

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN FITUR GAME
TERINTEGRASI NILAI -NILAI ISLAM UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI
DAN HASIL BELAJAR MATERI SUMBER ENERGI PADA SISWA KELAS 3
MADRASAH IBTIDAIYAH ISLAMIAH KOTA MALANG**

TESIS

Oleh:

Aristhalia Hevi Febrianti

NIM. 230103210014



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN FITUR GAME
TERINTEGRASI NILAI -NILAI ISLAM UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI
DAN HASIL BELAJAR MATERI SUMBER ENERGI PADA SISWA KELAS 3
MADRASAH IBTIDAIYAH ISLAMIYAH KOTA MALANG**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Magister dalam Program Studi
Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh

Aristhalia Hevi Febrianti

NIM. 230103210014



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2025

HALAMAN PERSETUJUAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA

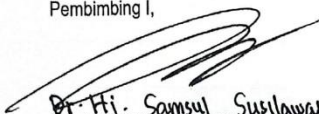
Jl. Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Junrejo Kota Batu 65323, Telp. (0341) 531133
Website : <http://pasca.uin-malang.ac.id>, email : pps@uin-malang.ac.id

No. Dokumen UIN-QA/PM/14/01 Revisi 4.0	PESETUJUAN UJIAN TESIS	Tanggal Terbit 02 Januari 2024 Halaman: 23 dari 29
---	------------------------	--

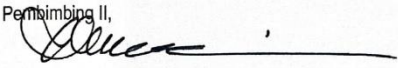
Tesis dengan Judul Pengembangan Multimedia Interaktif Terintegrasi Nilai-
nilai Islam untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar
Materi Sumber Energi Siswa kelas II Madrasah Ibtidaiyah
Islamiyah kota Malang

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji,

Pembimbing I,

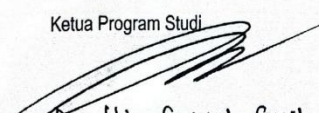

Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 197606192005 012005

Pembimbing II,


Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 196301141999031001

Mengetahui:

Ketua Program Studi


Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 197606192005 012005

SURAT PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Aristhalia Hevi Febrianti
NIM	: 230103210014
Program Studi	: Magister (S-2) Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Institusi	: Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Dengan sungguh-sungguh menyatakan bahwa TESIS ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Malang, 04 Maret 2025

Saya yang menyatakan,



Aristhalia Hevi Febrianti

NIM. 230103210014

HALAMAN PENGESAHAN TESIS

PENGESAHAN TIM PENGUJI UJIAN TESIS

Tesis berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Fitur Game Terintegrasi Nilai-nilai Islam Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Materi Sumber Energi Pada Siswa Kelas 3 Madrasah Islamiyah Kota Malang” oleh Aristhalia Hevi Febrianti ini telah diuji dalam Ujian Tesis pada tanggal 26 Juni 2025 dan dinyatakan “lulus”

Tim Penguji,

Penguji Utama,
Prof. Dr. Hj. Sulalah, M.Ag
NIP. 196511121994032002



Ketua/Penguji,
Dr. Abdul Gafur, M.Ag
NIP. 197304152005011004



Pembimbing I,
Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 197606192005012005



Pembimbing II,
Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 196301141999031001



Mengesahkan,
Direktur Pascasarjana



Prof. Dr. Walidmurni, M.Pd
NIP. 196903032000031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas nikmat Allah Subhanallahu wa ta'ala. Tuhan semesta alam, yang telah memberikan rahmat, petunjuk, kesehatan, kelancaran, serta kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tesis ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orangtua saya beserta keluarga, bapak Heri Sutoyo dan ibu Fitri Agustin atas doa dan ridhonya sebagai wasilah kelancaran saya serta telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan dan pelajaran.
2. Kepada diri saya sendiri, Aristhalia Hevi Febrianti, terima kasih sudah kuat, sungguh-sungguh dan yakin selalu semangat mampu menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga penelitian ini dapat membawa manfaat kepada kita semua, aamin ya robbal 'alamin.

MOTTO

“Jika kadar bersyukur kita adalah orang lain, maka kita tidak akan pernah cukup. Karena kita mungkin tidak tau kapan impian itu terwujud, tapi yang pasti jangan berhenti sampai hal itu terwujud”

Aristhalia Hevi Febrianti (2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti diberi kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan tesis dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Terintegrasi Nilai-nilai Islam untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Materi Sumber Energi pada Siswa Kelas 3 Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Kota Malang”. Peneliti menyadari bahwa tesis ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA. selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang;
2. Prof. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd. selaku Direktur Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang;
3. Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang;
4. Bapak Heri Sutoyo, Ibu Fitri Agustin, adik Muhammad Fajar Al-Farisi dan keluarga atas doa dan ridhonya sebagai orangtua dan keluarga yang selalu menyayangi, memberikan dukungan, mendo’akan dengan tulus, serta memberikan semangat sampai akhir penelitian ini, sehingga dapat menyelesaikan studi S1 dan S2 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang;
5. Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd, selaku dosen pembimbing 1 tesis yang telah meluangkan waktu dan kelapangan dada untuk membimbing serta memberikan saran sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik;

6. Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd, selaku dosen pembimbing 2 tesis yang telah meluangkan waktu dan kelapangan dada untuk membimbing serta memberikan saran sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik;
7. Dr. Muhammad Zubad Nurul Yaqin, M.Pd selaku Dosen Wali yang telah mendampingi selama menjalankan studi dan telah menyetujui proses studi setiap semester;
8. Wiku Aji Sugiri M.Pd selaku dosen dari S1 yang selalu membimbing, berbagi informasi dan memotivasi untuk selalu memperkaya pengetahuan dengan membaca artikel sejenisnya dan pengalaman penelitian ilmiah dan selalu berproses untuk masa depan.
9. Para Dosen dan staff Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah berbagi ilmu dan membantu proses administrasi studi peneliti;
10. Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd selaku validator ahli media yang telah memberikan nilai, saran serta kritik untuk produk pengembangan agar lebih baik;
11. Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd selaku validator ahli materi yang telah memberikan nilai, saran serta kritik untuk produk pengembangan agar lebih baik;
12. Nofita Indriani, S.Pd selaku validator ahli materi yang telah memberikan nilai, saran serta kritik untuk produk pengembangan agar lebih baik;
13. Kepala madrasah dan para guru MI Islamiyah Kota Malang atas izin serta ilmunya sehingga terlaksana penelitian ini;
14. Riki Ragil Saputro selaku om ganteng saya yang sudah saya anggap seperti

kakak kandung sendiri, yang selalu menyemangati saya untuk terus menggapai cita-cita serta selalu excited terhadap prestasi-prestasi saya terlebih dalam keluarga;

