Dokumentasi ini dikumpulkan sehingga dapat ditelaah.⁵⁵

Dokumentasi dalam penelitian ini dilaksanakan guna mendukung ketika penelitian berlangsung. dalam dokumentasi ini juga berupa foto-foto saat kegiatan pembelajaran berlangsung dikelas, dan data yang tertulis serta beberapa fakta kejadian yang menjadi sebagai bukti. Adapun beberapa

⁵⁴ Prof. Dr. Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2022), 199.

⁵⁵ Prof. Dr.Sugiono, *Metode Kombinasi (Mix Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 329.

dokumentasi yang diperoleh ketika kegiatan pembelajaran berlangsung sebagai berikut :

- a. Daftar peserta didik kelas IV
- b. Hasil validasi
- c. Nilai pre-test peserta didik
- d. Nilai Post-test peserta didik
- e. Angket respon peserta didik dan guru
- f. Dokumentasi foto kegiatan

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan pengembangan ini adalah teknik analisis data kualitatif dan data kuantitatif. Pada data kualitatif ini digunakan untuk mengetahui informasi data sekolah yang diperoleh dari hasil observasi serta saran dan kritik dari validator, sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dan hasil belajar dari sebuah produk yang akan dikembangkan oleh peneliti dalam data kuantitatif ini akan diukur menggunakan *Microsoft excel*.

Teknik analisis data yang diperoleh peneliti ini dilakukan dengan instrument yang selanjutnya ditelaah atau analisis keefektifan mengenai produk media animasi kartun.

1. Analisis Data Kualitatif

Pada analisis data kualitatif ini digunakan oleh peneliti untuk pengembangan produk dengan analisis data semi terstruktur. yang mana tujuan akhir dalam penelitian ini adalah mendapatkan pengertian, konsep.

dalam analisis data kualitatif ini juga dapat diartikan sebagai tahap mencari dan menyusun secara sistematis data yang didapat oleh peneliti dari wawancara, catatan kegiatan lapangan.⁵⁶

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif ini didapatkan dari pengumpulan angket-angket yang sudah dibuat lalu akan dianalisis guna memperoleh suatu gambaran tentang pengembangan yang dilakukan oleh peneliti. dalam analisis data kuantitatif penelitian pengembangan ini telah mencakup mengenai keefektifan.

3. Analisis keefektifan

Analisis keefektifan dalam media animasi kartun interaktif ini telah ditentukan dari pengamatan *observer* (rekan peneliti), dan angket peserta didik.

a. Analisis dari *observer* (rekan peneliti)

Dalam analisis oleh observer yang akan dikembangkan di penelitian ini dapat *dilihat* dari hasil data yang sudah dilaksanakan dalam proses pembelajaran jelas dan baik. dengan keterlaksanaan proses pembelajaran maka perlu melihat penilaian sebagai berikut:

Skor 1, membuktikan penilaian pembelajaran sangat tidak jelas/tidak terlaksana.

Skor 2, membuktikan penilaian pembelajaran terlaksana kurang jelas.

Skor 3, membuktikan penilaian pembelajaran terlaksana dengan jelas.

⁵⁶ Prof.Dr.Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta: 2022), 198.

Skor 4, membuktikan penilaian pembelajaran terlaksana dengan jelas.⁵⁷

b. Analisis respon peserta didik

Analisis respon peserta didik yang diukur dengan menggunakan angket guna mengetahui respon peserta didik dalam media animasi kartun. angket yang diberikan kepada peserta didik dilaksanakan setelah pembelajaran berakhir. angket yang sudah diberikan kepada peserta didik akan diakumulasi dan diperoleh presentase respon media animasi pada peserta didik.

Tabel 3.1
Daftar Peserta didik

No	Nama Peserta didik
1	Ali Zeanal Abidin
2	Alya Nasyita Divanti
3	Dendy Kurniawan
4	Dea Naurah Iftitah
5	Greica Meica Safira P.
6	Izzatul Millah
7	Muhammad Itsna Faizin
8	Muhammad Arvan Harfa
9	Muhammad Zainul Arifin
10	Moh. Haikal
11	Moh. Dimas Irwansyah
12	Muhammad Nasihun Amin
13	Muhammad Teguh S.
14	Muhammad Wildan
15	Najwa Husna Najibah
16	Qotrun Nada
17	Ruthbah Firdausiah M.
18	Rafandra Lazuardi
19	Sisilia Ramadani
20	Uzilia Nindi Saputri
21	Yusuf Syaifuddin
22	Zaero Naga Hermawan

⁵⁷ Prof. Dr. Sugiono. Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D. (Bandung: Alfabeta, 2018), 329

Berdasarkan tabel diatas, pada kelas IV terdapat 22 peserta didik yang terdiri dari 13 anak laki-laki dan 9 anak perempuan. dari data yang didapat oleh peneliti bahwasannya nilai ujian atau nilai KKM di pembelajaran tematik muatan IPA yang ada dikelas IV adalah 75. dari ke 22 peserta didik tersebut memiliki karakter yang berbeda-beda serta kemampuan yang berbeda juga. sehingga peneliti memilih peserta didik kelas IV yang akan menjadi subjek utama dalam penelitian ini.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Profil dan sejarah berdirinya MI Nurul Ulum

Madrasah Ibtidaiyah Nurul ulum adalah salah satu sekolah swasta yang berada di kabupaten Blitar. MI Nurul Ulum berlokasi di Jl. Raya Pakel Banjarsari dengan kode pos 66192. Sebelum berdirinya Madrasah Ibtidaiyah ini dulunya merupakan sebuah tempat khusus mengaji untuk anak-anak kemudian diformalkan menjadi madrasah dan mendapatkan izin pada tahun 1968, Pendiri madrasah ini adalah kyai H.Amrullah beliau dikenal dengan sebutan mbah amri, beliau merupakan seorang tokoh agama yang sangat terkenal didesa Banjarsari.⁵⁸

Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum memiliki beberapa fasilitas yang sangat cukup. salah satunya adalah Labotarorium Komputer. dengan kelengkapan berbagai fasilitas tersebut sehingga MI Nurul Ulum memiliki akreditasi Madrasah Ibtidaiyah dengan nilai ‘‘B’’. MI Nurul Ulum Banjarsari mempunyai visi yaitu ‘‘Unggul dalam prestasi, berwawasan IPTEKS dan IMTAQ’’ dan misi yang terdapat pada MI Nurul Ulum Banjarsari diantaranya sebagai berikut :

1. Menciptakan lembaga pendidikan yang berkualitas dan islami.
2. Menghasilkan individu yang beriman dengan bertaqwa.
3. Menyiapkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan.

⁵⁸ MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar, ‘‘Profil MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar’’ September 2017.

4. Meningkatkan profesionalisme tenaga kependidikan.⁵⁹

1. Tujuan MI Nurul Ulum

Peningkatan kualitas yang mengacu pada rumusan visi dan misi tersebut diatas, maka dalam 4 (empat) tahun mendatang MI Nurul Ulum Banjarsari :

- a. Tahun 2011 diperoleh peningkatan NUM rata-rata 8.00 (naik sebesar 0,60)
- b. Memiliki kelompok maple yang mampu sebagai juara 1 MIPA ditingkat Kabupaten.
- c. Memiliki tim olahraga minimal 3 cabang mampu menjadi finalis tingkat Kecamatan.
- d. Memiliki tim kesenian yang mampu menjadi juara 1 tingkat Kecamatan.
- e. Peserta didik mampu melaksanakan ibadah dalam kegiatan sehari-hari, baik dirumah maupun disekolah.⁶⁰

2. Sarana dan Prasarana

KI Berdasarkan dari data profil c yang dimiliki peneliti. bahwasanya Madrasah Ibtidaiyah Banjarsari Blitar mulai berdiri pada tahun 1972 diatas tanah seluas berukuran 1.405m², luas bangunan 550m², luas lapangan 400m², dan luas halaman sekolah berukuran 400m². dengan Nomor SK Pendirian Madrasah 12./A./Umm/K.9/1972 pada tanggal 01 April 1972. di

⁵⁹ MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar, "Sejarah dan Visi Misi MI Nurul Ulum Blitar," Septembar 2017.

⁶⁰ MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar, "Tujuan MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar," Septembar 2017.

Madrasah Ibtidaiyah Banjarsari Blitar mempunyai 6 ruang kelas yang terdiri dari kelas 1-6, dan 1 ruang kepala sekolah serta 1 ruang guru yang menyatu dengan ruang TU, 6 toilet dan 1 ruang komputer.

Adapun sarana yang dijadikan observasi peneliti yaitu pada kelas IV MI Nurul Ulum. di kelas IV terdapat beberapa 1 meja kursi untuk guru, dan 11 meja kursi milik peserta didik yang masing-masing menempati 2 anak 1 dalam meja, 1 papan tulis, 1 lemari, jam dinding, didalam kelas juga terdapat poster atau mading serta hasil karya seni kelas IV yang dipajang pada dinding kelas.⁶¹

3. Program Unggulan

- a. Shalat dhuha berjamaah
- b. Shalat dhuhur berjamaah
- c. Menghafal juz 30
- d. Menghafal asmaul husna
- e. Ekstrakurikuler (*Drumband*, Renabana, Sepak bola, BTQ, Pramuka).
- f. Pembinaan guru IPA

Salah satu program unggulan dari hasil data yang diperoleh peneliti. terdapat ekstrakurikuler yang menjadi kegiatan tambahan diluar jam pembelajaran dikelas untuk menambah wawasan serta kemampuan peserta didik. Adapun program unggulan pembinaan guru IPA pada MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar. Media pengembangan yang dibuat oleh

⁶¹ Observasi di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar, 12 April 2023

peneliti juga berguna dan dapat membantu sehingga menjadi sarana pembelajaran.⁶²

B. Penyajian Data Uji Coba

Dalam penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*) perancangan media animasi kartun interaktif yang diterapkan pada pembelajaran tematik khusus bermuatan IPA di Kelas IV MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar. penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Development, Desain, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan oleh *Dick and Carry*.⁶³

1. Hasil Analisis

Tahapan pertama didalam model pengembangan ini adalah Analisis (*Analysis*), tahapan ini dilakukan mulai dari observasi ke sekolah yaitu MI Nurul Ulum Blitar untuk mencari informasi yang terdapat dimadrasah. ada beberapa hal yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu Analisis kurikulum, Analisis karakteristik peserta didik, Analisis materi.

Data analisis ini diperoleh melalui hasil wawancara terhadap guru dan peserta didik. dalam kegiatan wawancara ini peneliti menanyakan beberapa hal yang berkaitan dengan pembelajaran yaitu pelaksanaan pembelajaran yang meliputi penyampaian materi, metode guru dalam penyampaian materi pembelajaran, media apa saja yang digunakan guru

⁶² Syahri Romadlon, diwawancara oleh penulis, Blitar, 13 April 2023

⁶³ Prof. Dr. Sugiono. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2018), 329.

saat kegiatan pembelajaran, serta apa saja kendala yang dialami selama proses belajar berlangsung di kelas.⁶⁴

a. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum merupakan sebuah proses untuk mengidentifikasi semua mata pelajaran serta program pendidikan yang terdapat disekolah didalam kurikulum guna dilaksanakannya evaluasi pada kurikulum untuk pengembangan lebih dalam serta permasalahan yang ada bisa mendapatkan solusi serta pengembangan yang diharapkan.⁶⁵

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada saat disekolah. dilembaga MI Nurul Ulum Banjarsari saat ini masih menggunakan kurikulum K13 dari kelas 1 hingga 6 juga rata masih menggunakan K13 dalam pembelajaran. yang peneliti amati ada beberapa anak yang masih bingung dalam pembelajaran.

Pada kegiatan wawancara dengan Bapak Syahri Romadlon S.Pd.I selaku kepala sekolah diruang guru mengenai K13.

“Kurikulum 2013 itu merupakan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya yakni KTSP, pertama penerapan waktu itu belum banyak guru-guru sini yang mengikuti pelatihan K13. awal menggunakan guru itu juga belum terlalu paham tentang kurikulum 2013, apalagi mengenai silabus dan format RPP karna itukan sudah beberapa kali ada perubahan revisi kemudian proses penyusunan RPPnya, proses penilaian dan media sama sumber belajar pada kurikulum 2013 ini. hingga saat ini sekolah juga masih menggunakan kurikulum 2013, untuk tahun ajaran yang akan datang sekolah mulai

⁶⁴ Alya Nasyita Divanti, diwawancara oleh penulis, 3 Mei 2023.

⁶⁵ Ana Nurhasanah, Reksa Adya Pribadi, et., ‘Analisis Kurikulum 2013’, Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Mandiri, Vol.7 No.2 (Desembar 2021): 484-492. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v7i02.239>

menerapkan kurikulum merdeka. disini agak lambat karna masih menunggu instruksi dari atasan.’’⁶⁶

Wawancara diatas yang dilakukan oleh peneliti dan kepala sekolah. bahwasannya pergantian kurikulum yang sebelumnya dan sesudahnya dari KTSP lalu menerapkan kurikulum 2013 sangat berbeda sehingga para guru merasa kesusahan, perubahan pola piir sangat tidaklah mudah maka membutuhkan waktu dan kecermatan dalam pengelolanya serta kesadaran dari semua pihak baik tenaga pendidik ataupun kependidikan.

Kemudian wawancara yang dilakukan dengan Andra Zusana S.Pd. guru kelas atau wali kelas IV, tanggapan mengenai kurikulum yang ada disekolah.

“untuk awal penerapan kurikulum 2013 itu guru-guru masih bingung belum paham gimana merangkum mata pelajaran jadi lebih ringkas yang lebih bermakna konstektual, yang utama itu memadukan pendekatan saintifik ada kegiatan mengamati, bertanya, nalar, terus kegiatan belajarnya sesuai pembelajaran yang dipilih. jadi guru harus lebih kreatif supaya siswa jadi aktif waktu pembelajaran dikelas’’.⁶⁷

U Kesimpulan wawancara diatas yang dilakukan oleh peneliti **KIA** bahwa guru juga lebih mempersiapkan secara matang, lebih kreatif, dan memahami maateri sebelum dilakukan pembelajaran karna pada perubahan materi pelajaran dan mata pelajaran serta buku yang menjadi pegangan guru sebagai bahan ajar yang mana sesuai dengan isi standar kurikulum 2013, dimana yang jumlahnya ini sangat terbatas

⁶⁶ Syahri Romadlon, S.Pd.I diwawancara oleh peneliti, 2 mei 2023

⁶⁷ Andra Zusana, S.Pd diwawancara oleh peneliti, 2 mei 2013

maka menuntut para guru untuk mencari bahan aja serta makin giat belajar lagi.

Kemudian tidak hanya kepala sekolah dan guru saja, namun wawancara ini juga dilakukan kepada Ibu Nur Hasanah selaku wali murid. hal ini dilakukan agar mengetahui pendapat wali murid mengenai perubahan kurikulum disekolah.