15. Mochammad Sandy Saputro seseorang yang tak pernah lelah menjadi tenang di tengah riuh, calon pendamping hidup saya yang selalu memberi saya dukungan, semangat, pengertian, kesabaran atas ketantruman terlebih dalam proses penyusunan tesis ini. Terima kasih telah hadir memberi semangat baru tidak hanya saat ini saja tapi semoga untuk selamanya;
16. Iin Nur Indah Rahmawati selaku partner dan selayaknya keluarga yang selalu mengingatkan, membantu dan memberikan arahan untuk tetap bertahan di tahap ini. Terima kasih selalu ada di dalam masa senang sedihku sedari awal menjadi maba sarjana, terima kasih selalu hadir di saat paling dibutuhkan tanpa diminta;
17. Avifa Nurlaila Hesti Pratiwi selaku sahabat saya yang selalu membantu proses ini, berbagi informasi penting, selalu mengutamakan kebersamaan dan memberikan dukungan, doa serta mengingatkan saya untuk selalu semangat untuk melewati semua ini;
18. Mahasiswa MPGMI A 2023 yang selalu kompak dan memberi semangat berjuang bersama dalam proses meraih cita-cita dan mencari ilmu di bangku perkuliahan;
19. Mbak Candra Avista Putri selaku kakak tingkat yang telah membantu berbagi ilmu dan informasi selama studi peneliti;
20. Restu print selaku tempat print langganan murah dan terjangkau yang selalu bisa memenuhi keinginan peneliti perihal segala print dan bisa buka 24 jam.
21. Dan tak lupa teman dan orang baik di sekitar yang tidak dapat satu-persatu

peneliti sebutkan.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah Swt. Akhir kata peneliti berharap tesis ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi pemikiran untuk perkembangan pengetahuan baik bagi peneliti ataupun pihak lain yang berkepentingan.

Malang 01 Juni 2025
Penulis

Aristhalia Hevi Febrianti
NIM. 230103210014

PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam tesis ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا = A	ز = Z	ق = Q
ب = B	س = S	ك = K
ت = T	ش = Sy	ل = L
ث = Ts	ص = Sh	م = M
ج = J	ض = Dl	ن = N
ح = <u>H</u>	ط = Th	و = W
خ = Kh	ظ = Zh	ه = H
د = D	ع = ‘	ء = ‘
ذ = Dz	غ = Gh	ي = Y
ر = R	ف = F	

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = a

Vokal (i) panjang = I

Vokal (u) panjang = u

C. Vokal Diftong

Aw = أو

Ay = أي

U = أو

i = إي

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
ملخص	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8

E.	Asumsi Penelitian dan Pengembangan	9
F.	Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	9
G.	Spesifikasi Produk	10
H.	Orisinalitas Penelitian dan Pengembangan	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		14
A.	Konsep Multimedia Interaktif	14
B.	Materi IPAS Kelas 3 Madrasah Ibtidaiyah	21
C.	Motivasi Belajar	24
D.	Hasil Belajar	27
E.	Teori Perspektif Islam	30
F.	Kerangka Berpikir	35
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN		36
A.	Jenis Penelitian	36
B.	Model Pengembangan	36
C.	Prosedur Pengembangan	40
D.	Uji Produk	46
E.	Jenis Data	48
F.	Instrumen Pengumpulan Data	48
G.	Teknik Pengumpulan Data	49
H.	Analisis Data	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN		56
A.	Prosedur Pengembangan	56
B.	Penyajian dan Analisis Data Uji Produk	63
C.	Revisi Produk	72

BAB V PEMBAHASAN.....	74
A. Prosedur Pengembangan Produk	74
B. Hasil Validasi Produk	75
C. Efektivitas Produk.....	78
BAB VI PENUTUP.....	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian dan Pengembangan.....	12
Tabel 2.1 CP dan TP IPAS Fase B	24
Tabel 2.2 Indikator Motivasi Belajar.....	26
Tabel 3.1 <i>Storyboard</i>	37
Tabel 3.2 <i>One Group Pretest Posttest Design</i>	47
Tabel 3.3 Kisi-kisi <i>Pretest dan Posttest</i>	50
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Ahli Media	51
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Ahli Materi.....	51
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Praktisi Pembelajaran.....	51
Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Kemenarikan Respon Siswa.....	52
Tabel 3.8 Kriteria Kelayakan.....	53
Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Respon Siswa	54
Tabel 4.1 Saran dan Kritik Ahli Media	60
Tabel 4.2 Saran dan Kritik Ahli Materi.....	61
Tabel 4.3 Saran dan Kritik Ahli Pembelajaran.....	61
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media	63
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi.....	64
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran.....	65
Tabel 4.7 Validasi Soal <i>Pretest dan Posttest</i>	66
Tabel 4.8 Hasil Angket Motivasi Siswa	67
Tabel 4.9 Data Hasil <i>Pretest dan Posttest</i> Kelas 3C.....	69
Tabel 4.10 Deskripsi Statistik <i>Pretest dan Posttest</i>	70
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas (<i>Shapiro-Wilk</i>) <i>Pretest dan Posttest</i>	70
Tabel 4.12 Hasil Uji T Berpasangan (<i>Paired Sampel t Test</i>)	71
Tabel 4.13 Revisi Ahli Media.....	72
Tabel 4.14 Revisi Ahli Materi	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	35
Gambar 3.1 Tahap pengembangan model <i>Lee and Owens</i>	40
Gambar 3.2 Tampilan awal multimedia interaktif.....	43
Gambar 3.4 Integrasi fitur <i>Hyperlink</i>	44
Gambar 3.4 Unduhan format tautan tampilan public	44
Gambar 3.4 Platform <i>bitly</i>	45
Gambar 3.4 Halaman utama	58
Gambar 3.4 Halaman menu	58
Gambar 3.4 Halaman petunjuk penggunaan.....	58
Gambar 3.4 Halaman tujuan.....	59
Gambar 3.4 Halaman materi.....	59
Gambar 3.4 Halaman kuis	59
Gambar 3.4 Halaman profil	60

ABSTRAK

Febrianti, Aristhalia Hevi. 2025. *Pengembangan Multimedia Interaktif Terintegrasi Nilai-nilai Islam Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Materi Sumber Energi Pada Siswa Kelas 3 Madrasah Islamiyah Kota Malang*. Tesis, Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Tesis, (1) Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd. (2) Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd.

Penelitian dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi belajar siswa dalam memahami materi sumber energi yang bersifat abstrak. Penggunaan metode konvensional seperti ceramah cenderung kurang menarik, sehingga menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Motivasi belajar yang rendah berdampak langsung pada menurunnya hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan mampu meningkatkan minat serta pemahaman siswa terhadap materi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif yang menarik agar siswa lebih tertarik dalam belajar serta dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS di MI Islamiyah Kota Malang. Urgensi pengembangan media multimedia interaktif terletak pada kemampuannya dalam menyajikan materi secara visual dan interaktif, yang sangat dibutuhkan untuk membantu siswa memahami materi IPAS yang bersifat abstrak. Dengan demikian, media ini diharapkan mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa dalam belajar serta memperbaiki pencapaian hasil belajar mereka.