“ iya ada perubahan kurikulum waktu itu, awal anak-anak menggunakan KTSP terus ada perubahan kurikulum 2013 nah itu menurut saya agak bingung apalagi pas anak lagi belajar dirumah, sekarangkan menggunakan buku tematik dan 1 buku sudah memuat beberapa pelajaran. jadi anak saya buku tulis cuma cukup 1 isinya semua mata pelajaran. terus buku tematik sering ganti kalo sudah habis materinya ya seperti tema 1, tema 2 dan seterusnya.”⁶⁸

Kesimpulan dari wawancara diatas yang dilakukan peneliti kepada salah satu wali murid tentang pendapat mereka mengenai kurikulum yang ada disekolah sebelum dan sesudah. bahwasanya kurikulum yang dulu sangatlah berbeda pada kurikulum 2013 ini dilihat dari buku dan materi pembelajarannya harus benar dapat memahami, tidak hanya itu untuk tematik juga tidak hanya ada tema 1 buku melainkan melanjutkan tema 2, 3,4 dan seterusnya. dan wali murid selalu membeli buku. Berdasarkan kesimpulan dari ketiga informan diatas bahwa perubahan pada kurikulum dari jaman ke jaman merupakan sebuah niscaya, dalam perubahan kurikulum dengan pengembangannya adalah tuntutan jaman.

⁶⁸ Nur Hasanah, diwawancara oleh peneliti, 3 mei 2023

b. Analisis karakteristik peserta didik

Analisis karakteristik peserta didik adalah sebuah kegiatan yang mengidentifikasi karakteristik peserta didik yang akan menjadi subjek dalam penelitian pengembangan produk. beberapa hal yang perlu diketahui dalam analisis karakteristik peserta didik yaitu mampu menganalisis kemampuan peserta didik, latar belakang pengetahuan peserta didik, dan perkembangan kognitif pada peserta didik.

Peserta didik pada kelas IV di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar terdapat 22 anak yang terdiri dari 11 laki-laki dan 9 perempuan yang mana pada ke 22 anak ini memiliki karakter yang berdeda-beda.ada beberapa anak yang karakternya paling menonjol di kelas IV terdiri 2 anak yang memiliki kemampuan belajar dengan cepat menangkap pembelajaran dan aktif serta giat dalam penugasan, dan ada 1 orang anak laki-laki yang memiliki kekurangan dalam fisik yang kurang sempurna namun dari kekurangannya itu ia memiliki kelebihan dibidang lain.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada kelas IV ini peserta didiknya cenderung sangat aktif dalam pembelajaran, mereka lebih menyukai pembelajaran yang menyenangkan seperti disela pembelajaran ada permainan yang membahas materi yang sedang dipelajari. karna pembelajaran yang dilakukan dengan kegiatan ceramah, penugasan mereka cenderung merasa bosan bahkan mengantuk.

c. Analisis materi

Analisis materi adalah sebuah kegiatan untuk mengidentifikasi konsep-konsep materi yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan. beberapa konsep dalam analisis materi pembelajaran yaitu :

- 1) Materi pembelajaran merupakan bagian dari isi pengembangan kompetensi dasar (KD) yang merupakan objek pengalaman belajar, yang dalam interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya mencapai keterampilan dasar berupa perubahan perilaku. mengenal mata pelajaran. Materi pembelajaran memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat keberhasilan atau prestasi belajar siswa.
- 2) Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) adalah keterampilan yang harus dilakukan atau didemonstrasikan oleh peserta didik untuk menunjukkan prestasi KD.
- 3) Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan KD KI pengetahuan dan KD berbasis keterampilan KI, menghubungkan dimensi sikap yang akan dibentuk.
- 4) Penguatan pendidikan karakter (PPK) dalam kegiatan internal kurikulum merupakan pengungkapan nilai-nilai karakter dengan penguatan materi dan metode pendidikan yang sesuai dengan muatan kurikulum saat ini.⁶⁹

⁶⁹ Dwi Widjarnarko. *Analisis Materi Pembelajaran* (Jakarta; <https://dwiwidjanarko.com/wp-content/uploads/2020/03/2.2-Materi-Analisis-Materi-Pembelajaran.pdf>)

Berdasarkan informasi yang telah dilakukan oleh peneliti, peneliti mendapatkan hasil wawancara dari salah satu peserta didik kelas IV di MI Nurul Ulum Banjarsari yang menjadi subjek utama dalam pengembangan. Pada penelitian ini juga diperoleh hasil dari nilai test pembelajaran ketika sebelum menggunakan dan setelah menggunakan media tersebut. kemudian analisis materi digunakan untuk memahami beberapa konsep materi yang sesuai pemahaman dan penerapan yang peneliti kembangkan untuk meningkatkan daya tarik belajar peserta didik, dalam hal ini peneliti mengambil pembelajaran tematik yang berfokus pada pelajaran IPA (Tema 9 ‘‘Kayanya Negeriku’’ Subtema 1 ‘‘Kekayaan sumber energi diindonesia’’ pembelajaran ke-1) dikelas IV sebagai materi untuk mengembangkan media animasi kartun interaktif.

Analisis yang dilakukan oleh peneliti ini bahwasannya dalam penggunaan media animasi kartun interaktif dikegiatan pembelajaran ini belum pernah dilakukan dan peserta didik masih menggunakan sumber belajar dari buku bacaan. Sehingga guru biasanya hanya memberikan materi kemudian menyuruh siswa untuk mengerjakan soal-soal yang diambil dari buku sebagai sumber belajar dan ketika siswa kurang memahami materi, kesulitan dalam pembelajaran serta kurang jelas dalam penyampaian nya. Siswa diminta untuk dapat bertanya kepada guru agar lebih paham dan jelas.⁷⁰

⁷⁰ Andra Zusana, diwawancara oleh penulis, 12 Maret 2023

Saat ini sekolah sudah mulai berjalan dan berkembang dengan lebih baik serta beberapa fasilitas yang telah dimiliki sekolah salah satunya adalah *computer, LDC proyektor*. Oleh karena itu, peneliti memilih media animasi kartun interaktif sebagai dasar pengembangan produk dan dibuat semenarik mungkin agar siswa dapat merasakan kegembiraan dan minat dalam kegiatan pembelajaran di kelas.⁷¹

2. Hasil Desain

Pada tahap ini memiliki beberapa tujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran dan merancang produk yang akan dikembangkan yaitu media animasi kartun interaktif. Adapun beberapa langkah yang peneliti lalui untuk menentukan hasil desain, antara lain:

a. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Media animasi kartun interaktif memuat tujuan dalam pembelajaran tematik yang menitik beratkan pada materi IPA (Tema 9 “Kayanya Negeriku” Subtema 1 “Kekayaan Energi di Indonesia” pelajaran 1) yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), dan kebutuhan siswa dengan indikator pencapaiannya.

KI dan KD yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah KI 3 dan KI 4 di kelas IV, sedangkan KD 3.5 dan KD 4.5 di kelas sesuai dengan materi pelajaran yaitu pembelajaran Tematik (Tema 9 “Kayanya Negeriku” Subtema 1 “Kekayaan Energi di

⁷¹ Sudila, diwawancara oleh Penulis, Blitar, 12 Maret 2023.

Indonesia” pelajaran 1). Tahap ini juga memiliki beberapa susunan yang terdiri dari kurikulum, program semester (Promes), program tahunan (Prota) dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Adapun mengenai soal pretest dan post test yang diajukan oleh peneliti diperoleh dengan berpedoman pada materi sesuai dengan bahan ajar yang terdiri dari beberapa soal yang berkaitan dengan materi tematik (tema 9 “Kayamya Negeriku” subtema 1” Indonesia kaya energi" pelajaran 1).⁷²

b. Pembuatan Media Animasi Kartun

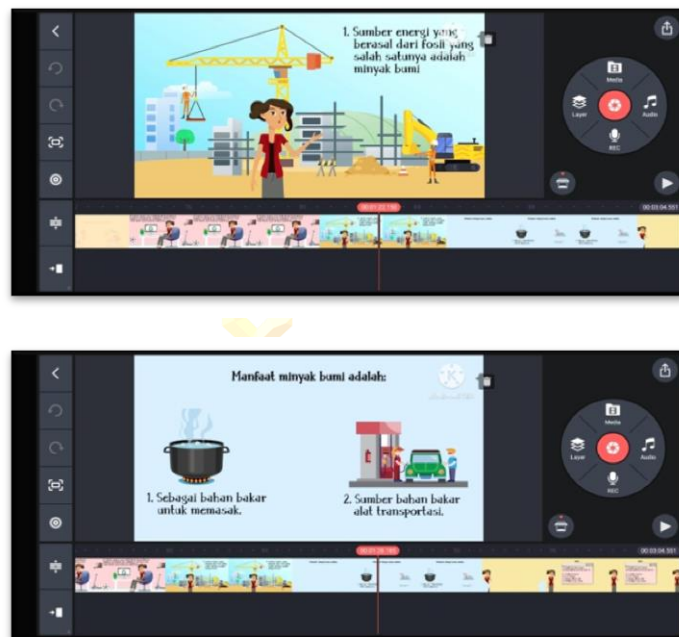
Dalam pembuatan media animasi kartun ini didesain dengan beberapa bahan yang mudah diakses oleh semua orang, bahan-bahan pengembangan ini sudah disesuaikan dengan beberapa aspek yaitu seperti aspek editing, kepraktisan, kemudahan penggunaan. Pembuatan media ini juga disesuaikan dengan materi pembelajaran yaitu sumber energi Kelas IV Tema 9 Subtema 1.

Adapun hal yang harus diperhatikan dalam menyusun media animasi kartun agar berfungsi dengan baik yaitu sebagai berikut :

- 1) Tujuan dan indikator yang akan dicapai dengan menggunakan media animasi kartun.
- 2) Kejelasan pada materi yang akan disampaikan supaya peserta didik dapat memahami materi dengan baik.

⁷² Observasi di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar, 2 April 2023.

- 3) Memberikan beberapa soal test serta ujian guna mengukur kemampuan pengetahuan peserta didik serta keefektifan media animasi kartun.



Gambar 4.3

Pembuatan Media Animasi Kartun Interaktif

3. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan media animasi kartun terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

- a. Bentuk produk

Media animasi kartun berupa video pembelajaran yang merupakan sebuah media yang dapat dikembangkan oleh setiap guru disekolah. dalam pembuatan media animasi kartun ini juga menggunakan bahan-bahan dan alat yang mudah ditemukan serta mudah diakses oleh semua orang dengan adanya perkembangan

teknologi yang semakin maju maka penelitian ini dapat dikembangkan dan digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah. pengembangan media ini peneliti menyesuaikan dengan materi pembelajaran di kelas IV yaitu tema 9 subtema 1 mengenai sumber energi dan media ini merupakan desain awal yang selanjutnya dikonsultasikan peneliti kepada dosen pembimbing dan juga tim validator. Penelitian pengembangan ini terdiri dari 3 tim validator yaitu validator ahli materi, validator ahli media, dan validator ahli Bahasa.

b. Komponen-komponen media animasi kartun

Media animasi kartun sangatlah mudah diproduksi oleh siapapun. pada dasarnya pembuatan media animasi ini melibatkan kreatifitas seseorang, guru berusaha untuk meningkatkan hasil dan mutu pendidikan yaitu dengan guru menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan dengan memerlukan berbagai keterampilan.

Maka diperlukan media pembelajaran sebagai bagian dari sumber belajar. media pembelajaran bermanfaat guna melengkapi, memelihara, bahkan dapat meningkatkan kualitas dan proses pembelajaran yang sedang berlangsung penggunaan media dalam pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar, meningkatkan aktivitas siswa, meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Perkembangan media pembelajaran sangat pesat dan telah menjadi inovasi baru dalam dunia pendidikan.⁷³

⁷³ Dr. E. Mulyasa, *Menjadi guru profesional: menciptakan pembelajaran kreatif dan*

Media merupakan sarana komunikasi untuk menyampaikan sebuah informasi. Sarana ini seringkali dapat diterapkan dalam berbagai bidang, mulai dari informatika, hiburan, pendidikan, hingga periklanan. penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menyampaikan suatu informasi dalam bentuk audio, teks, gambar, animasi, video, hingga grafik.

Adapun komponen yang harus diperhatikan dalam media animasi ini adalah :

a. Teks

merupakan komponen yang paling praktis dan sederhana untuk menyampaikan informasi. Biasanya, teks dalam multimedia dikemas dalam bentuk tipografi.

b. Grafik atau gambar

Komponen grafik atau gambar seringkali digunakan untuk menarik perhatian pembaca serta penonton. Ini karena kebanyakan orang lebih tertarik pada visual.

c. audio

Audio menjadi komponen pelengkap dalam multimedia. Komponen ini dapat memperjelas suatu informasi. Beberapa bentuk multimedia audio, yakni musik, *voice recorder*, *sound effect*, dan lainnya.

d. video

Video mampu menyajikan informasi yang lebih menarik dan mudah dipahami. Video dalam multimedia dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu *live video* dan *full motion*. *Live video* diproses dari rekaman kamera. Sementara itu, *full motion* berkaitan dengan penyimpanan sebagai *video clip*.

e. animasi

Animasi merupakan kumpulan gambar yang disusun hingga menampilkan gambaran hidup. Komponen ini memiliki fungsi tertentu, yakni menyajikan informasi yang mudah dipahami dan komunikatif.

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam pembuatan media berupa video animasi kartun interaktif pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

1) Membuat naskah seperti, apa tujuan utama video yang dibuat,

untuk siapakah video tersebut dibuat, isi materi pembelajaran, serta urutan video dan Bahasa yang harus jelas dan mudah dipahami oleh penonton.

2) Membuat *storyboard*, yang kedua ini adalah setelah membuat naskah, kita dapat lanjut ketahap *storyboard* yang berfungsi untuk menggambarkan ide cerita yang kita buat.

- 3) Selanjutnya menentukan jenis video animasi
- 4) Membuat *voice over*, setelah penyusunan naskah selesai dan kita juga sudah menentukan jenis animasi yang dibuat, kita dapat lanjut ke tahap membuat *voice over* sesuai dengan naskah. untuk memilih pengisi *voice over* adalah untuk menyesuaikan karakter yang animasinya.
- 5) Membuat video animasi, pada tahap ini ketika naskah dan *voice over* selesai, maka kita dapat membuat video animasi yang membutuhkan PC, software atau situs untuk pembuatan animasi, serta koneksi internet yang kuat.
- 6) Background musik, yang terakhir adalah dengan menambahkan background musik.

Aplikasi dalam pembuatan video animasi kartun interaktif yang digunakan oleh peneliti sebegini berikut:

- 1) *CorelDraw*

CorelDraw merupakan salah satu perangkat lunak atau software yang terdapat pada *computer*. Peneliti menggunakan aplikasi *CorelDraw* untuk memudahkan dalam pembuatan animasi atau gambar, *CorelDraw* memiliki tipe yang berbeda-beda dan yang digunakan oleh peneliti dalam proses pembuatan gambar yaitu *CorelDraw X7*.