Pengembangan media ini dilakukan dengan metode *Research and Development* (R&D) yang mengadaptasi model *Lee* dan *Owens* dengan 5 tahapan yaitu (1) Penilaian dan Analisis, (2) Perancangan, (3) Pengembangan, (4) Pelaksanaan, dan (5) Evaluasi. Subjek penelitian adalah kelas 3C MI Islamiyah kota Malang dengan jumlah 20 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan terdiri dari wawancara, observasi, lembar validasi ahli media pembelajaran, lembar validasi ahli materi pembelajaran, lembar validasi ahli pembelajaran dan angket motivasi belajar. Lembar validasi *pretest* dan *posttest*. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji kelayakan produk dan uji normalitas (*Shapiro-wilk*) dan Uji T Berpasangan (*Paired Sampel Test*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Produk media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan terdiri dari lima menu utama, yaitu profil pengembang, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, dan kuis yang dapat diakses melalui perangkat seperti HP atau gadget lainnya. (2) Hasil validasi, media ini dinyatakan sangat layak digunakan dengan skor dari ahli media sebesar 98%, ahli materi 96%, dan ahli pembelajaran 87%, yang menunjukkan bahwa produk memenuhi kriteria kelayakan sangat tinggi. (3) Dari segi efektivitas, media ini terbukti mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan melalui hasil angket respon siswa yang mencapai 94,25% (kategori sangat positif), serta peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* sebesar 77,00 menjadi 89,00 pada *posttest*, dengan selisih 12,00 poin. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan data berdistribusi normal, dan uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan perbedaan yang signifikan ($\text{sig. } 0,000 < 0,05$). Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak dan efektif untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa pada materi sumber energi.

Kata Kunci : Multimedia Interaktif, Nilai-nilai Islam, Sumber Energi, Motivasi Belajar, Hasil Belajar

ABSTRACT

Febrianti, Aristhalia Hevi. 2025. Development of Interactive Multimedia Integrated with Islamic Values to Improve Motivation and Learning Outcomes of Energy Source Material in Grade 3 Students of Islamic Madrasah in Malang City. Thesis, Master of Elementary Madrasah Teacher Education, Postgraduate Program, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Thesis Supervisor, (1) Dr. Hj. (2) Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd.

This research based on the low learning motivation of students in understanding the topic of energy sources, which is abstract in nature. The use of conventional methods such as lectures tends to be less engaging, leading to low student involvement in the learning process. Low learning motivation has a direct impact on students' declining academic performance. Therefore, there is a need for more innovative and interactive learning media that can enhance students' interest and understanding of the material.

This study aims to develop an engaging interactive multimedia learning media to increase students' interest in learning and to improve their motivation and learning outcomes in the IPAS subject at MI Islamiyah, Malang City. The urgency of developing interactive multimedia media lies in its ability to present material visually and interactively, which is essential in helping students comprehend abstract IPAS content. Thus, this media is expected to foster students' learning motivation and improve their academic achievement.

The development of this learning media was carried out using the Research and Development (R&D) method by adapting the Lee and Owens model, which consists of five stages: (1) Assessment and Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, and (5) Evaluation. The research subjects were 20 students from Class 3C at MI Islamiyah, Malang City. Data collection methods included interviews, observations, validation sheets from media experts, material experts, and instructional experts, as well as student motivation questionnaires, pretest, and posttest instruments. The collected data were analyzed using product feasibility tests, the Shapiro-Wilk normality test, and the Paired Sample t-Test.

The results of the study indicate that: (1) the developed interactive multimedia learning media consists of five main menus, namely developer profile, user instructions, learning objectives, learning materials, and quizzes, which can be accessed via devices such as smartphones or other gadgets. (2) Based on validation results, the media is declared highly feasible to use, with scores of 98% from media experts, 96% from material experts, and 87% from learning experts, indicating that the product meets very high feasibility criteria. (3) In terms of effectiveness, the media has been proven to increase students' motivation and learning outcomes. This is evidenced by student response questionnaires achieving a score of 94.25% (categorized as very positive), as well as an increase in average scores from a pretest of 77.00 to a posttest of 89.00, with a difference of 12.00 points. The Shapiro-Wilk normality test showed that the data were normally distributed, and the Paired Sample t-Test revealed a significant difference ($\text{sig. } 0.000 < 0.05$) between the pretest and posttest scores. Therefore, the developed learning media is highly feasible and effective in enhancing students' motivation and learning outcomes on the topic of energy sources.

Keywords: Interactive Multimedia, Islamic Values, Sources of Energy, Learning Motivation, Learning Outcomes

ملخص

فيبريانتى، أريستاليا هيفي. ٢٠٢٥. تطوير الوسائط المتعددة التفاعلية المتكاملة مع القيم الإسلامية لتحسين الدافعية ونتائج التعلم لمواد مصدر الطاقة لدى طلاب الصف الثالث في المدرسة الإسلامية في مدينة مالانج. أطروحة، ماجستير في إعداد معلمي المدارس الابتدائية، برنامج الدراسات العليا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية في مالانج. مشرف الرسالة (١) دكتور شمس السليوتى ماجيستر في التربية الحجة. (٢) دكتور إيكو بودي مينارنو في التربية الحجة.

يأتي هذا البحث على خلفية الصعوبات التي يواجهها الطلبة في فهم المادة المتعلقة بمصادر الطاقة. تميل المادة إلى أن تكون مجردة، لذا فهي تتطلب نهجاً أكثر بصرية وإثارة للاهتمام حتى يتمكن الطلاب من فهم المفاهيم التي يتم تدريسها والتي تؤثر على نتائج التعلم لدى الطلاب بسهولة أكبر. إن استخدام أساليب التعلم التقليدية مثل المحاضرات يؤدي في كثير من الأحيان إلى انخفاض دافعية الطلاب وقدرتهم على التعلم. لذلك، للتغلب على هذه المشكلة، يهدف هذا البحث إلى تطوير وسائل تعليمية متعددة الوسائط تفاعلية مثيرة للاهتمام حتى لا يشعر الطلاب بالملل أثناء الدراسة وتحسين دافعية الطلاب ونتائج التعلم في مادة العلوم في مدرسة إسلامية، مدينة مالانج. لبحث يهدف إلى تطوير وسيلة تعليمية متعددة الوسائط تفاعلية وجذابة لجعل الطلاب أكثر اهتماماً بالتعلم وزيادة دوافعهم وتحسين نتائجهم الدراسية في مادة الدراسات الاجتماعية في مدرسة إسلامية بمدينة مالانج. تكمن أهمية تطوير هذه الوسيلة التعليمية متعددة الوسائط التفاعلية في قدرتها على تقديم المحتوى بشكل بصري وتفاعلي، مما يساعد الطلاب على فهم المادة المجردة لمادة الدراسات الاجتماعية بشكل أفضل. لذلك، من المتوقع أن تساهم هذه الوسيلة في تعزيز دوافع الطلاب للتعلم وتحسين تحصيلهم الدراسي.

تم تطوير هذه الوسائط باستخدام أسلوب البحث والتطوير (R&D) الذي تبنى نموذج لي وأوينز بخمس مراحل وهي: (١) التقييم والتحليل (التقييم والتحليل)، (٢) التصميم (التصميم)، (٣) التطوير (التطوير)، (٤) التنفيذ (التنفيذ/التجربة)، و(٥) التقييم (التقييم والمراجعة). كانت موضوعات البحث طلاب الصف الثالث-ج من مدرسة إسلامية مالانج الثانوية، بإجمالي ٢٠ طالباً. تتكون طرق جمع البيانات المستخدمة من المقابلات والملاحظات وأوراق التحقق من خبراء وسائل التعلم وأوراق التحقق من خبراء المواد التعليمية وأوراق التحقق من خبراء التعلم واستبيانات دافعية التعلم. أوراق التحقق من الاختبار الأولي والاختبار اللاحق. تم تحليل البيانات المجمعة باستخدام اختبار جدوى المنتج واختبار الطبيعية (شابيرو ويلك) واختبار العينة المزدوجة.

تظهر نتائج البحث أن (١) المنتج المتطور يتكون من ٥ قوائم رئيسية وهي ملف تعريف المطور، وتعليمات الاستخدام، وأهداف التعلم، ومواد التعلم، والاختبارات التي يمكن الوصول إليها على الهاتف المحمول أو أي أداة أخرى. (٢) تم إعلان المنتج الإعلامي مناسباً جداً للاستخدام بناءً على نتائج التحقق التي تم إجراؤها. وقد تم إعلان الوسائط المتعددة التفاعلية التعليمية المتكاملة مع القيم الإسلامية مناسبة جداً للاستخدام بناءً على نتائج التحقق من خبراء الإعلام بنسبة ٩٨ %، وخبراء المواد بنسبة ٩٦ %، وخبراء التعلم بنسبة ٨٧ % وتوضح هذه النسبة أن منتجات الوسائط التعليمية المطورة تلبي معايير أهلية عالية جداً ويمكن استخدامها في العملية التعليمية. (٣) كما تم إثبات فعالية هذه الوسيلة من خلال زيادة الدافعية ونتائج التعلم لدى الطلاب، حيث بلغت درجة استبيان استجابة الطلاب (٩٤,٢٥ %) فئة إيجابية للغاية (وزيادة في القيمة المتوسطة من الاختبار الأولي ٧٧,٠٠ إلى الاختبار النهائي) ٨٩,٠٠ بفارق ١٢,٠٠ نقطة. (أظهر اختبار التوزيع الطبيعي باستخدام (Shapiro-Wilk) أن البيانات كانت موزعة بشكل طبيعي (قبل الاختبار ٠,٠٨٨ و بعد الاختبار ٠,١٢٩) وأظهر اختبار على قيمة سيج ثنائية الطرف تبلغ ٠,٠٠٠,٠٠٥. وبذلك تكون وسائل التعلم التي تم تطويرها مجدية وفعالة للغاية في زيادة دافعية الطلاب وتحسين نتائج التعلم في المادة المتعلقة بمصادر الطاقة.

الكلمات الرئيسية: الوسائط المتعددة التفاعلية، القيم الإسلامية، مصادر الطاقة، دوافع التعلم، مخرجات التعلم

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam membangun fondasi pengetahuan dan keterampilan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan. Dalam sistem pendidikan nasional, pendidikan dasar mencakup jenjang sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP), sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang secara khusus, pasal 3 UU No. 20/2003 menyatakan bahwa: Pendidikan dasar bertujuan untuk memberikan kemampuan dasar bagi peserta didik agar dapat berkembang secara optimal, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.¹

Kurikulum yang diterapkan harus menyesuaikan dengan perkembangan zaman serta kebutuhan peserta didik dalam menghadapi dunia yang semakin kompleks. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dirancang untuk mengintegrasikan konsep dari ilmu alam dan sosial agar siswa memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif. Salah satu topik esensial dalam pembelajaran IPAS kelas 3 adalah sumber energi, yang menghubungkan aspek ilmiah (jenis dan pemanfaatan sumber energi) dengan aspek sosial (dampak penggunaan energi terhadap kehidupan manusia dan lingkungan).² Dengan integrasi ini, siswa diharapkan memahami bahwa ilmu sains tidak berdiri sendiri, melainkan berhubungan erat dengan kehidupan sosial mereka.

¹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. JDIH Kemendikbud. <https://jdih.kemdikbud.go.id>

² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas III*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Secara keseluruhan, berbagai penelitian dan observasi di sekolah dasar menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS seringkali belum memenuhi harapan. Hal ini dibuktikan dengan penelitian di SDN 110/I Tenam mengungkapkan bahwa motivasi belajar siswa kelas IV dalam mata pelajaran IPAS tergolong cukup rendah.³ Hasil penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS pada jenjang sekolah dasar masih tergolong rendah. Penelitian oleh Wijayanti et al. tahun 2022 menemukan bahwa 70% siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep energi akibat kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif.⁴ Penelitian lain oleh Rahmawati dan Syafitri tahun 2023 menunjukkan bahwa siswa yang hanya mendapatkan pembelajaran berbasis ceramah cenderung memperoleh nilai rata-rata 15% lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis media interaktif.⁵ Selain itu, studi oleh Arifin tahun 2021 menyatakan bahwa rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPAS berkorelasi dengan rendahnya hasil belajar mereka, dengan rata-rata ketuntasan hanya mencapai 45% dari total siswa yang diteliti.⁶ Hal ini ditunjukkan oleh beberapa indikator, seperti siswa yang mudah terdistraksi oleh hal-hal di sekitarnya, kurang semangat dalam mengerjakan tugas, dan rendahnya respons terhadap rangsangan yang diberikan oleh guru. Faktor-faktor lain seperti rendahnya motivasi belajar, metode pembelajaran yang kurang interaktif, dan minimnya penggunaan media pembelajaran yang

³ SDN 110/I Tenam. (2024). *Laporan hasil penelitian motivasi belajar siswa kelas IV dalam mata pelajaran IPAS*. Dinas Pendidikan Kabupaten Jambi.

⁴ Wijayanti, R., Setiawan, H., & Nugroho, T. (2022). *Kesulitan siswa dalam memahami konsep energi pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar*. *Jurnal Sains dan Pendidikan*, **15**(3), 67-80.

⁵ Rahmawati, D., & Syafitri, A. (2023). *Efektivitas pembelajaran berbasis media interaktif terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar*. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, **18**(1), 45-58.

⁶ Arifin, M. (2021). *Keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPAS dan dampaknya terhadap hasil belajar di sekolah dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, **12**(2), 123-135.

menarik berkontribusi terhadap permasalahan ini. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam metode dan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS.