2) *Kinemaster*

Setelah selesai membuat animasi atau gambar selanjutnya peneliti menggunakan aplikasi kinemaster. aplikasi ini digunakan untuk memilih musik, mengatur durasi waktu, dan juga dapat menambah audio serta dapat memilih transisi agar video menjadi menarik.

4. Validasi

Pada tahap validasi ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan dalam perancangan media dan sebelum digunakan atau terjun kelapangan diharapkan media yang telah dirancang melakukan perbaikan terlebih dahulu. dalam validasi ini dilakukan oleh Bapak Dr.Imron Fauzi sebagai ahli media dan Bapak Siddiq Ardianta M.Pd.I sebagai ahli materi dan ahli Bahasa. Beberapa hasil penilaian dari tim validasi yang dilakukan peneliti sebelum mengajar atau dilaksanakannya penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari sebagai berikut :

1) **Validasi Ahli media**

Validasi ahli media animasi kartun interaktif dilakukan oleh Bapak Dr.Imron Fauzi, M.Pd.I. Penilaian produk media berdasarkan angket yang telah diisi oleh ahli media dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidan dari media, penilaian serta produk media yang akan dikembangkan di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum pada peserta didik kelas 4. Analisis ini bersifat kuantitatif dan diolah menggunakan Skala Likert dengan langkah-langkah berikut ini :

- a) Mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan Skala Likert, sesuai pada tabel 1.4 sebagai berikut ini.⁷⁴ :

Tabel 4.1
Aturan Penilaian Instrumen Validasi

No	Analisis Kuantitatif	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Cukup	2
4	Sangat Kurang	1

- b) Menghitung nilai validasi, dengan menggunakan rumus⁷⁵

$$v = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor yang tertinggi ideal}} \times 100 \%$$

- c) Hasil skor penilaian konveksikan pernyataan untuk mengetahui kelayakan yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna.

Skor menjadi nilai dapat diketahui dengan melihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.2
Hasil Validasi Media

Indikator Penilaian	Aspek yang dinilai	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
Aspek Ketergunaan	1. Media yang digunakan mudah untuk dioperasikan.				✓
	2. Media yang disajikan mudah digunakan/sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.			✓	

⁷⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), 114

⁷⁵ S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Karya, 2008), 268-269

Aspek Tampilan	3. Background yang digunakan sesuai dengan materi sistem energi dan perubahannya.				✓
	4. Gambar yang disajikan tajam/tidak pecah.				✓
	5. Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat.				✓
	6. Pergerakan animasi sesuai (tidak cepat atau lambat).			✓	
Aspek Audio	7. Pemilihan efek suara/ <i>sound effect</i> sudah tepat.			✓	
	8. Durasi waktu dalam video tidak terlalu lama.				✓
	9. Vokal (pengucapan kata) sudah jelas.				✓
Aspek warna	10. Harmonisasi penggunaan warna sudah tepat.				✓
Total skor yang diperoleh		37			

$$v \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor yang tertinggi}} \times 100\% =$$

$$\frac{37}{40} \times 100\% = 92\%$$

Berdasarkan dari tabel diatas dalam penilaian dilakukan untuk

mendapatkan hasil validasi dari ahli media agar peneliti mengetahui

apakah media ini layak kembangkan atau tidak. pada tabel diatas

sudah mencakup nilai dari aspek ketergunaan, aspek tampilan,

aspek audio dan aspek warna di media. setelah dilakukan validasi

total skor yang diperoleh yaitu 92%, artinya media ini layak

dikembangkan oleh peneliti kepada peserta didik dikelas IV MI

Nurul Ulum Banjarsari Blitar.

Hasil validasi oleh ahli media juga didapatkan dengan diperoleh presentase rata-rata mendapatkan hasil yang cukup baik dengan kategori sangat layak disamping itu juga peneliti mendapatkan saran dari ahli media, bahwa media pengembangan ini dilakukan perbaikan dari penyajian judul dalam video dan tujuan pembelajaran yang akan ditambahkan pada awal pembukaan video serta durasi dalam mengerjakan kuis ditambahkan agar memudahkan siswa untuk memahami soal terlebih dahulu, link yang terdapat didalam akhir video dipersingkat atau diperpendekan agar peserta didik dapat mengakses lanjutan kuis dengan mudah, kemudian *background* suara pada video direndahkan agar jelas dalam mendengarkan penjelasan materi.

2) Validasi Ahli Materi

Tabel 4.3
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian kompetensi inti dengan Indikator.			✓	
2	Kesesuaian kompetensi inti dan kompetensi dasar.			✓	
3.	Isi materi sesuai dengan buku peserta didik.				✓
4.	Isi materi sesuai dengan KI dan KD				✓
5.	Materi pelajaran pada media sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
6.	Kelengkapan materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis.			✓	
7.	Ketepatan isi materi untuk pemahaman peserta didik terkait dengan materi yang disampaikan.			✓	
8.	Materi pembelajaran pada media				✓

	diuraikan secara rinci.				
9.	Meteri media pembelajaran ini berkaitan dengan materi sebelumnya yang sudah dipelajari.				✓
10.	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan buku siswa dan guru.				✓
Total Skor yang diperoleh		35			

$$v \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor yang tertinggi}} \times 100\% =$$

$$\frac{35}{40} \times 100\% = 87,5 \%$$

Validasi ahli materi yang dilakukan oleh bapak siddiq ardianta M.Pd. sebelum dilaksanakan pembelajaran atau penyampaian materi kepada peserta didik. peneliti melakukan validasi terhadap ahli materi agar mengetahui apakah nantinya materi dapat dipahami dan layak, serta cocok untuk disampaikan. Hasil dari validasi materi tersebut menunjukkan presentase skor pada validasi ahli materi mendapatkan 87,5 %. yang artinya meteri yang akan disampaikan dikategorikan layak, karna pada tabel diatas penilaian dalam validasi sudah memenuhi aspek yang dinilai sehingga materi dapat dan layak untuk disampaikan kepada peserta didik.

Kemudian validasi yang dilakukan peneliti mendapatkan kritik dan saran dari ahli materi dalam penyampaian materi pembelajaran kemudian dirancang dengan menyusun sebuah RPP sudah cukup baik, dan urut berdasarkan KD KI nya. tidak hanya itu

tetapi peneliti juga harus mempersiapkan materi dan menguasai materi yang akan diajarkan didalam kelas.

3) Validasi Ahli Bahasa

Tabel 4.4
Hasil Validasi Bahasa

Indikator Penilaian	Aspek yang dinilai	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.			✓	
	2. Keefektifan kalimat.				✓
	3. Kebakuan istilah			✓	
Komunikatif dan Interaktif	4. Kemudahan penyajian materi untuk dipahami peserta didik.				✓
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	5. Kesesuaian dengan tingkat emosional peserta didik.			✓	
	6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	7. Ketepatan tata Bahasa.				✓
	8. Ketepatan ejaan			✓	
Penggunaan istilah, simbol, atau ikon.	9. Penggunaan istilah			✓	
	10. Penggunaan simbol atau ikon				✓
Total Skor yang diperoleh				34	

$$v = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor yang tertinggi}} \times 100\% =$$

$$\frac{34}{40} \times 100\% = 85\%$$

Validasi ahli materi yang dilakukan oleh bapak siddiq ardianta M.Pd. Hasil dari validasi bahasa diatas menunjukkan presentase 85% yang dikategorikan layak. beberapa aspek yang

dinilai oleh ahli Bahasa cukup baik artinya Bahasa yang digunakan dalam penyampaian sebuah materi dan pembawaan Bahasa terhadap peserta didik cukup baik sehingga mudah dipahami untuk anak-anak sekolah.

Berdasarkan hasil dari ketiga validator yaitu validator Bahasa, materi, dan media. peneliti diberi saran dan kritikan yang akan dipergunakan sebagai perbaikan dalam pengembangan ini. Ada beberapa saran dari validator ahli media yakni menambahkan tujuan dalam pembelajaran yang akan disampaikan pada slide pertama atau sebelum judul, durasi waktu yang ditambahkan serta alamat link google form yang dipersingkat untuk memudahkan peserta didik mengakses alamat tersebut.

Sedangkan saran yang diberikan pada ahli Bahasa dan materi, sudah memenuhi kriteria dalam penulisan hanya peletakan tanda (:) dan (;). dalam bahasa juga sudah baik jika disampaikan ke peserta didik. dan dari segi materi sudah sesuai dengan KI KD serta pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik.

5. Hasil Implementasi

Implementasi merupakan tahap pengujian produk pengembangan media animasi kartun interaktif untuk peserta didik. produk yang sudah dinyatakan valid dan layak untuk dikembangkan kemudian dilakukan uji coba produk kepada peserta didik atau dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Pelaksanaan ini dilakukan di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar

pada peserta didik kelas IV dalam pembelajaran tematik (Tema 9 “Kayanya Negeriku” Subtema 1 “Kekayaan Energi di Indonesia” pelajaran 1).

Dalam pelaksanaan pembelajaran ini dilakukan pembelajaran tatap muka dengan 4 kali pertemuan yang mana pada pertemuan awal kegiatan yang dilakukan adalah untuk pendalaman dan penjelasan isi materi terlebih dahulu, kemudian pada pertemuan kedua peneliti masih memberikan penyampaian materi terhadap peserta didik setelah dirasa paham mengenai materi tersebut selanjutnya pada hari ketiga dilakukan dengan memberikan beberapa butir soal *pretest* kepada peserta didik, masing-masing peserta didik diberikan 10 soal peserta didik mengerjakan secara mandiri jika dirasa peserta didik kurang paham bisa bertanya kepada peneliti. Untuk pertemuan ketiga peserta didik melakukan *pre-test* dahulu dan peneliti akan memeriksa hasil *pre-test* yang telah dikerjakan, selanjutnya dipertemuan hari keempat mulai menyampaikan materi dengan menggunakan media animasi berupa video hal ini dilakukan untuk membuat peserta didik lebih paham, setelah itu peserta didik diberikan soal *post-test* yang terdiri dari 10 soal.

kegiatan yang dilakukan peneliti dan peserta didik yaitu menyampaikan materi yang akan dipelajari dengan dalam pengembangan media animasi kartun interaktif. Materi yang disampaikan peneliti adalah pembelajaran tematik tema 9 sumber energi, subtema 1 kekayaan sumber energi di Indonesia pada muatan pembelajaran IPA.



Gambar 4.5
Mengerjakan Soal *Pre-test* dan *Post-tets*

Berdasarkan dari hasil implementasi tersebut, dapat diperoleh data keefektifan media animasi kartun interaktif dalam pembelajaran tematik tema 9 sumber energi, subtema 1 “kekayaan sumber energi diindonesia” pembelajaran 1 Muatan IPA berdasarkan dari hasil angket peserta didik dan adanya peningkatan pada hasil belajar peserta didik. Pengujian dengan sebuah produk pengembangan dalam peningkatan hasil belajar menggunakan uji normalitas desain *Group Pretest-Posttest- N-gain Score*.

Data yang didapatkan sebelum adanya perlakuan, peserta didik memperoleh nilai rata-rata dari hasil pre-test pada kelas IV yaitu 61,59. sedangkan nilai rata-rata dari hasil post-test mendapatkan 92,27. selanjutnya dalam analisis respon peserta didik diukur dengan menggunakan hasil dari angket bagaimana tanggapan peserta didik terhadap media animasi kartun interaktif ini. pada hasil dari respon peserta didik menunjukkan bahwasannya media animasi ini menunjukkan respon yang sangat baik dengan nilai presentase 86%. sehingga media animasi kartun interaktif ini efektif sehingga dapat diterapkan pada pembelajaran

tematik bermuatan IPA tema 9 sumber energi, subtema 1 “kekayaan sumber energi diindonesia” pembelajaran 1.

pada tahap ini peserta didik hanya diperlakukan dengan penyampaian materi secara langsung tanpa menggunakan media. peneliti mencoba uji awal dengan memberikan materi mengenai sumber energi lalu memberikan soal berupa test. berdasarkan hasil yang telah dicapai peserta didik mendapat hasil yang kurang baik yaitu dibawah nilai KKM, pada saat penyampaian materi berlangsung peserta didik kurang memperhatikan dan tidak fokus dalam pembelajaran maka hasil yang didapat setelah diperlakukan test mendapatkan hasil yang kurang memuaskan.

Adapun data hasil *Pre-test* dan *Post-test* yang diperoleh dari masing-masing peserta didik terdapat pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 4.5
Hasil *Pre-test* peserta didik kelas IV

No	Nama	KKM	Nilai
1	Ali Zaenal Abidin	75	60
2	Alya Nasyita Divanti	75	60
3	Dendy Kurniawan	75	70
4	Dea Naurah Iftitah	75	65
5	Greica Meica Safira P.	75	65
6	Izzatul Millah	75	60
7	Muhammad Itsna Faizin	75	60
8	Muhammad Arvan Harfa	75	70
9	Muhammad Zainul Arifin	75	55
10	Moh. Haikal	75	60
11	Moh. Dimas Irwansyah	75	70
12	Muhammad Nasihun A.	75	60
13	Muhammad Teguh S.	75	65
14	Muhammad Wildan	75	60
15	Najwa Husna Najibah	75	50

16	Qotrun Nada	75	60
17	Rutbah Firdausiah M.	75	50
18	Rafandra Lazuardi	75	70
19	Sisilia Ramadani	75	60
20	Uzilia Nindi Saputri	75	60
21	Yusuf Syaifuddin	75	65
22	Zaero Naga Hermawan	75	60
			61,59

Berdasarkan tabel diatas merupakan hasil pre-test peserta didik. KKM nilai standar peserta didik yaitu 75, maka jika nilai berada dibawah 75 dikatakan belum tuntas. dari ke 22 peserta didik terdapat 2 anak yang mendapat nilai 50, 1 anak mendapatkan nilai 50, 11 anak mendapatkan nilai 60, 4 anak mendapatkan nilai 65 dan 4 anak yang mendapatkan nilai 70. maka jika dijumlah nilai hasil *pre-test* peserta didik rata-rata adalah 61,59. total semua nilai dibagi dengan jumlah peserta didik.

Setelah melakukan test pertama peserta didik belum ada peningkatan yang menghasilkan nilai dibawah rata-rata KKM, kemudian selanjutnya sebelum test kedua dilakukan peserta didik belajar belajar secara bersama dan saling sharing satu sama lain mengulas materi yang sudah dipelajari sebelumnya dan yang urang paham dapat ditanyakan kembali. kemudian peneliti mencoba menggunakan media berupa video yang akan membantu mereka dalam belajar peserta didik merasa senang dan semangat karna merasa bosan jika pelajaran hanya berpatikan pada buku. dalam kegiatan pembelajaran menggunakan mereka sangat antusias mendengarkan dan mampu berinteraksi dengan yang lainnya.