Untuk menjembatani kesenjangan tersebut, diperlukan pendekatan yang lebih interaktif dan kontekstual. Salah satu solusi inovatif yang relevan adalah penerapan multimedia interaktif. Multimedia interaktif adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang mengintegrasikan elemen teks, gambar, audio, video, dan animasi dalam satu platform. Media ini tidak hanya menarik perhatian siswa tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan bermakna. Berdasarkan teori multimedia Mayer tahun 1997, pembelajaran yang melibatkan berbagai saluran indera secara bersamaan dapat meningkatkan daya serap siswa terhadap materi yang diajarkan.⁷ Selain itu, elemen interaktif yang terdapat dalam multimedia ini memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara aktif, sehingga meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka.

Dengan pendekatan IPAS yang menekankan integrasi antara aspek ilmiah dan sosial, multimedia interaktif dapat menjadi sarana yang efektif untuk menjelaskan keterkaitan antara teori dan praktik dalam kehidupan nyata. Sebagai contoh, siswa dapat belajar tentang sumber energi melalui simulasi interaktif yang mengilustrasikan proses pembentukan energi, dampaknya terhadap lingkungan, dan cara-cara manusia mengelolanya. Pendekatan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, yang menyatakan bahwa anak usia sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret (7-11 tahun), di mana mereka belajar lebih efektif melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan nyata. Oleh karena itu, penggunaan multimedia interaktif

⁷ Mayer, R. E. (1997). *Multimedia learning: Are we asking the right questions?* Educational Psychologist, 32(1), 1–19. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3201_1

yang menyajikan konsep abstrak dalam bentuk visual dan dinamis dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Selain meningkatkan pemahaman siswa, pendekatan ini juga membentuk karakter peduli lingkungan dan tanggung jawab sosial.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada wali kelas 3C pada Selasa, 07 Januari 2025, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sumber energi. Materi tersebut cenderung abstrak, sehingga membutuhkan pendekatan yang lebih visual dan menarik agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan. Penggunaan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah sering kali menyebabkan rendahnya motivasi dan keterlibatan siswa.⁸ Untuk mengatasi hal ini, multimedia interaktif berbasis animasi edukasi dapat menjadi solusi yang efektif. Animasi edukasi dapat menyajikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami, serta meningkatkan interaksi siswa dalam proses belajar. Meskipun teknologi ini memiliki potensi besar, penerapannya di sekolah dasar masih terbatas.

Multimedia interaktif berbasis animasi edukasi dipilih karena kemampuannya dalam menghadirkan materi secara visual dan dinamis, yang dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap topik yang kompleks.⁹ Selain itu, elemen interaktif dalam multimedia memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, yang berpotensi meningkatkan motivasi belajar mereka. Dengan meningkatnya motivasi, diharapkan hasil belajar siswa juga akan mengalami perbaikan, karena siswa cenderung lebih tertarik dan terlibat dalam proses pembelajaran yang menggunakan teknologi interaktif.

⁸ Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran*. Rajawali Pers.

⁹ Clark, R. C., & Lyons, C. (2021). *Graphics for learning: Proven guidelines for planning, designing, and evaluating visuals in training materials* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

Pemilihan pengembangan media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam pada materi IPAS didasarkan pada beberapa pertimbangan penting. Materi IPAS sering diajarkan secara teoretis dan kurang mengaitkan aspek konkret. Penyajian materi IPAS bisa menarik apabila diintegrasikan dengan nilai-nilai islam yang dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa, terutama di sekolah berbasis islam yang menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan dan ajaran agama.¹⁰ Penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap prestasi siswa, sehingga pendekatan yang mengintegrasikan aspek keislaman dalam pembelajaran dapat menjadi solusi efektif.¹¹ Dengan mengaitkan konsep energi dengan prinsip *khalifah fil ard* (pemelihara bumi), siswa lebih terdorong untuk memanfaatkan energi secara bijak dan bertanggung jawab. Selain itu, penanaman sikap sosial dan interaksi dengan lingkungan sekitar juga menjadi faktor penting, karena Islam mengajarkan kepedulian terhadap sesama dan lingkungan, termasuk dalam konservasi energi.¹² Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.¹³ Oleh karena itu, integrasi nilai-nilai Islami dalam media pembelajaran interaktif diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi IPAS.

Dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia, keberhasilan siswa dalam

¹⁰ Sukmanasa, E., & Suryadi, D. (2023). *Motivasi belajar sebagai faktor intrinsik peserta didik dalam pencapaian hasil belajar*.

¹¹ Handayani, F., Mansur, A., & Rusdi, A. (2022). *Efektivitas penggunaan multimedia interaktif terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama Islam*. Jurnal Pelita Nusantara.

¹² Al Bahri, A. M. (2023). *Efektivitas pembelajaran dengan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar menggunakan fungsi perintah dalam membuat gambar CAD 3D*. Universitas Negeri Semarang.

¹³ Syam, H. (2023). *Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan Google Sites untuk meningkatkan prestasi belajar siswa*.

pembelajaran sering diukur berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu batas minimal nilai yang harus dicapai siswa untuk dinyatakan kompeten dalam suatu mata pelajaran. KKM ditentukan oleh satuan pendidikan berdasarkan kompleksitas materi, daya dukung sekolah, dan karakteristik siswa.¹⁴ Piaget tahun 1970 dalam penelitian Munir tahun 2022 mengemukakan bahwa anak usia sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret, di mana mereka memahami konsep lebih baik melalui pengalaman langsung dan manipulasi objek konkret.¹⁵ Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang melibatkan aktivitas interaktif dan eksploratif dapat meningkatkan hasil belajar siswa hingga mencapai atau melampaui KKM yang telah ditetapkan.

Dalam pengembangan media pembelajaran ini, digunakan model *Lee dan Owens* yang merupakan pendekatan sistematis dalam pengembangan multimedia berbasis pendidikan.¹⁶ Model ini dipilih karena berorientasi pada bagaimana menggunakan media dalam pembelajaran khususnya dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Model ini juga memiliki tahapan yang jelas dalam perancangan, pengembangan, hingga evaluasi produk multimedia. Dengan menggunakan model ini, diharapkan multimedia interaktif yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan siswa dan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS.

Dengan mempertimbangkan tantangan dalam pembelajaran IPAS, terutama pada materi sumber energi yang bersifat abstrak, serta rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa akibat keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang interaktif, penelitian ini

¹⁴ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan*.

¹⁵ Munir, M. (2022). *Teori pendidikan Ibn Sina dan Jean Piaget: Perbandingan antara perkembangan kognitif dan pertumbuhan usia peserta didik*. Jurnal Pendidikan Islam, 10(1), 78-90. Diakses dari <https://ejournal.arrayah.ac.id/index.php/rais/article/download/819/534>

¹⁶ Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-based instructional design: Computer-based training, web-based training, distance broadcast training, performance-based solutions*. John Wiley & Sons.

dilakukan untuk menghadirkan solusi berbasis teknologi yang lebih efektif. Penggunaan multimedia interaktif diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, meningkatkan keterlibatan siswa, serta membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan media pembelajaran yang inovatif, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pendidikan dasar, khususnya dalam penerapan Kurikulum Merdeka yang menekankan pendekatan interaktif dan eksploratif. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengkaji pengaruh multimedia interaktif berbasis animasi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa, khususnya pada materi sumber energi di kelas 3 MI Islamiyah kota Malang.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengembangan media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam materi sumber energi pada siswa kelas 3 Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah kota Malang?
2. Bagaimanakah hasil validasi produk multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam materi sumber energi pada siswa kelas 3 Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah kota Malang?
3. Bagaimanakah efektivitas produk multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa?