Tabel 4.5
Hasil *Post-test* peserta didik kelas IV

No	Nama	KKM	Nilai
1	Ali Zaenal Abidin	75	100
2	Alya Nasyita Divanti	75	100
3	Dendy Kurniawan	75	90
4	Dea Naurah Iftitah	75	90
5	Greica Meica Safira P.	75	100
6	Izzatul Millah	75	90
7	Muhammad Itsna Faizin	75	80
8	Muhammad Arvan Harfa	75	100
9	Muhammad Zainul Arifin	75	90
10	Moh. Haikal	75	90
11	Moh. Dimas Irwansyah	75	80
12	Muhammad Nasihun A.	75	90
13	Muhammad Teguh S.	75	100
14	Muhammad Wildan	75	80
15	Najwa Husna Najibah	75	90
16	Qotrun Nada	75	90
17	Rutbah Firdausiah M.	75	90
18	Rafandra Lazuardi	75	100
19	Sisilia Ramadani	75	100
20	Uzilia Nindi Saputri	75	100
21	Yusuf Syaifuddin	75	90
22	Zaero Naga Hermawan	75	90
			92,27

Pada tabel diatas hasil nilai peserta didik sebelumnya memperoleh nilai dibawah KKM, Setelah dilakukan *post-test* dengan menggunakan media animasi interaktif ini peserta didik mengalami peningkatan dalam test. Hasil yang diperoleh dalam *post-test*, anak yang mendapatkan nilai 100 ada 8 anak, 11 anak mendapatkan nilai 90, dan ada 3 anak yang mendapatkan nilai 80. setelah dijumlah rata-rata nilai peserta didik menjadi 92,29.

6. Hasil Evaluasi

Evaluasi merupakan tahapan terakhir yang terdapat pada penelitian pengembangan ADDIE. dari hasil yang peroleh saat diperlakukan *pre-test* dan *post-test* pada peserta didik kelas IV MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar. Nilai standar atau KKM untuk pelajaran Tematik bermuatan IPA yaitu 75, sebelum diperlakukan dengan menggunakan media pada hasil *pre-test* peserta didik mendapatkan rata-rata nilai dibawah KKM karna kurangnya pemahaman materi yang disampaikan dan peserta didik juga merasa bosan jika pembelajaran dilakukan hanya dengan materi yaitu metode ceramah sehingga merasakan pembelajaran yang membosankan sebelum diperlakukan dengan media peserta didik melakukan diskusi atau belajar bersama saling sharing serta tanya jawab mengenai hal yang kurang jelas pada saat penyapaian materi serta kurang dipahami. pada hari keempat peserta didik mulai belajar menggunakan media berupa video guna mengukur kemampuan dalam memahami materi yang akan disampaikan, lalu diberikan test kedua setelah diperlakukan *post-test* pada hari keempat peserta didik menggunakan media untuk memahami materi.

Kemudian setelah perlakuan dengan menggunakan media peserta dari hasil test yang diberikan mendapat hasil yang memuaskan yaitu diatas rata-rata atau KKM. dilaksanakan *post-test* untuk peserta didik guna mengetahui hasil sebelum dan sesudah saat menggunakan media. hasil yang diperoleh pada *post-test* rata-rata peserta didik mendapatkan nilai diatas 75 nilai yang cukup bagus yaitu diatas KKM artinya tuntas. maka

pembelajaran yang sebelumnya peserta didik mendapatkan dinilai dibawah KKM yaitu berada dibawah nilai 75 kemudian pada test selanjutnya mendapatkan nilai diatas 75 setelah menggunakan media peserta didik mengalami peningkatan dalam pembelajaran. karna peneliti mencari cara agar membelajarkan menjadi lebih aktif, membuat suasana kelas menjadi senang, selain materi peneliti juga melakukan *icebreaking* agar peserta didik semangat dan dapat berinteraksi dengan yang lainnya.

C. Analisis Data

1. Analisis Keefektifan

Dalam analisis keefektifan media animasi kartun interaktif ini didapat melalui hasil belajar peserta didik serta angket ketika pembelajaran berlangsung dikelas.

a. Analisis Hasil Belajar

Hasil belajar yang dikembangkan dalam pengembangan media animasi kartun interaktif ini menghasilkan hasil tes pilihan ganda dan

uraian yang digunakan untuk mengukur keefektifan media dalam pembelajaran tematik yang bermuatan IPA. *Pre-test* serta *Post-test* merupakan tes yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan media ini. soal tes terdiri dari beberapa soal yang jika dijawab benar akan mendapatkan point 10.

Analisis uji keefektifan dalam pengembangan media animasi kartun ini dilakukan dengan pengukuran N-Gain Score, untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik ketika proses pembelajaran

berlangsung. peneliti menggunakan N-Gain Score untuk menghitung selisih dari skor tes awal dan tes akhir, sehingga akan mengetahui yang mana dikategorikan N-Gain Score tinggi dan yang mana dikategorikan gain rendah.⁷⁶

Adapun dibawah ini merupakan adalah rumus pada N-Gain Score yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur selisih pada test peserta didik.

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skormaksimal - Skor\ Pretest}$$

Kategori gain disajikan pada tabel dibawah sebagai berikut:

Tabel 4.6
Kriteria Normalis gain

Skor N-Gain	Kriteria Normalized gain
$0,00 \leq N-Gain \leq 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain \geq 0,70$	Tinggi

Berdasarkan kriteria yang terdapat pada tabel diatas merupakan cara perolehan nilai N-Gain Score. dalam kategori dalam perolehan

nilai N-Gain Score ini mampu ditetapkan dari nilai N-Gain ataupun

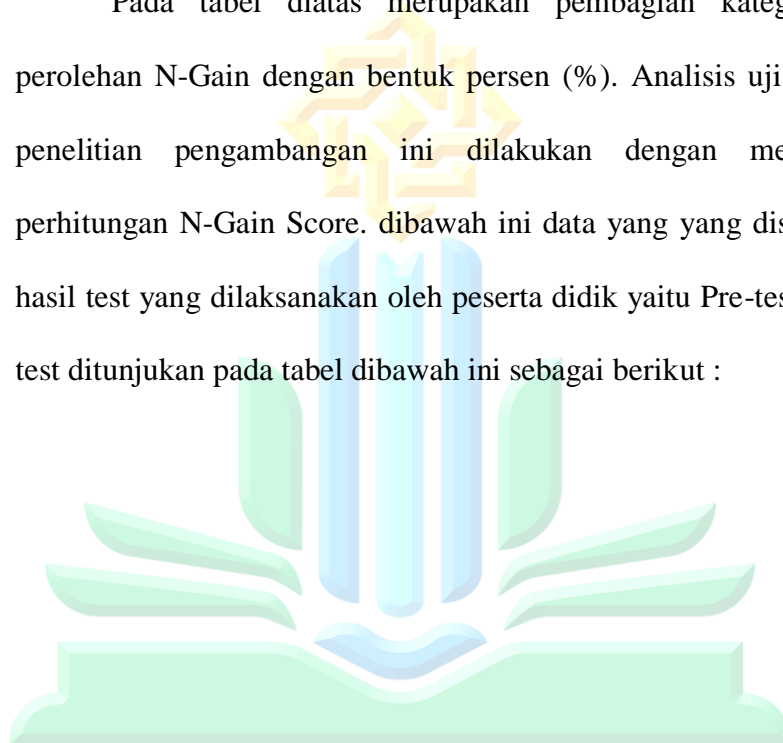
nilai N-Gain dalam bentuk persen (%).

⁷⁶ Richard R Hake, "Relationship of individual student normalized learning gains in mechanics with gender, high-school physics, and pretest score on mathematics and spatial visualtion" Jurnal Physics education research conference, (Agustus 2022). 1-14 https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=10EI2q8AAAAJ&citation_for_view=10EI2q8AAAAJ:IjCSPb-OGe4C

Tabel 4.7
Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
≤ 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
65 – 75	Cukup Efektif
≥ 76	Efektif

Pada tabel diatas merupakan pembagian kategori dalam perolehan N-Gain dengan bentuk persen (%). Analisis uji test dalam penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan perhitungan N-Gain Score. dibawah ini data yang yang disajikan dari hasil test yang dilaksanakan oleh peserta didik yaitu Pre-test dan Post-test ditunjukkan pada tabel dibawah ini sebagai berikut :



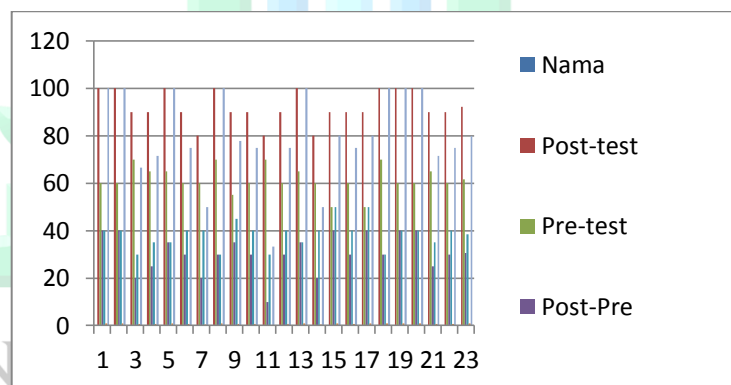
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.8
Analisis Data N-Gain Score

No	Nama	Posttest	Pretest	Post-Pre	Skor ideal (100)-Pre	N-Gain Score	N-Gain Score Percent
1	Ali Zaenal Abidin	100	60	40	40	1	100
2	Alya Nasyita D.	100	60	40	40	1	100
3	Dendy Kurniawan	90	70	20	30	0,666666667	66,66666667
4	Dea Naurah Iftitah	90	65	25	35	0,714285714	71,42857143
5	Greica Meica Safira P.	100	65	35	35	1	100
6	Izzatul Millah	90	60	30	40	0,75	75
7	Muhammad Itsna F.	80	60	20	40	0,5	50
8	Muhammad Arvan H.	100	70	30	30	1	100
9	Muhammad Zainul A.	90	55	35	45	0,777777778	77,77777778
10	Moh. Haikal	90	60	30	40	0,75	75
11	Moh. Dimas I.	80	70	10	30	0,333333333	33,33333333
12	Muhammad Nasihun.	90	60	30	40	0,75	75
13	Muhammad teguh S.	100	65	35	35	1	100
14	Muhammad Wildan	80	60	20	40	0,5	50
15	Najwa Husna N.	90	50	40	50	0,8	80
16	Qotrun nada	90	60	30	40	0,75	75
17	Rutbah Firdausiah	90	50	40	50	0,8	80
18	Rafandra Lazuardi	100	70	30	30	1	100
19	Sisilia Ramadani	100	60	40	40	1	100
20	Uzilia Rindi S.	100	60	40	40	1	100
21	Yusuf syaifuddin	90	65	25	35	0,714285714	71,42857143
22	Zaero naga hermawan	90	60	30	40	0,75	75
Mean		92,27273	61,59091	30,68182	38,40909091	0,798015873	79,8015873

Berdasarkan pengukuran pada tabel diatas presentase pada nilai N-Gain Score menunjukkan nilai rata-rata sebesar 79,801% yang berarti ada peningkatan dalam pembelajaran dengan menggunakan media animasi kartun interaktif pada pembelajaran tematik yang bermuatan IPA. hasil presentase tersebut menunjukkan pembelajaran ini efektif dan dapat digunakan untuk pembelajaran tematik.

Analisis yang membahas mengenai nilai atau skor dalam pre-test dan post-test setelah diberikan menggunakan media animasi kartun interaktif juga menghasil peningkatan yang sangat signifikan. berikut merupakan data hasil nilai pre-test dan post-test dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.6
Diagram Peningkatan Hasil Test

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa ada peningkatan dari peserta didik, sebelumnya rata-rata peserta didik mendapatkan nilai pre-test pada hasil belajar yaitu 61,59. Setelah peneliti memberikan perlakuan, rata-rata nilai pada post-test peserta didik meningkat menjadi 92,27. Hal ini menunjukkan bahwasannya media animasi

kartun interaktif ini dapat meningkatkan hasil belajar dan artinya media ini sangat efektif dalam pembelajaran tematik di kelas IV.

b. Analisis Angket respon peserta didik

Dalam pengembangan media animasi respon peserta didik didapatkan melalui hasil angket respon peserta didik ini diukur dengan menggunakan angket.

Tabel 4.9
Hasil Respon Peserta didik

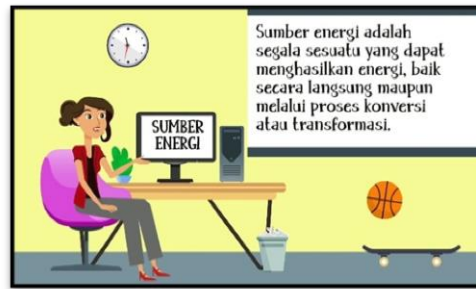
Data	Skor	Respon Peserta Didik
Ketertarikan peserta didik	86	Sangat Baik
Rata-rata presentase	86%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas di rata-rata hasil respon peserta didik menunjukan bahwasannya media animasi kartun ini mendapatkan score 86% yang artinya respon sangat baik dari peserta didik.

1) Revisi Produk

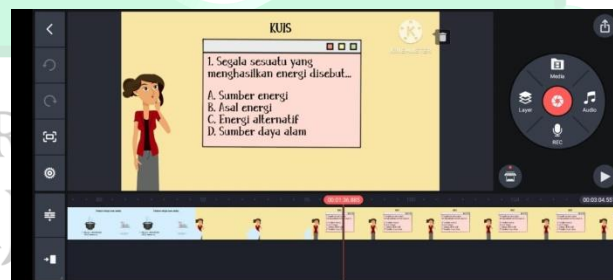
Setelah melakukan validasi kepada validator, selanjutnya akan dilakukan revisi produk yang sesuai dengan saran dari para validator. Ada beberapa perubahan di media animasi kartun sebelum dan sesudah di revisi sebagai berikut.





Gambar 4.7
Media Animasi sebelum Revisi

Gambar diatas adalah gambar dari media sebelum dilaksanakan revisi, yang mana pada media tersebut masih ada menambahkan slide dan pengatur waktu dalam media seperti tujuan pembelajaran sebelum judul, durasi waktu yang ditambah,backsound direndahkan agar suara dalam animasi lebih terdengar jelas oleh peserta didik, dan pengatur waktu dalam kuis atau pertanyaan yang terdapat didalam video tersebut agar peserta dapat memahami pertanyaan yang diberikan terlebih dahulu.

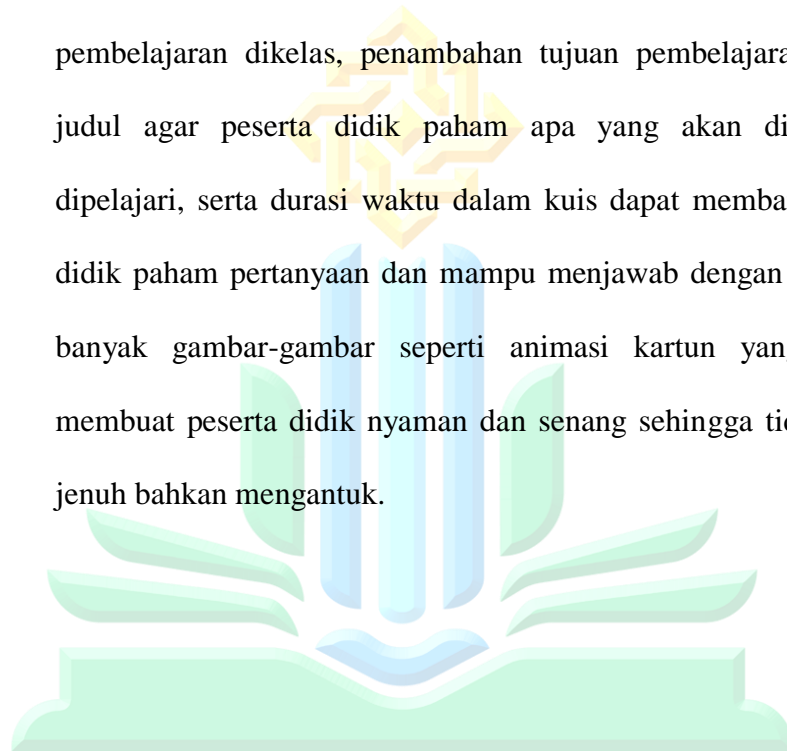


Gambar 4.8
Media Animasi Setelah Revisi

Gambar 2.6 diatas merupakan sebuah media yang telah direvisi, adapun beberapa hal yang telah direvisi yaitu menambah durasi waktu dalam video, mengecilkan suara backsound agar penjelasan dalam materi terdengar dengan jelas, waktu untuk

menjawab kuis, serta tujuan pembelajaran sudah tercantum dibagian awal atau setelah pembukaan.

Berdasarkan pernyataan diatas merupakan saran dan kritik yang diberikan validator kepada peneliti. pengembangan media animasi agar lebih menarik dan membuat peserta aktif dalam pembelajaran dikelas, penambahan tujuan pembelajaran sebelum judul agar peserta didik paham apa yang akan dibahas dan dipelajari, serta durasi waktu dalam kuis dapat membantu peserta didik paham pertanyaan dan mampu menjawab dengan benar, dan banyak gambar-gambar seperti animasi kartun yang menarik membuat peserta didik nyaman dan senang sehingga tidak merasa jenuh bahkan mengantuk.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang telah direvisi

Media pembelajaran kata dari media berasal dari bahasa latin yang artinya medius dan secara bahasa artinya “tengah” sebagai perantara atau pengantar pesan dari seorang pengirim kepada penerima pesan. Media pembelajaran merupakan alat yang dapat memudahkan proses belajar mengajar yang berfungsi untuk memperjelas makna dari pesan atau informasi yang telah disampaikan, maka dengan demikian dapat mencapai tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Pembuatan media animasi kartun yang berupa video ini telah memperhatikan beberapa aspek dalam pembuatan media pembelajaran ini. aspek pembelajaran ini memiliki tingkat keefektifan serta keawetannya.

Proses dalam pengembangan media animasi ini peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. yang mana dalam tahap pengembangan ADDIE ini memiliki 5 tahapan dalam menyelesaikan yaitu (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implemation*, (5) *evaluasi*. dalam pelaksanaan nya penelitian sebelum terjun kelapangan atau mengajar hal yang perlu dilakukan adalah sebelum uji coba yaitu media ini terlebih dahulu divalidasi atau ditunjukkan kepada tim validator materi, media, dan validator pembelajaran disekolah. berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan peneliti bahwa pengembangan media animasi ini telah dikatakan layak (valid) setelah

di validasi oleh tim validator serta dikatakan efektif sesudah dilakukannya analisis yaitu analisis respon peserta didik dan pengamatan.

Spesifikasi media animasi berdasarkan dari segi desain adalah gambar kartun yang menarik dan gambar-gambar itu diambil sesuai dengan tingkatan anak sekolah dasar. media animasi ini berupa sebuah video pembelajaran yang berisi materi-materi mengenai sumber energi di kehidupan sehari-hari tidak hanya materi namun didalam cuplikan video tersebut terdapat beberapa point kuis pertanyaan untuk mengetahui pemahaman peserta didik.

Pengembangan media animasi ini membahas materi pembelajaran tematik (Tema 9 ‘‘Kayanya Negeriku’’ Subtema 1 ‘‘Kekayaan sumber energi di Indonesia’’ pembelajaran ke-1) bermuatan IPA. berikut langkah-langkah dalam pembuatan media animasi dibawah ini:

1. Membuat naskah seperti, apa tujuan utama video yang dibuat, untuk siapakah video tersebut dibuat, isi materi pembelajaran, serta urutan video dan Bahasa yang harus dibuat.
2. Membuat *storyboard*, yang kedua ini adalah setelah membuat naskah, kita dapat lanjut ketahap *storyboard* yang berfungsi untuk menggambarkan ide cerita yang kita buat.
3. Selanjutnya menentukan jenis video animasi
4. Membuat *voice over*, setelah penyusunan naskah selesai dan kita juga sudah menentukan jenis animasi yang dibuat, kita dapat lanjut ke tahap membuat *voice over* sesuai dengan naskah. untuk memilih pengisi *voice over* adalah untuk menyesuaikan karakter yang animasinya.

5. Membuat video animasi, pada tahap ini ketika naskah dan voice over selesai, maka kita dapat membuat video animasi yang membutuhkan PC, software atau situs untuk pembuatan animasi, serta koneksi yang kuat.
6. Background musik, yang terakhir adalah dengan menambahkan background musik.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran Pemanfaatan Produk

Saran Pemanfaatan produk pengembangan media animasi di MI Nurul Ulum Sebagai berikut :

- a. Diharapkan peserta didik tertib dalam kegiatan pembelajaran berlangsung.
- b. Peserta didik menggunakan fasilitas dengan baik dan menjaga saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

2. Diseminasi Produk

Produk pengembangan media animasi kartun interaktif terdapat pada mata pelajaran IPA (Ilmu pengetahuan alam) media animasi ini dapat digunakan di semua sekolah madrasah maupun sekolah dasar. dalam penggunaan produk guru juga tetap selalu memperhatikan serta memperhitungkan karakteristik peserta didik, dan sesuai dengan tingkatan yang akan diajarkan.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a. Penelitian pengembangan ini hanya dilaksanakan pada kelas IV di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar, akan menjadi lebih baik jika produk ini dapat dikembangkan pada lingkungan Sekolah Dasar maupun madrasah Ibtidaiyah lainnya.
- b. Media animasi kartun interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti dikelas IV pembelajaran tematik bermuatan IPA telah melengkapi kriteria yang baik.
- c. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut, disarankan untuk membuat desain yang lebih baik serta menarik dan yang dapat memudahkan pemahaman peserta didik.

C. Kesimpulan

Hasil penelitian pengembangan media animasi kartun interaktif di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar mendapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media animasi kartun interaktif ini dilaksanakan pada kelas IV di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analysis (analisis), development (pengembangan), design (desain), dan evaluation (evaluasi).
2. Keefektifan dalam media animasi kartun interaktif di proses pembelajaran tematik kelas IV di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar tahun pelajaran 2022/2023. hasil keefektifan ini diketahui melalui hasil respon peserta didik terhadap media animasi kartun serta hasil tes *Pre-test* dan *Post-test*

peserta didik, respon peserta didik dilihat dari hasil angket pembelajaran media animasi sedangkan hasil nilai Pre-test dan Post-test diukur dengan menggunakan N-Gain Score sehingga dapat diketahui nilai rata-rata dari peserta didik mendapatkan .



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

- Abi Hamid, Mustofa, Rahmi Ramadhani. et al., *Media Pembelajaran* (Jakarta: yayasan kita menulis, 2020), 7.
- Adimulyo. (2002), *Pengertian Animasi*.
- Anisa Lusiana Komara, Aan Subhan Pamungkas, Ratna Sari Dewi. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Kartun di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 11 no.2 (April 2022):316-326. <https://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v11i2.8585>
- Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Karya, 2008), 268-269
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja grafindo persada, 2011), 23.
- Azhar, Arsyad. *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Azhari, " Peran Media Pendidikan dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab siswa Madsah" *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, Vol.16 No.1 (Agustus 2015), 43-60. <http://dx.doi.org/10.24014/an-nida.v37i1.310>
- Belajar Siswa." *jurnal Misykat*, Vol.3, no. 1, (Juni 2018):171-187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3i1.52>
- D Puspongoro, Aryono. *Kegawatdaruratan dan bencana*. Jakarta : Rayyana Komunikasindo ,2016.
- D.E Hurint Maria Yuliana, Maria Anjelita F.Mbari et al., "Pengembangan Media Animasi Untuk Pembelajaran IPA Materi Energi Dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV SDI Patisomba." *Journal Nagalalang Primary Education*, Vol. 3 no.2 (April 2021):59-66. <https://nagalalang.nusanipa.ac.id/index.php/nagalalan/article/view/45>
- Dr, Prof, Sugiono. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta: 2022), 198.
- Dr, Prof, Sugiyono. *Metode penelitian kuantitatif, kaulitatif, dan R&D* (Bandung: Afabeta, 2022), 393-444.
- Dr, Prof, Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta 2022), 195.
- Dr, Prof, Sugiono. *Metode Kombinasi (Mix Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 329

- Dr, Prof, Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2022), 199.
- Dr. Benny A. Pribadi, M.A. *Media & Teknologi dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2017), 18.
- Fauziah Suparji, Nur. "Penggunaan Miniatur Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Materi Gaya dan Momen Dikelas X TGB 3 SMK Negeri Surabaya" *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, Vol.1 No.1 (2014), 3.
- Fitriansyah, Fifit. "Analisis Isi Buku Teks Teeknologi Media Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Mahasiswa" *Jurnal Humaniora Bina Sarana Informatika*, Vol.19 No.2 (September 2019): 207-212.
<https://doi.org/10.31294/jc.v19i2>
- Frengky Fernando, Suleman. "Pembuatan Film Animasi 3D dengan Mivizu Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris." *Jurnal Sule-Frengky* (Maret 2018): 1-7,
<https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/91695/HAKI-Jurnal-Sule-Frengky.pdf>
- Hamid Mustofa Abi, Rahmi Ramadhani. et al., " *Media Pembelajaran* " (Jakarta: yayasan kita menulis, 2020), 7.
- Handoko, Arif. "Pemanfaatan kinemaster sebagai aplikasi pembuatan iklan video bagi pengelola dan pendidik PKBM" *Jurnal Desain: Kajian bidang penelitian desain*, Vol.1 No.1(Maret 2021), 14-24.
<https://journal.interstudi.edu/index.php/journaldesain/article/download/968/155>
- Hardani, S.Pd.,M.Si, et al., *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, (Yogyakarta: CV.Pustaka Ilmu, 2020), 123.
- Inayahtur Rahma, Fatikh. "Media Pembelajaran (Kajian Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran bagi Anak Sekolah Dasar)" *Jurnal Studi Islam*, Vol.14 No.2 (Desember 2019), 78-98.
https://scholar.google.com/scholar?q=related:juZAOXDUUlcJ:scholar.google.com/&scioq=pengembangan+media+pembelajaran&hl=id&as_sdt=0,5
- Ivory, Daniel."Prospek Pemanfaatan Air Terproduksi", *Jurnal Teknik Kimia Institut Teknologi Bandung*, no. 10, (September 2015): 2-7.
https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Ivory3/publication/287621191_Prospek_Pemanfaatan_Air_Terproduksi/links/5677daa908ae125516ee434f/Prospek-Pemanfaatan-Air-

[Terproduksi.pdf](#)

- Jaya, I Made Laut Mertha. *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif* (Yogyakarta: Anak hebat Indonesia) 2020, 6-7.
- Jerry Radita Ponza, Putu, I Nyoman Jampel, I Komang Sudarma. "Pengembangan Media Video Animasi pada Pembelajaran siswa kelas IV di Sekolah Dasar." *Jurnal Edutech Undiksha*, Vol 6 No 1 (Juni 2018):9-19. <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20257>
- Kementrian Agama Republik Indonesia, Alquran dan Terjemahan, (Jakarta: Lajnah Pentashihan mushaf al-quran, 2019), 267.
- Khotimah, Hosnul." Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII." *jurnal Jurusan Biologi-Fakultas MIPA UM*, no.1 (2015), <http://repository.um.ac.id/25048/>
- Lusiana Komara, Anis, Aan Subhan Pamungkas et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi kartun disekolah Dasar." Vol. 11 No. 2 (April 2022):316-326. <http://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v11i2.8585>
- Maryanto "Buku Guru Kelas IV Tema 9 Kayanya Negeriku" (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017). 7
- Miftahudin Niam, Hilmi. "Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi Dan Kegunaannya Melalui Metode Pair Check pada Siswa Kelas IV Minu Waru II Sidoarjo" (Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya. 2019): 20.
- Muhson, Ali. "Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi." *jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol.8 no. 2 (2010): 1-10. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/949>
- Mulyasa E, Dr. *Menjadi guru profesional: menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2015), 13
- Mulyatiningsih , Endang Mulyatiningsih *Pengembangan Model Pembelajaran*, (Desember 2016)
- Muspiroh, Novianti."Interegasi nilai-nilai islam dalam pembelajaran IPA disekolah" *Jurnal*, Vol. 2, No.1 (Februari 2017): 168-188. <https://doi.org/10.21043/quality.v2i1.2099>
- Mustika Noor Sasono Putri, Intan, Pujayanto, Rini Budiharti. "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Interaktif Dalam Bentuk Moodle Untuk Siswa SMP pada Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan." *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 2 no.1 (Maret 2014). 31-36.