C. Tujuan Masalah

1. Untuk mendeskripsikan prosedur pengembangan media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam materi sumber energi pada siswa kelas 3 Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah kota Malang?

2. Untuk mengetahui hasil validasi produk media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam pada materi sumber energi pada siswa kelas 3 Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah kota Malang?
3. Untuk mengetahui efektivitas produk multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa?

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Penelitian ini memberikan guru alternatif strategi pembelajaran yang lebih menarik dan efektif melalui penggunaan multimedia interaktif. Dengan pendekatan ini, diharapkan guru dapat meningkatkan motivasi siswa dan hasil belajar, serta mengatasi tantangan dalam pembelajaran konvensional. Guru juga dapat mengembangkan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi untuk menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan peneliti wawasan baru mengenai pengaruh teknologi, khususnya multimedia interaktif, dalam pendidikan. Peneliti juga dapat memperluas pemahaman tentang penerapan teknologi dalam konteks pembelajaran di tingkat dasar. Selain itu, penelitian ini menjadi kontribusi dalam pengembangan riset pendidikan yang dapat digunakan untuk studi lanjutan di bidang teknologi pembelajaran.

3. Bagi Madrasah atau Sekolah

Penelitian ini memberikan manfaat bagi madrasah atau sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran IPAS. Dengan implementasi multimedia interaktif, sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pengembangan kebijakan sekolah terkait penggunaan teknologi

dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan akreditasi dan reputasi sekolah.

4. Bagi Siswa

Penelitian ini memberikan manfaat langsung bagi siswa dengan meningkatkan pemahaman konsep yang diajarkan melalui pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Dengan penggunaan multimedia interaktif, siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran dan lebih termotivasi dalam belajar. Selain itu, pendekatan ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemandirian dalam belajar.

E. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian dan pengembangan multimedia interaktif ini, maka diasumsikan bahwa :

1. Siswa diasumsikan mempunyai dan bisa mengoperasikan handphone/smartphone
2. Peneliti memilih untuk mengembangkan multimedia interaktif karena media ini dianggap lebih menarik dan dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti laptop, tablet, atau *smartphone*.
3. Implementasi multimedia interaktif dalam pembelajaran bergantung pada ketersediaan perangkat teknologi sekolah dan kesiapan guru dalam menggunakannya.

F. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian dan pengembangan multimedia interaktif ini memiliki keterbatasan bahwa :

1. Produk multimedia interaktif ini hanya memuat satu materi, yaitu tentang sumber energi.
2. Materi sumber energi yang dikembangkan meliputi : definisi sumber energi, Macam-macam sumber energi, cara pemanfaatan energi, cara menghemat energi.
3. Produk ini akan diujicobakan guna untuk mengukur motivasi dan hasil belajar siswa

pada materi sumber energi.

4. Subjek penelitian adalah siswa kelas 3 MI Islamiyah kota Malang.
5. Pengembangan produk ini hanya sampai tahap uji coba terbatas di sekolah, tidak sampai tahap produksi massal.

G. Spesifikasi Produk

Dalam pengembangan produk, beberapa spesifikasi diperlukan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang produk yang sedang dibuat dan dikembangkan. Berikut adalah spesifikasi produk yang telah ditetapkan:

1. Produk yang dikembangkan adalah multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam yang didapat dari adab Rasulullah dan sahabatnya.
2. Multimedia interaktif dikembangkan menggunakan platform *Canva*.
3. Produk ini dapat diakses melalui perangkat gadget atau laptop yang terhubung dengan jaringan internet yang stabil. Mata pelajaran yang dimuat dalam multimedia interaktif adalah mata pelajaran IPAS kelas 3 semester 2 sekolah dasar.
4. Materi yang dimuat dalam multimedia interaktif yaitu materi sumber energi yang meliputi: definisi sumber energi, macam-macam sumber energi di bumi, cara pemanfaatan energi yang baik.
5. Tampilan media yang dikembangkan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Halaman utama

Halaman ini berisikan menu tombol start untuk memulai menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif disertai tampilan background disesuaikan dengan materi pembelajaran yang menarik.

b. Halaman menu

Halaman ini nantinya akan berisikan berbagai menu yang ada dalam media pembelajaran, yang terdiri dari petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, kuis, profil pengembang.

c. Halaman petunjuk penggunaan

Pada halaman ini nantinya akan berisikan sintaks dari penggunaan media, sehingga pengguna tidak merasa kebingungan dalam menggunakan media.

d. Halaman tujuan

Halaman ini nantinya berisikan tujuan pembelajaran yang menjadi output belajar, adanya halaman ini untuk memudahkan pengguna mengenai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

e. Halaman materi

Pada halaman ini berisikan materi-materi yang berkaitan dengan sumber energi beserta nilai-nilai islam yang didapat dari adab Rasulullah dan sahabatnya. Selain itu, didukung dengan gambar dan video penunjang serta daftar referensi yang digunakan dalam menyusun materi.

f. Halaman kuis

Pada halaman ini berisikan kuis yang menjadi evaluasi pembelajaran untuk mengukur keberhasilan siswa selama proses pembelajaran,

g. Halaman profil

Pada halaman ini berisikan informasi profil pengembang yang mengembangkan media pembelajaran.

H. Orisinalitas Penelitian

Tabel 1.1 Orisinilitas Penelitian dan Pengembangan

No	Peneliti Judul Penelitian Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	"Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa" oleh Yuliana Asnawati dan Sutiah (2023):	Media animasi berbasis Canva efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPAS di MI	Pengembangan multimedia interaktif - Fokus pembelajaran IPAS di SD/MI - Tujuan meningkatkan motivasi dan hasil belajar	Terintegrasi nilai-nilai Islam dari adab Rasulullah dan sahabat - Model Lee & Owens - Canva-based - Ada unsur gamifikasi dan animasi interaktif	Penelitian ini orisinal karena berfokus pada Madrasah Ibtidaiyah, terintegrasi nilai-nilai islam yang di dapat dari adab Rasulullah dan sahabatnya, menggunakan model <i>Lee & Owens</i>, serta mengintegrasikan gamifikasi dan animasi interaktif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPAS.
2.	"Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Rangka Manusia Kelas V MI" oleh Rizki Amelia di bawah bimbingan Agus Mukti Wibowo, M.Pd.:	Media pembelajaran interaktif meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi rangka manusia kelas V MI	Pengembangan multimedia interaktif - Fokus pada peningkatan pemahaman konsep IPA	- Materi yang dibahas adalah rangka manusia - Tidak menyertakan nilai-nilai Islam, gamifikasi, atau animasi interaktif berbasis Canva	
3.	Putri, C. A., Firdhausyah, A. A., Syaifuddin, A., & Susilawati, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Website Berintegrasi Nilai-nilai Islam. <i>Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar</i> , 9(2), 66-79.	Multimedia interaktif valid (93,75%) dan layak digunakan untuk materi sumber energi di SD	- Pengembangan multimedia interaktif untuk materi IPAS SD	- Tidak menyertakan animasi atau teknologi tambahan seperti AR	
4.	Saifudin, F. M., Susilaningih, & Wedi, A. Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Sumber Energi untuk Memudahkan Belajar Siswa SD 2020	Multimedia interaktif yang dikembangkan valid (93,75%) dan layak digunakan dalam pembelajaran.	Fokus pada pengembangan multimedia interaktif untuk materi sumber energi di SD.	Tidak menyertakan aspek animasi interaktif atau teknologi AR.	
5.	Kahfi, M., Srirahayu, E., & Nurparida Pengembangan Multimedia Interaktif IPA Materi Cuaca untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Sekolah Dasar 2021	Multimedia interaktif yang dikembangkan efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi cuaca.	Pengembangan multimedia interaktif berbasis IPA untuk meningkatkan pemahaman siswa SD.	Fokus pada materi cuaca, bukan sumber energi.	
6.	Prasetyo, A., & Widodo, A.	<i>Augmented Reality</i> meningkatkan	Penggunaan teknologi interaktif	Menggunakan teknologi	

	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Augmented Reality</i> untuk Materi Sumber Energi di SD 2022	motivasi dan hasil belajar siswa SD dalam memahami sumber energi.	dalam pembelajaran energi di SD.	<i>Augmented Reality</i> , bukan multimedia berbasis animasi.	
7.	Rina, P., & Haryanto, W. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Animasi pada Pembelajaran IPA SD Materi Sumber Energi 2023	Multimedia berbasis animasi efektif meningkatkan pemahaman konsep energi pada siswa SD.	Pengembangan multimedia berbasis animasi untuk SD.	Berfokus pada animasi tetapi tidak berbasis <i>QR Code</i> atau interaktivitas misi.	
8.	Suryanti, W., & Yermiandhoko Gadget-based Interactive Multimedia on Socio-Scientific Issues to Improve Elementary Students' Scientific Literacy 2024	Multimedia interaktif berbasis gadget efektif meningkatkan literasi sains siswa SD.	Pengembangan multimedia interaktif untuk meningkatkan literasi sains siswa SD.	Berfokus pada literasi sains secara luas, bukan hanya sumber energi.	

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Multimedia Interaktif

Istilah multimedia secara etimologis berasal dari kata *multi* dan *media*. Multi berarti banyak atau jamak dan media berarti sarana untuk menyampaikan pesan atau informasi seperti teks, gambar, suara, video. Jadi secara bahasa istilah multimedia adalah kombinasi banyak atau beberapa media seperti teks, gambar, suara, video yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.

Multimedia interaktif merupakan kombinasi berbagai elemen digital seperti teks, gambar, suara, video, animasi, dan simulasi yang dikemas secara terpadu untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.¹⁷ Dalam pendidikan, multimedia interaktif berfungsi sebagai alat bantu yang mampu menyampaikan materi secara lebih menarik dan mudah dipahami. Penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran tidak hanya berperan sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga memungkinkan interaksi langsung antara siswa dan materi pembelajaran, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar.¹⁸

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah sering kali diajarkan secara teoretis tanpa mengaitkan aspek spiritual, padahal integrasi nilai-nilai islam dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa.¹⁹ Hal ini terutama relevan di sekolah berbasis islam yang menekankan keterpaduan antara ilmu pengetahuan dan ajaran agama. Salah satu cara untuk mengaitkan konsep energi dengan nilai-nilai Islam adalah melalui prinsip *khalifah fil ard* (pemelihara bumi), yang mengajarkan siswa untuk memanfaatkan energi secara bijak dan

¹⁷ Harto, B., Wulandari, D., & Mulyono, S. (2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis digital untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(3), 255-267.

¹⁸ Al Aidhi, A., Suherman, S., & Sari, N. (2023). Pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran: Pengaruhnya terhadap keterlibatan siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Pembelajaran*, 18(2), 105-120.

¹⁹ Kahfi, M. (2020). *Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA*. PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, 6(2), 86-95.

bertanggung jawab.²⁰ Selain itu, Islam juga menanamkan sikap sosial dan kepedulian terhadap lingkungan, termasuk dalam upaya konservasi energi. Dengan demikian, pembelajaran berbasis nilai-nilai islami dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam menerapkan konsep yang dipelajari ke dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu cara mudah untuk mengembangkan multimedia interaktif dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan *canva*, sebuah platform desain yang memungkinkan pengguna untuk membuat berbagai materi pembelajaran digital dengan tampilan yang menarik dan interaktif. *Canva* tidak hanya menyediakan berbagai template untuk presentasi dan infografis, tetapi juga memiliki fitur yang memungkinkan pembuatan video interaktif, animasi, dan kuis digital.²¹ Dengan fitur yang mudah digunakan, *canva* dapat digunakan oleh guru maupun siswa untuk membuat media pembelajaran tanpa memerlukan keahlian desain grafis. *Canva* memungkinkan penggabungan teks, gambar, ikon, video, dan animasi, sehingga materi belajar menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.²² Dalam penelitian ini, penambahan fitur game menjadi fokus pengembangan fitur dalam *canva* yang bertujuan untuk membuat media pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa. Fitur game memiliki karakteristik seperti interaktif, menarik secara visual, berbasis tantangan, memberikan reward, serta mudah diakses melalui perangkat digital. Dengan karakteristik tersebut, pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif. Sehingga siswa lebih semangat dalam belajar. Dengan hal tersebut, guru dapat mengembangkan materi pembelajaran

²⁰ Sina, A., Ariani, D., Tarigan, K. S., Sertiawan, N., & Tarigan, M. (2022). *Kedudukan Manusia di Alam Semesta: Manusia Sebagai 'Abdullah, Manusia Sebagai Khalifah fil Ard*. Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK), 4(6), 3987-3993.