<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/3733>

- Nabila, Karima Fajri, "Proses pengembangan kurikulum." *Islamika: Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, Vol.1 No.2 (Juli 2019), 35-48
<https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.193>
- Nana, Sudjana, Ahmad Rivai. *Media Pengajaran* (Bandung : Sinar Baru Algensindo,2011), 2.
- Niam, Hilmi Miftahudin. "Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi Dan Kegunaannya Melalui Metode Pair Check pada Siswa Kelas IV Minu Waru II Sidoarjo." (Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya. 2019), 20.
- Nurhasanah , Ana, Reksa Adya Pribadi., et al. "Penggunaan Media Pembelajaran Sebagai Upaya Menciptakan Pembelajaran dikelas" *Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Mandiri*, Vol. 7 No.2 (Desember 2021)
<https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/download/240/187>
- Nurrita, Teni. "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil
- Nusa, Putra. *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012). 70.
- P.J.R, Ponza, Jampel, I.N., & Sudarma, I. K., "Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Siswa Kelas IV disekolah Dasar." *Jurnal Edutech Undiksha*, Vol 6 No 1 (Juni 2018):9-19.
<https://doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20257v>
- Peri Ramdani M,Pd. *Media Pembelajaran Animasi*, (Suka Bumi: Farha Pustaka, 2021), 22-25.
- Putri Nyai Sakti, Hesti. "*Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dalam Bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu*" (Skripsi, IAIN Bengkulu, 2021). 92
- Putri, Intan Mustika Noor Sasono, Pujayanto, Rini Budiharti. "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Interaktif Dalam Bentuk Moodle Untuk Siswa SMP pada Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan." *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 2 no.1 (Maret 2014), 31-36.
<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/3733>
- R Hake, Richard, "Relationship of individual student normalized learning gains in mechanics with gender, high-school physics, and pretest score on mathematics and spatial visualtion" *Jurnal Physics education research conference*, (Agustus 2022). 1-14

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=10EI2q8AAAAJ&citation_for_view=10EI2q8AAAAJ:IjCSPb-OGe4C

- R, Kriyantono. *Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif disertai contoh praktis Skripsi, Tesis, dan Disertai Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran*, (Rawamangun: Prenadamedia Group, 2020) . 6-7
- Rahmi, Mar'atus Sholihah Muntaha, M.Arif Budiman, Ari Widyaningrum. “ Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku,” *International Journal of Elementary Education*, Vol.3 no.2 (Maret 2019):178-185, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE>
- Risata Nurzadi, Mukhamamad dan Hata. “Maulana Penerapan Animasi dan Sinematografi dalam Film Animasi Stopmotion .“ *Jenderal Soedirman*” *Jurnal Multimedia Networking informasi*, Vol. 2, No. 2 (November 2016): 42-53. <https://doi.org/10.32722/multinetics.v2i2.1052>
- Saleh, Darmawati. “Pengaruh Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri Minasa Upa.” (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar, 2021), 150.
- Samekto, Candra dan Ewin Sofian Winata. “Potensi Sumber Air diIndonesia”. *Jurnal Seminar nasional: Aplikasi Teknologi Penyediaan air bersih untuk kabupaten/kota diindonesia*, (Juni 2010):1-20. https://www.researchgate.net/profile/Candra-Samekto-2/publication/265151944_Potensi_Sumber_Daya_Air_di_Indonesia/links/56b93f1e08ae3b658a88c905/Potensi-Sumber-Daya-Air-di-Indonesia.pdf
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010), 172.
- Sari, Valeta Gustin, Jenny Sista Siregar, Lilies Jubaedah. “ Kegunaan Media Pembelajaran Animasi Dalam Proses Belajar Mengajar Materi Tata Rias Pengantin Lampung Pada Prodi Tata Rias.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Antropologi (SENASPA)*, Vol.1 (2020):154-160. <https://senaspa.unimed.ac.id/wp-content/uploads/2020/02/18-GUSTIN-DKK154-160.pdf>
- Sayekti Titik, Priyono, “*Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*”, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 128.
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), 114

- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan-Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D* (Bandung: Alfabeta, 2022)
- Sulistari, Indri. "Matahari dan fungsinya Perspektif Tafsir Sains", *Jurnal Ilmu Al-Quran dan Tafsir*, Vol.5 No.1 (Mei 2023), 41-62.
<https://doi.org/https://doi.org/10.59579/qaf.v5i1.3967>
- Suriyani Mega Indra. " Pengembangan Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar pada Tema 7 Subtema 1 Kelas 4 SD Inpres Nanga Nae Tahun Pelajaran 2020/2021." (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Mataram, 2021), 60
- Tim Penyusun, *Pedoman Karya Tulis Ilmiah*, (UIN, Jember Press, 2021), 63.
- Titik Sayekti, Priyono. "Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV", (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 128.
- Wardani, *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2012), 51.
- Widjarnarko, Dwi. *Analisis Materi Pembelajaran* (Jakarta: <https://dwiwidjanarko.com/wp-content/uploads/2020/03/2.2-Materi-Analisis-Materi-Pembelajaran.pdf>)
- Wulan, Ana Ratna. "Pengertian dan esensi konsep evaluasi, asesmen, tes, dan pengukuran." *Jurnal, FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia* (2007).
- Zakariah , M.Askari. *Metodelogi Penelitian kuantitatif, kualitatif, action research, research and development* (Yayasan pondok pesantren al mawaddah warramah kolaka, 2022), 78

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 1

Lampiran 1

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desy Fitriainingsih
 NIM : T20194096
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan yang bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan media animasi kartun interkatif kelas IV pada materi energi dan penggunaannya di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar Tahun Pelajaran 2022/2023" merupakan hasil penelitian atau karya sendiri, kecuali dari bagian-bagian sumbernya.

Jember, 3 Juli 2023

Saya yang menyatakan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER



Desy Fitriainingsih
 Nim.T20194096

Lampiran 2

MATRIK PENELITIAN

JUDUL	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
Pengembangan Media Animasi Kartun Interaktif Kelas IV Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya Pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar Tahun 2022/2023.	<ol style="list-style-type: none"> Pengembangan Media Animasi Kartun interaktif Pembelajaran Tematik 	<ol style="list-style-type: none"> Konsep dasar pengembangan media Konsep dasar pembelajaran tematik. 	<ol style="list-style-type: none"> Pengertian Tujuan Kualifikasi Manfaat Fungsi Prinsip Faktor-faktor 	Subjek Penelitian <ol style="list-style-type: none"> Kepala sekolah. Validator Guru kelas IV Peserta didik kelas IV 	<ol style="list-style-type: none"> Jenis Penelitian: Pengembangan model ADDIE Lokasi penelitian : MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar Teknik pengumpulan data <ol style="list-style-type: none"> Observasi Wawancara Angket dokumentasi Analisis data: <ol style="list-style-type: none"> kevalidan keefektifan penyajian data Kesimpulan 	<ol style="list-style-type: none"> Bagaimana pengembangan dan keefektifan pengembangan media Animasi Kartun Interaktif Kelas IV Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya Pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar Tahun 2022/2023.

Lampiran 3

Lampiran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MI NURUL ULUM

Kelas / Semester : IV (Empat) / 2

Tema : 9 Kayanya Negeriku

Sub Tema : 1 (Kekayaan sumber energi
diindonesia)

Pembelajaran : 1

Muatan Terpadu : IPA

Alokasi Waktu :

A. KOMPETENSI INTI (KI)

KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan nanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI 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 (KD)

- IPA

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan bentuk sehari-hari.	3.5.1 Mengamati gambar tentang sumber energi air dan listrik.
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.	4.5.1 Mengetahui keteraitan antara sumber daya air dengan energi listrik.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mengetahui macam-macam bentuk sumber energi yang ada di kehidupan sehari-hari setelah menyimak video tentang ‘‘Sumber Energi’’.
2. Dengan diskusi, peserta didik mampu menyampaikan pendapatnya secara lisan tentang sumber energi yang ada di lingkungan sekitar disertai alasan dengan percaya diri.
3. Setelah menyimak video tentang sumber energi, perubahan energi dan kelebihan serta kekurangan energi, peserta didik mampu menjaga keseimbangan sumber energi yang terdapat di lingkungan sekitar dengan percaya diri.
4. Dengan berdiskusi bersama, peserta didik mampu merancang sebuah kegiatan memanfaatkan dan melestarikan sumber energi di lingkungan sekitar dengan penuh tanggung jawab.

5. Dengan belajar bersama dikelas, peserta mampu mempratikkan kegiatan menjaga keutuhan sumber energi dilingkungan sekitar dengan penuh tanggung jawab.

D. PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER YANG DIHARAPKAN

Religius, Nasionalis, Mandiri, Gotong Royong, dan Integritas

E. PENDEKATAN DAN METODE

Pendekatan : Sainifik-TPACK

Model Pembelajaran : Problem Based Learning

Metode : Diskusi, tanya jawab, tugas

F. SUMBER DAN MEDIA BELAJAR

- SUMBER

1. Buku Siswa Tema 9 : Kayanya Negeriku Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2017)

G. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Video Energi dan perubahannya
2. Video Macam-macam energi
3. Video Pemanfaatan sumber energi

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
KEGIATAN PENDAHULUAN		
ORIENTASI	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam • Guru menanyakan kabar siswa • Guru mengecek kehadiran siswa dikelas • Guru meminta ketua kelas memimpin do'a bersama sebelum mulai belajar • Siswa diminta untuk mempersiapkan semua peralatan tulis serta buku pelajaran • Guru menginformasikan tema yang akan diajarkan yaitu tentang "kayanya negeriku" • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (Communication-4C) 	

KEGIATAN INTI

Kegiatan Inti

ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

- Guru memutar video tentang “Sumber Energi”
Pada link youtube
(Penerapan TPACK)
- Siswa diminta untuk mengamati video tentang “Sumber energi” **(Mengamati-Saintifik)**
- Guru melakukan sesi tanya jawab dengan siswa dimana siswa menjelaskan pendapat pribadi mereka tentang sumber energi yang terdapat di kehidupan sehari-hari.
(Menanya, Critical Thinking, Communication-4C)
- Guru memutar video yang berkaitan dengan sumber energi yaitu “perubahan bentuk energi”, “kelebihan dan kekurangan energi alternatif”.
-
(Penerapan TPACK)
- Siswa diminta untuk mengamati dan menyimak video yang berkaitan dengan sumber energi.
(Mengamati-Saintifik)
- Guru memberikan arahan kepada siswa untuk menyimpulkan tentang sumber energi, perubahan serta kelemahan dan kelebihan nya di kehidupan sehari-hari melalui LKPD yang disediakan.
(HOTS C5, Critical Thinking, Communication-4C)

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

- Guru akan membimbing peserta didik dalam menjalankan diskusi bersama dan memberikan tugas upaya melestarikan sumber energi agar tidak habis.
(Colaboration-4C)

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA / TUGAS

- dipastikan peserta didik mengerti dan memahami tugas yang diberikan oleh guru.
- Guru meminta peserta didik untuk mengisi hasil diskusi pada LKPD yang telah

	<p>diberikan. (Critical Thinking-4C)</p> <p>MENGANALISIS DAN EVALUASI PROSES PEMBELAJARAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta untuk perwakilan memberikan pendapat dari hasil diskusi serta memberikan kesimpulan. 	
KEGIATAN PENUTUP		
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka kesempatan untuk peserta didik bertanya terkait materi pembelajaran yang belum dipahami. (Communication, Saintifik) • Guru memberikan soal sebagai penguatan peserta didik untuk mengetahui pemahaman peserta didik. • Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dan mengajak peserta didik agar tetap bersyukur serta menjaga melestarikan energi yang terdapat dilingkungan sekitar. (Religius) • sebelum pembelajaran selesai, guru meminta peserta didik agar membaca doa bersama-sama. • Guru mengucapkan salam dan penutup 	

I. PENILAIAN

J. Penilaian Sikap

K. Penilaian Pengetahuan : Tes

L. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja

(Terlampir)

Kepala MI Nurul Ulum

Blitar, 12 April 2023



Syahri Romadhon S.Pd
NIP.



Desy fitrianingsih
NIM. T20194096

Tema 9 Kayanya Negeriku



Belajar di Rumah

Kamu akan belajar mengenai berbagai kekayaan alam yang ada di Indonesia. Hal ini akan membuat kamu lebih tahu bagaimana memanfaatkan berbagai sumber daya alam dengan bijaksana.

Belajar dari Lingkungan
Kamu dapat mengamati sumber daya alam yang ada di lingkungan sekitarmu. Kamu juga dapat mengamati bagaimana orang-orang di sekitarmu dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Kerja sama dengan Orang Tua
Diskusikan dan ajak ananda untuk membaca teks tentang sumber daya alam yg dapat diperbarui yang ada di Indonesia. Diskusikan berbagai kekayaan alam Indonesia dan bagaimana masyarakat memanfaatkannya.



Ayo Mengamati

Salah satu sumber energi yang banyak digunakan di sekitar kita adalah listrik. Ayo kita cari tahu bagaimana listrik dihasilkan dan manfaatnya bagi kehidupan kita.

Amatilah gambar berikut.



Ayo Membaca

Bacalah bacaan ini!

Air dan Listrik

Air memiliki manfaat yang sangat besar bagi kehidupan manusia. Salah satu pemanfaatan air adalah sebagai pembangkit listrik tenaga air. Manfaat air sangat besar dan berpengaruh terhadap kehidupan manusia. Oleh sebab itu, dalam pemanfaatan air hendaknya diimbangi dengan kesadaran menjaga sumber air yang ada di bumi. Membuang-buang air merupakan perbuatan yang tidak bijak.



Subtema 1: Kekayaan Sumber Energi di Indonesia

3


Eksplorasi Materi IPA (KD 3.5 dan 3.6)

Perubahan Bentuk Energi pada Pembangkit Listrik

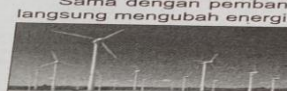
Kebutuhan listrik di setiap rumah berbeda-beda. Penggunaan batu bara sebagai bahan untuk sumber energi listrik akan terus meningkat, sehingga menyebabkan sumber energi yang tidak terbarukan makin menipis dan lama-lama akan habis. Perlu adanya suatu solusi dengan mengembangkan sumber energi terbarukan. Energi listrik tidak langsung ada, tetapi diperlukan usaha untuk menghasilkan energi listrik dari energi lainnya. Misalnya, energi gerak pada angin yang diubah menjadi energi listrik. Berikut perubahan-perubahan energi yang terjadi pada pembangkit listrik.

- 1. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)**


Pembangkit listrik tenaga air biasanya menggunakan aliran air sungai untuk menggerakkan turbin, sehingga turbin akan menghasilkan listrik. Dengan demikian, listrik dapat dinikmati di rumah. Jadi, perubahan energinya adalah dari energi gerak langsung ke energi listrik.


- 2. Pembangkit Listrik Tenaga Angin/Bayu**

Sama dengan pembangkit listrik tenaga air, pembangkit listrik tenaga angin juga langsung mengubah energi gerak menjadi energi listrik.

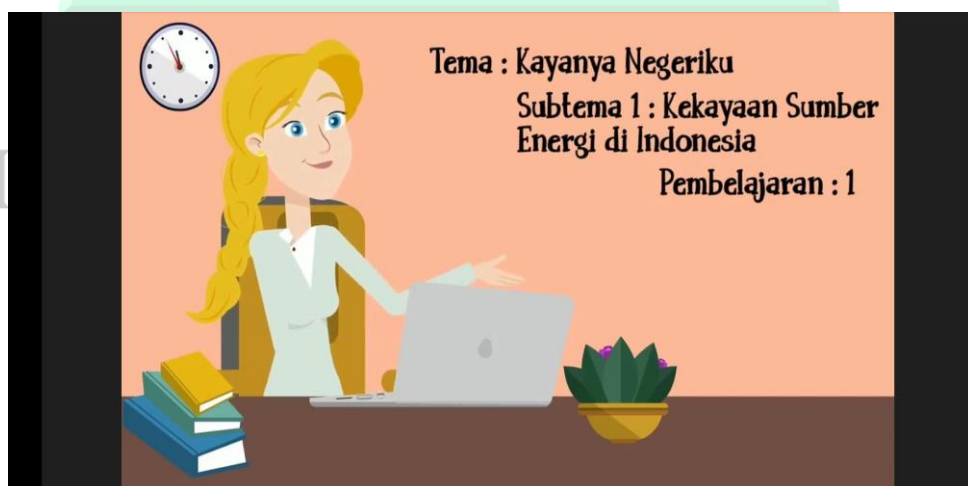

- 3. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)**

Pada pembangkit listrik tenaga uap dihasilkan dari uap. Namun, prosesnya tidak secepat itu. Uap yang dihasilkan harus dari bahan bakar, misalnya pembangkit listrik tenaga uap di Indonesia. Jadi, dari energi kimia, lalu ke energi panas. Setelah itu, ke energi gerak (dari uap tadi), lalu menghasilkan energi listrik.



LAMPIRAN 2

MEDIA PEMBELAJARAN

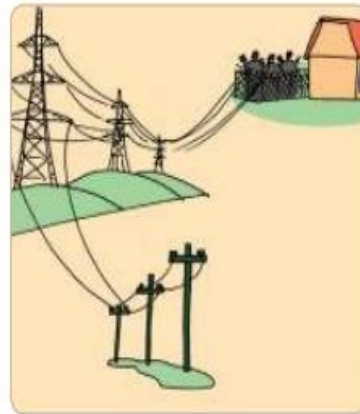


LAMPIRAN 3

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

Nama :
No.Absen :

Amatilah gambar di bawah ini, lalu jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!



1. Apakah air dan listrik termasuk sumber energi?

.....
.....

2. Berapa banyakah sumber energi air di sekitar tempat tinggalmu?

.....
.....

3. Seberapa sering kamu menggunakan sumber energi air dan listrik dalam kegiatan sehari-harimu?

.....
.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

Nama :

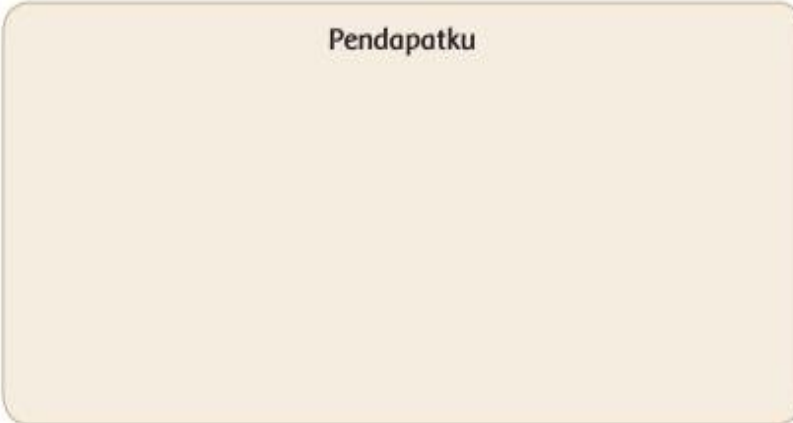
No.Absen :

Perhatikan lampu yang ada di rumahmu!

Apa yang terjadi saat sakelar lampu ditekan?

Tuliskan pendapatmu pada kolom di bawah ini!

Pendapatku



Saat sakelar lampu ditekan, energi listrik mengalir ke lampu sehingga arus listrik berubah menjadi cahaya dan panas. Dari peristiwa tersebut terjadi perubahan bentuk energi. Energi listrik berubah menjadi energi cahaya dan panas.

Tuliskan peralatan di rumahmu yang menggunakan energi listrik dan kegunaannya.

No	Nama Peralatan	Kegunaan
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

KI

Q

LAMPIRAN 4

Kisi-Kisi Soal evaluasi

No	Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Kognitif	Skor	Bentuk Soal
1	IPA	Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan bentuk sehari-hari.	Mengamati gambar tentang sumber energi air dan listrik.	C4	1	PG
2	IPA	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.	Mengetahui keteraitan antara sumber daya air dengan energi listrik.	C4	1	PG

SOAL EVALUASI

1. Sumber energi terbesar di alam semesta adalah..
 - a. laut
 - b. matahari
 - c. api
 - d. minyak bumi
2. Di bawah ini yang termasuk sumber energi yang bisa dipengaruhi adalah..
 - a. air
 - b. minyak bumi
 - c. solar
 - d. batu bara
3. Dibawah ini yang bukan termasuk energi alternative adalah..
 - a. angin
 - b. air
 - c. biogas
 - d. minyak bumi
4. Kincir air berputar karena..
 - a. panas matahari
 - b. gerak angin
 - c. batu baterai
 - d. air yang mengalir
5. Manfaat energi panas matahari adalah..

- a. memasak roti
 - b. mengeringkan pakaian
 - c. menanak nasi
 - d. menggoreng ikan
6. Berikut yang merupakan tindakan menghemat energi adalah..
- a. lupa menutup kran air
 - b. selalu mandi dengan air hangat
 - c. mematikan lampu penerang saat siang hari
 - d. mematikan lampu siang dan malam hari
7. Kekurangan dari penggunaan energi alternatif adalah..
- a. penggunaan minyak bumi menjadi berkurang
 - b. tersedia sepanjang masa
 - c. membutuhkan teknologi yang tinggi untuk membuatnya
 - d. menghasilkan polusi udara



8. Gambar disamping merupakan perubahan energi listrik menjadi..
- a. Angin
 - b. panas
 - c. gerak
 - d. panas

9. Gambar dibawah ini manakah energi alternative yang memanfaatkan cahaya matahari..

a. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIA I ACHMAD SIDDIQ

b. E M B E R



c.



d.



10. Nadia mendorong sepedanya menaiki suatu bukit. Dari manakah Nadia mendapatkan energi untuk mendorong sepedanya tersebut?
- Dari makanan yang dia makan.
 - Dari hasil latihan yang dia lakukan sebelumnya.
 - Dari tanah yang diinjaknya
 - Dari sepeda yang didorongnya.

KUNCI JAWABAN

No	Jawaban
1	b. matahari
2	a.air
3	a.biogas
4	a.air yang mengalir
5	a.mengeringkan pakaian
6	a.mematikan lampu penerang saat siang hari
7	a. penggunaan minyak bumi menjadi berkurang
8	a.gerak
9	D
10	a.Dari makanan yang dia makan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN 5

A. Penilaian

1. Sikap

Teknik : Observasi

Instrumen : Jurnal Harian dan Penilaian diri (spiritual dan sosial)

Lembar Pengamatan Sikap Spritual

No	Nama	Pengembangan sikap												Total nilai	Nilai
		Ketaatan Beribadah				Perilaku syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

Catatan: Pemberian skor dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓)

Skor maksimal = 4 x 3 = 12

Nilai Sikap Spiritual : $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor}} \times 100$

Rentangan nilai

Sangat Baik = 91 - 100

12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

Catatan : Pemberian skor dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) Skor maksimal = 4 x 3 = 12

$$\text{Nilai sikap} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor}} \times 100$$

Rentangan nilai

Sangat Baik : 91 - 100

Baik : 83 - 90

Cukup : 75 - 82

Perlu Bimbingan : ≤ 75

Rubik Penilaian Sikap Sosial

No	Kriteria	Belum terlihat	Mulai terlihat	Mulai berkembang	Sudah membudidaya
		(1)	(2)	(3)	(4)
1	Percaya diri	Sikap percaya diri siswa saat menjawab pertanyaan pada peta pikiran belum terlihat	Sikap percaya diri siswa saat menjawab pertanyaan pada peta pikiran mulai terlihat	Sikap percaya diri siswa saat menjawab pertanyaan pada peta pikiran mulai berkembang	Sikap percaya diri siswa saat menjawab pertanyaan pada peta pikiran sudah membudidaya
2	Tanggung jawab	Siswa tidak menyelesaikan tugas yang diberikan, mengerjakan tugas dengan baik	Siswa kadang-kadang menyelesaikan tugas yang diberikan, mengerjakan tugas	Siswa sering menyelesaikan tugas yang diberikan, mengerjakan tugas dengan baik	Siswa selalu menyelesaikan tugas yang diberikan, mengerjakan tugas dengan baik
3	Kerjasama	Sikap kerjasama siswa saat kerja kelompok belum terlihat	Sikap kerjasama siswa saat kerja kelompok mulai terlihat	Sikap kerjasama siswa saat kerja kelompok mulai berkembang	Sikap kerjasama siswa saat kerja kelompok sudah membudidaya

2. Pengetahuan

Teknik : Tes Tulis

Instrumen : Soal

Kisi-kisi soal evaluasi

No	Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Kognitif	Skor	Bentuk soal
1	IPA	Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan bentuk sehari-hari.	Mengamati gambar tentang sumber energi air dan listrik.	C4	1	PG
2	IPA	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.	Mengetahui keteraitan antara sumber daya air dengan energi listrik.	C4	1	PG

Mata Pelajaran	PG	SKOR MAKSIMAL	NILAI
IPA	2	20	$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{100} \times \text{Jumlah skor}$

3. Keterampilan

Lembar Penilaian Diskusi

1. Penilaian Kelompok

No	Aspek yang dinilai	Nama Kelompok	Nilai Kualitatif	Nilai Kuantitatif
1	Menyelesaikan tugas kelompok dengan baik			
2	Kerjasama kelompok			
3	Hasil tugas (revelansi dengan bahan)			

2. Penilaian Individu

No	Aspek yang dinilai	Nama Kelompok	Nilai Kualitatif	Nilai Kuantitatif
1	Berani mengemukakan pendapat			
2	Berani menjawab pertanyaan			
3	Inisiatif			
4	Ketelitian			
5	Jiwa kepemimpinan			

3. Keaktifan Diskusi

No	Aspek yang dinilai	Nama Kelompok	Nilai Kualitatif	Nilai Kuantitatif
1	Bertanya			
2	Menjawab pertanyaan			
3	Kesesuaian dengan topik			
4	Cara menyampaikan pendapat			
5	Antusiasme dalam pembelajaran			

4. Kriteria penilaian

Kriteria	Nilai Kualitatif	Nilai Kuantitatif
80 – 100	Memuaskan	
70 – 79	Baik	
60 – 69	Cukup	
45 – 59	Kurang	

Lampiran 4

Media Pembelajaran



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5

Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Nama Komponen : Media Animasi kartun interaktif
Sasaran : Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I
Penyusun : Desy fitrianingsih
Judul Penelitian : Pengembangan Media Animasi Kartun Interaktif kelas IV Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya Pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar Tahun Pelajaran 2023/2024.

Petunjuk Penilaian :

1. Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran Animasi kartun interaktif dengan beberapa aspek yang diberikan.
2. Mohon untuk memberikan tanda *Cheklis* (✓) pada kolom pilihan jawaban dengan memberikan penilaian yang dianggap sesuai. Skor penilaian adalah 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak memberikan saran ataupun revisi.

Keterangan Skala Penilaian :

- 1 = Sangat tidak relevan/ Sangat tidak baik
2 = Kurang Relevan/ Kurang Baik
3 = Relevan / baik
4 = Sangat relevan/ Sangat baik

Instrumen Angket Validasi

Indikator Penilaian	Aspek yang dinilai	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
Aspek Ketergunaan	1. Media yang digunakan mudah untuk dioperasikan.				✓
	2. Media yang disajikan mudah digunakan/sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.			✓	
Aspek Tampilan	3. <i>Background</i> yang digunakan sesuai dengan materi sistem energi dan perubahannya.				✓

	4. Gambar yang disajikan tajam/tidak pecah.				✓
	5. Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat.				✓
	6. Pergerakan animasi sesuai (tidak cepat atau lambat).			✓	
Aspek Audio	7. Pemilihan efek suara/ <i>sound effect</i> sudah tepat.			✓	
	8. Durasi waktu dalam video tidak terlalu lama.				✓
	9. Vokal (pengucapan kata) sudah jelas.				✓
Aspek Warna	10. Harmonisasi penggunaan warna sudah tepat.				✓

Saran Tambahan :

- Penyajian judul dan tujuan pembelajaran ditambahkan
- Durasi pengerjaan lebih ditambahkan.
- Link google form dibuat pendek / mudah.
- back sound lebih dikurangi volumenya.

Validator Ahli Media

Peneliti

Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I
NIP. 198705222015031005

Desy Fitrianiingsih
NIM. T20194096

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 6

Validasi Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Nama Komponen : Media Animasi kartun interaktif
Sasaran : Shidiq Ardianta, M.Pd
Penyusun : Desy Fitrianiingsih
Judul Penelitian : Pengembangan Media Animasi Kartun Interaktif kelas IV Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya Pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar Tahun Pelajaran 2023/2024.

Petunjuk Penilaian :

1. Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran Animasi kartun interaktif dengan beberapa aspek yang diberikan.
2. Mohon untuk memberikan tanda *Checklist* (✓) pada kolom pilihan jawaban dengan memberikan penilaian yang dianggap sesuai. Skor penilaian adalah 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak memberikan saran ataupun revisi.

Keterangan Skala Penilaian :

- 1 = Sangat tidak relevan/ Sangat tidak baik
2 = Kurang Relevan/ Kurang Baik
3 = Relevan / baik
4 = Sangat relevan/ Sangat baik

Instrumen Angket Validasi

No	Aspek yang dinilai	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian kompetensi inti dengan Indikator.			✓	
2.	Kesesuaian kompetensi inti dan kompetensi dasar.			✓	
3.	Isi materi sesuai dengan buku peserta didik.				✓
4.	Isi materi sesuai dengan KI dan KD				✓
5.	Materi pelajaran pada media sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	

6.	Kelengkapan materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis.			✓	
7.	Ketepatan isi materi untuk pemahaman peserta didik terkait dengan materi yang disampaikan.			✓	
8.	Materi pembelajaran pada media diuraikan secara rinci.				✓
9.	Materi media pembelajaran ini berkaitan dengan materi sebelumnya yang sudah dipelajari.				✓
10.	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan buku siswa dan guru.				✓

Saran Tambahan :

Secara umum sudah memenuhi kaidah!

Validator Ahli Materi

Peneliti

Shidiq Ardianta, M.Pd
NIP. 20160362

Desy Fitrianiingsih
NIM. T20194096

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 7

Validasi Ahli Bahasa

LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA

Nama Komponen : Media Animasi kartun interaktif
Sasaran : Shidiq Ardianta, M.Pd
Penyusun : Desy Fitrianiingsih
Judul Penelitian : Pengembangan Media Animasi Kartun Interaktif kelas IV Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya Pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar Tahun Pelajaran 2023/2024.

Petunjuk Penilaian :

1. Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran Animasi kartun interaktif dengan beberapa aspek yang diberikan.
2. Mohon untuk memberikan tanda *Checklist* (✓) pada kolom pilihan jawaban dengan memberikan penilaian yang dianggap sesuai. Skor penilaian adalah 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak memberikan saran ataupun revisi.

Keterangan Skala Penilaian :

- 1 = Sangat tidak relevan/ Sangat tidak baik
2 = Kurang Relevan/ Kurang Baik
3 = Relevan / baik
4 = Sangat relevan/ Sangat baik

Instrumen Angket Validasi

Indikator Penilaian	Aspek yang dinilai	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.			✓	
	2. Keefektifan kalimat.				✓
	3. Kebakuan istilah			✓	
Komunikatif dan Interaktif	4. Kemudahan penyajian materi untuk dipahami peserta didik.				✓
Kesesuaian dengan	5. Kesesuaian dengan tingkat emosional peserta didik.			✓	

perkembangan peserta didik	6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	7. Ketepatan tata Bahasa.				✓
	8. Ketepatan ejaan			✓	
Penggunaan istilah, simbol, atau ikon.	9. Penggunaan istilah			✓	
	10. Penggunaan simbol atau ikon				✓

Saran Tambahan :

Sacara umum fuda
memenuhi!

Validator Ahli Materi



Shidiq Ardianta, M.Pd
NIP. 20160362

Peneliti



Desy Fitrianiingsih
NIM. T20194096

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 8

Hasil Pre-test

Latihan Soal Pretest

Nama : RAFA
Kelas : 1
Sekolah : M. I.

Pilihan ganda

1. Sumber energi terbesar bagi makhluk hidup di bumi adalah...
A. Air B. Matahari C. Angin D. Tanah
2. Di bawah ini adalah sumber-sumber energi alternatif, kecuali...
A. Minyak bumi B. Kotoran hewan C. Tenaga surya D. Nuklir
3. Air dapat dimanfaatkan manusia sebagai pembangkit listrik, hal tersebut dikenal dengan...
A. PLTU (Pembangkit listrik tenaga uap) C. PLTN (Pembangkit listrik tenaga nuklir)
B. Pembangkit listrik tenaga surya D. PLTA (Pembangkit listrik tenaga air)
4. Peralatan rumah tangga di bawah ini tidak menggunakan energi listrik adalah...
A. Kipas angin B. Televisi C. Mesin cuci D. Termos
5. Berikut di bawah ini yang tidak termasuk sumber energi yang dapat diperbaharui adalah...
 A. Gas alam B. Hewan C. Tumbuhan D. Air

Isian

1. Apa saja manfaat dari energi yang dihasilkan matahari?
Jawab: matahari dapat dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas misalnya foto sintetis pada tumbuhan listrik tenaga surya menjemur pakaian dan lain-lain.
2. Contoh kegiatan manusia yang membutuhkan energi listrik!
Jawab: menyalakan lampu, menyalakan kipas angin, menyalakan televisi.
3. Sebutkan manfaat air bagi kehidupan manusia!
Jawab: mencuci, jilbab menjadi air minum.
4. Sebutkan contoh sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui!
Jawab: matahari, angin, tumbuhan, air, gas.
5. Sebutkan hak dan kewajiban kita terhadap lingkungan!
Jawab: menjaga lingkungan, tidak membuang sampah sembarangan.

Latihan Soal Pretest

Nama : zainul
Kelas : 4
Sekolah : Mj

Pilihan ganda

1. Sumber energi terbesar bagi makhluk hidup dibumi adalah...
A. Air B. Matahari C. Angin D. Tanah
2. Dibawah ini adalah sumber-sumber energi alternatif, kecuali...
A. Minyak bumi B. Kotoran hewan C. Tenaga surya D. Nuklir
3. Air dapat dimanfaatkan manusia sebagai pembangkit listrik, hal tersebut dikenal dengan...
A. PLTU(Pembangkit listrik tenaga uap) C. PLTN(Pembangkit listrik tenaga nuklir)
B. Pembangkit listrik tenaga surya D. PLTA (Pembangkit listrik tenaga air)
4. Peralatan rumah tangga dibawah ini tidak menggunakan energi listrik adalah...
A. Kipas angin B. Televisi C. Mesin cuci D. Termos
5. Berikut dibawah ini yang tidak termasuk sumber energi yang dapat diperbaharui adalah...
A. Gas alam B. Hewan C. Tumbuhan D. Air

Isian

1. Apa saja manfaat dari energi yang dihasilkan matahari?
Jawab : fotosintesis pada tumbuhan listrik tenaga surya menjemur pakaian dan lain-lain
2. Contoh kegiatan manusia yang membutuhkan energi listrik!
Jawab : kulkas, mesin, televisi, mesin cuci
3. Sebutkan manfaat air bagi kehidupan manusia!
Jawab : mencuci, kadin, mandi
4. Sebutkan contoh sumber energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui!
Jawab : air, tumbuhan, televisi, kipas angin
5. Sebutkan hak dan kewajiban kita terhadap lingkungan!
Jawab : member sihkan lingkungan, gotong royong

Lampiran 9

Hasil Post-test

Soal Posttest

Nama : YUSUF
Kelas : 41
Sekolah : MINUTEL ULUM

- Para petani banyak memanfaatkan sinar matahari untuk proses...
 A. Pengecambahan benih padi C. Pembasmian hama tikus dan wereng
B. Pengeringan padi hasil panen D. Pencegahan tumbuhnya gulma
- Kegiatan dibawah ini yang termasuk upaya menghemat listrik yang tepat adalah...
A. Menyalakan lampu kamar saja
B. Menonton televisi dirumah tetangga saja
C. Mematikan semua peralatan listrik setiap malam
 D. Menyalakan lampu jika diperlukan saja
- Kita harus bersyukur hidup di Indonesia, karena negara Indonesia dikaruniai oleh Tuhan berupa...
A. Sering terjadi bencana alam
B. Memiliki empat musim yang terus berganti
C. Lautan yang banyak harta karunnya
 D. Sumber daya alam yang melimpah
- Upaya untuk melestarikan sumber daya air antara lain dapat kita lakukan dengan...
A. Tidak menggunakan air setiap hari
B. Hanya menggunakan air hujan untuk mandi
 C. Menggunakan air secukupnya untuk keperluan sehari-hari
D. Mendirikan pembangkit listrik tenaga air dibanyak wilayah
- Lokasi perindustrian banyak didirikan manusia di daerah...
 A. Pegunungan B. Sungai C. Laut D. Daratan rendah

Isian

- Apa yang dimaksud sumber daya alam? *sumber daya alam adalah sumber daya*
- Sumber daya alam nonhayati adalah sumber daya alam yang berasal dari? *Batu*
- Sebutkan hak dan kewajiban terhadap sumber daya alam! *melaya meminat*
- Sebutkan hasil sumber daya alam dalam bidang berikut ini:
a. Pertanian *Padi*
b. Perkebunan *Sayur, buah*
c. Perikanan *Ikan*
- Sebutkan hak dan kewajiban terhadap sumber daya alam! *melestarikan alam*
ti dakte mepekan ng pohon sembatangan

Soal Postest

Nama : Naga
Kelas : 4
Sekolah : MIA TELUK ANSON

- Para petani banyak memanfaatkan sinar matahari untuk proses...
 A. Pengecambahan benih padi C. Pembasmian hama tikus dan wereng
B. Pengeringan padi hasil panen D. Pencegahan tumbuhnya gulma
- Kegiatan dibawah ini yang termasuk upaya menghemat listrik yang tepat adalah...
A. Menyalakan lampu kamar saja
B. Menonton televisi dirumah tetangga saja
C. Mematikan semua peralatan listrik setiap malam
 D. Menyalakan lampu jika diperlukan saja
- Kita harus bersyukur hidup diindonesia, karena negara indonesia dikaruniai oleh tuhan berupa...
A. Sering terjadi bencana alam
B. Memiliki empat musim yang terus berganti
C. Lautan yang banyak harta karunnya
 D. Sumber daya alam yang melimpah
- Upaya untuk melestarikan sumber daya air antara lain dapat kita lakukan dengan...
A. Tidak menggunakan air setiap hari
B. Hanya menggunakan air hujan untu mandi
 C. Menggunakan air secukupnya untuk keperluan sehari-hari
D. Mendirikan pembangkit listrik tenaga air dibanyak wilayah
- Lokasi perindustrian banyak didirikan manusia di daerah...
 A. Pegunungan B. Sungai C. Laut D. Daratan rendah

Isian

- Apa yang dimaksud sumber daya alam? **daya alam**
- Sumber daya alam nonhayati adalah sumber daya alam yang berasal dari? **batu**
- Sebutkan hak dan kewajiban terhadap sumber daya alam! **melindungi & merawat**
- Sebutkan hasil sumber daya alam dalam bidang berikut ini:
a. Pertanian **Padi**
b. Perkebunan **Sagu & buah**
c. Perikanan **ikan**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 10

PEDOMAN WAWANCARA

1. Wawancara Kepala Madrasah
 - a. Bagaimana sejarah berdirinya Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar?
 - b. Siapakah pendiri pertama Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar?
 - c. Bagaimana perkembangan penggunaan media ketika kegiatan pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar?
2. Wawancara Guru Kelas
 - a. Kapan Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar pernah menggunakan media animasi kartun interaktif?
 - b. Mengapa media animasi kartun interaktif yang ada di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar perlu dikembangkan?
 - c. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran saat menggunakan media animasi kartun interaktif di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar perlu dikembangkan?
 - d. Apa saja hambatan yang dialami ketika kegiatan pembelajaran menggunakan media animasi kartun interaktif di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar?
3. Wawancara Peserta didik
 - a. Apa saja kegiatan yang dilakukan sebelum mulai pembelajaran?
 - b. Apakah dikegiatan sebelum KBM dimulai didampingi oleh walikelas?
 - c. Apakah dengan menggunakan media animasi dapat memudahkan kalian untuk memahami materi dari guru?

Lampiran 11

PEDOMAN OBSERVASI

1. Bagaimana Pengembangan Media Animasi kartun interaktif Pembelajaran IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV di MI Nurul ulum Banjarsari Kabupaten Blitar ?
2. Bagaimana keefektifan dalam Pengembangan Media Animasi Pembelajaran interaktif IPA Materi Energi dan Penggunaannya pada Siswa Kelas IV di MI Nurul ulum Banjarsari Kabupaten Blitar ?

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Profil Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar
2. Visi dan Misi Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar
3. Sejarah singkat mengenai Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ulum Banjarsari Blitar
4. Dokumen foto-foto kegiatan yang baerkaitan dengan penelitian.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 12

Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-5810/In.20/3.a/PP.009/12/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MI Nurul Ulum
banjasari kec.selcrejo kab.Blitar jawa timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20194096

Nama : DESY FITRIANINGSIH

Semester : Semester tujuh

Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembang Media
Animasi Kartun Interaktif Pembelajaran IPA Energi dan Penggunaannya pada
Siswa Kelas IV di MI Nurul ulum Barjarsari Kabupaten Blitar. " selama 3 (tiga
) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu syahri romdhon, S.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 05 Desember 2022

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER



Lampiran 13

Surat Ijin Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-0327/In.20/3.a/PP.009/03/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Shidiq Ardianta, M.Pd

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Shidiq Ardianta, M.Pd untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM : T20194096
Nama : DESY FITRIANINGSIH
Semester : Semester sepuluh
Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi : Pengembangan media animasi kartun interaktif kelas IV pada pembelajaran IPA materi energi dan penggunaannya di Madrasah Ibtidaiyah Nurul ulum Banjarsari kabupaten Blitar Tahun Pelajaran 2023/2024

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 03 Maret 2023

_____, Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 14



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-0330/In.20/3.a/PP.009/03/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Shidiq Ardianta, M.Pd

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Shidiq Ardianta, M.Pd untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM : T20194096
Nama : DESY FITRIANINGSIH
Semester : Semester sepuluh
Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi : Pengembangan media animasi kartun interaktif kelas IV pada pembelajaran IPA materi energi dan kegunaannya di Madsah ibtidaiah Nurul ulum banjarsari kabupaten Blitar

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 06 Maret 2023

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 15

Surat Keterangan Penelitian



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KAB. BLITAR
BADAN HUKUM PERKUMPULAN NAHDLATUL ULAMA
SK MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA NO. AHU-119.AH.01.08.TAHUN 2013
BADAN PELAKSANA PENYELENGGARA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
MI NURUL ULUM BANJARSARI
Alamat : Jl Raya Pakel Rt 01/02 Banjarsari Selorejo Blitar 66192

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
Nomor : 134/MLNU/Bjrs-04-2023

Berdasarkan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Nomor : B-5810/In.20/3.a/PP.009/12/2022 tanggal 5 Desember 2022 tentang Permohonan Melakukan Penelitian.

Dengan ini, Kepala MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dibawah ini :

Nama : DESY FITRIANINGSIH
NIM : T20194096
Semester : 8 (Delapan)
Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Benar-benar telah mengadakan penelitian di MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar selama 3(tiga) hari dengan judul "Pengembangan Media Animasi Kartun Interaktif Pembelajaran IPA Energi dan kegunaannya pada siswa Kelas IV MI Nurul Ulum Banjarsari Kabupaten Blitar".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Blitar, 2 Mei 2023
Kepala Sekolah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 16

Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL ULUM BANJARSARI BLITAR

NO	TANGGAL	JENIS KEGIATAN	PARAF
1	Senin, 6 Maret 2023	Validasi Media animasi kartun interaktif dengan ahli materi. Bapak Shidiq Ardianta, M.Pd	
2	Senin, 13 Maret 2023	Validasi Media animasi kartun interaktif dengan ahli media. Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I	
3.	Sabtu, 1 April 2023	Observasi dan penyerahan surat izin penelitian kepada kepala sekolah MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar. Bapak Syahri Romadlon, S.Pd.I	
4.	Senin, 3 April 2023	Observasi pembelajaran IPA kelas IV MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar. Ibu Andra	
5.	Senin, 3 April 2023	Wawancara Peneliti kepada kepala sekolah MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar. Bapak Syahri Romadlon, S.Pd.I	
6.	Rabu, 5 April 2023	Wawancara Peneliti kepada wali kelas IV. Ibu Andra	
7.	Rabu, 5 April 2023	Validasi Media animasi kartun interaktif dengan ahli pembelajaran (guru kelas IV) Ibu Andra	
8	Rabu, 5 April 2023	Penerapan produk media animasi kartun interaktif kelas IV MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar.	
9	Selasa, 6 April 2023	Wawancara peneliti dengan peserta didik mengenai pendapat media animasi kartun interaktif.	
10.	Selasa, 2 Mei 2023	Menerima surat telah menyelesaikan penelitian dari kepala MI Nurul Ulum Banjarsari Blitar. Bapak Syahri Romadlon, S.Pd.I	

Blitar, 3 Mei 2023

Kepala MI Nurul Ulum



Syahri Romadlon, S.Pd.I

BIODATA MAHASISWA



Nama : **DESY FITRIANINGSIH**
NIM : **T20194096**
Tempat : **KUTAI, 9 DESEMBER 2000**
Jenis Kelamin : **PEREMPUAN**
Agama : **ISLAM**

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan/Prodi : Pendidikan Islam/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Alamat Asal : Desa Bukit Pariaman, RT.02/RW.0, Blok A, Jln.Poros,
Separi 1. Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten
Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

Telp : 081352694445
Email : fitriandesy65@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

1. TK Tunas Harapan (2007-2008)
2. SDN 014 Tenggarong Seberang (2008-2013)
3. SMP YPM DIPONEGORO (2013-2016)
4. SMA YPM DIPONEGORO (2016-2019)
5. UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (2019-2023)