²¹ Paramitha, D., & Suryani, N. (2022). Pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi Canva pada materi sistem pernapasan. *Jurnal BIOEDUIN*, 12(1), 45-53. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/bioeduin/article/view/21203>

²² Sari, D. P., & Suryani, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran Canva dalam peningkatan kompetensi guru pada pembelajaran daring. *Prosiding Seminar Nasional LP2M UNM*, 2(1), 123-130. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/viewFile/26259/13283>

yang tidak hanya informatif tetapi juga interaktif, sehingga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.²³

1. Kemenarikan Multimedia Interaktif

Kemenarikan media pembelajaran berkaitan dengan pemilihan media yang mempertimbangkan dua aspek utama, yaitu metode dan media pembelajaran. Pertama, metode pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran agar penyampaian materi lebih efektif dan dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Kedua, media pembelajaran yang digunakan harus menarik minat siswa, yaitu dengan memastikan bahwa media tersebut mudah dioperasikan serta memiliki unsur visual dan audio yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Di sisi lain pemilihan media pembelajaran yang sesuai dapat menjadi daya tarik tersendiri kepada siswa, supaya media dapat sesuai dengan siswa maka terdapat prinsip yang perlu diperhatikan untuk dapat menarik minat belajar siswa.²⁴ Di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Prinsip pertama adalah interaktivitas, di mana media harus memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif, baik melalui navigasi, eksplorasi, maupun respons terhadap materi yang disajikan. Interaksi ini dapat berupa kuis, simulasi, atau tugas berbasis *problem-solving* yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.
- b. Prinsip kedua adalah *multisensori*, yaitu penggunaan berbagai elemen seperti teks, gambar, audio, animasi, dan video untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

²³ Lestari, D. P., & Putra, Y. A. (2022). *Pemanfaatan aplikasi Canva sebagai media pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia jenjang SMA/MA*. Jurnal Sasindo, 10(2), 45-56. Diakses dari <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/Sasindo/article/view/8354>

²⁴ Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2023). *Learning as a Generative Activity: Eight Learning Strategies that Promote Understanding*. Cambridge University Press.

Kombinasi berbagai elemen ini dapat memperkuat daya ingat serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Misalnya, penggunaan video interaktif dengan narasi dapat membantu siswa memahami konsep yang kompleks dengan lebih mudah

- c. Selanjutnya, prinsip *user-friendly* memastikan bahwa media pembelajaran yang digunakan memiliki tampilan antarmuka yang intuitif dan mudah dioperasikan oleh siswa. Navigasi yang jelas dan desain yang sederhana tetapi menarik akan membantu siswa untuk fokus pada materi tanpa mengalami kesulitan dalam mengakses atau memahami fitur yang tersedia
- d. Prinsip keempat adalah kontekstual, yaitu materi yang disajikan harus relevan dengan pengalaman dan kebutuhan belajar siswa. Materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari akan lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam situasi nyata, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran.
- e. Prinsip berikutnya adalah motivasi dan keterlibatan, yang dapat diwujudkan melalui desain yang menarik serta penerapan elemen gamifikasi, seperti poin, lencana, atau tantangan yang membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar. Unsur ini dapat meningkatkan minat dan keingintahuan siswa terhadap materi yang dipelajari.
- f. Selain itu, umpan balik langsung merupakan prinsip penting dalam multimedia interaktif. Siswa perlu mendapatkan respons secara *real-time* terhadap jawaban atau aktivitas yang mereka lakukan.²⁵ Hal ini dapat berupa koreksi otomatis, penjelasan tambahan, atau penghargaan yang dapat membantu mereka memahami kesalahan dan memperbaiki pemahaman mereka.

²⁵ Lee, M. K., & Reeves, T. C. (2021). The Impact of Digital Learning Environments on Student Engagement: A Meta-Analysis. *Educational Technology Research & Development*, 69(2), 523-543.

- g. Terakhir, fleksibilitas dan aksesibilitas menjadi faktor utama dalam memastikan bahwa media dapat digunakan kapan saja dan di mana saja. Multimedia interaktif harus kompatibel dengan berbagai perangkat dan mendukung pembelajaran mandiri, sehingga siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri.²⁶

Dengan menerapkan prinsip-prinsip ini, multimedia interaktif dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Selain itu, menurut Mayer tahun 2009 dalam penelitian Harianja tahun 2021 terdapat beberapa kriteria yang digunakan dalam menilai tingkat daya tarik suatu media pembelajaran yaitu²⁷

a. Penilaian segi perangkat lunak

Media pembelajaran harus memiliki sistem yang mudah digunakan tanpa menimbulkan kendala teknis. Hal ini mencakup kemudahan dalam pengoperasian, minimnya risiko terjadinya error atau gangguan teknis, kompatibilitas dengan perangkat komputer, serta kenyamanan saat digunakan oleh siswa. Selain itu, media yang dirancang dengan baik harus mampu mempertahankan perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Penilaian segi pembelajaran

Kualitas pembelajaran dalam media dinilai berdasarkan sejauh mana materi yang disajikan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa. Media yang efektif harus mampu membangkitkan semangat belajar, menghadirkan pengalaman belajar yang inovatif, serta memberikan wawasan baru kepada siswa. Selain itu, media harus menyajikan soal evaluasi

²⁶ Sun, J., Meng, C., & Yang, W. (2022). Digital Learning Accessibility and Its Impact on Student Performance: A Systematic Review. *Journal of Educational Technology & Society*, 25(1), 15-30.

²⁷ Harianja, H. (2021). *Analisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya bagi pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Kristen, 7(2), 45-56. Diakses dari <https://www.researchgate.net/publication/354661815>

yang selaras dengan materi yang telah dipelajari agar dapat mengukur pemahaman siswa secara akurat.

c. Penilaian segi komunikasi visual

Desain visual dalam media pembelajaran memiliki peran penting dalam menarik perhatian dan meningkatkan efektivitas penyampaian informasi. Kriteria yang dinilai mencakup desain yang menarik, pemilihan dan kombinasi warna yang harmonis, serta penggunaan jenis dan ukuran font yang mudah dibaca. Selain itu, integrasi elemen multimedia seperti gambar, video, dan audio harus mampu menyajikan informasi secara jelas dan menarik. Navigasi dalam media juga harus dirancang dengan baik, termasuk tombol-tombol interaktif yang mudah diakses dan dipahami oleh pengguna.

2. Keefektifan Multimedia Interaktif

Efektivitas media pembelajaran berperan sebagai sarana komunikasi antara guru dan siswa dalam menyampaikan materi ajar, sehingga informasi dapat diterima dengan jelas dan dipahami dengan baik oleh siswa. Hal ini berkontribusi pada peningkatan hasil belajar. Namun, dalam konteks pengembangan, efektivitas media juga berkaitan dengan upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Media pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran

Media pembelajaran yang efektif harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kesesuaian ini mencakup keterpaduan antara materi yang disajikan dengan kompetensi yang diharapkan, serta keselarasan metode penyampaian dengan karakteristik siswa. Rahimi et al. tahun 2022 menekankan bahwa desain instruksional

yang sesuai dengan kebutuhan siswa dapat meningkatkan efektivitas media pembelajaran dalam mencapai hasil belajar yang optimal.²⁸

b. Kesesuaian terhadap isi bahan pelajaran

Media pembelajaran efektif apabila isinya relevan dengan isi bahan ajar yang sesuai materi yang dipelajari siswa dan kebutuhan siswa.

c. Keterampilan dalam penggunaan media dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa

Salah satu faktor utama dalam pembelajaran yang sukses adalah motivasi siswa. Media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan preferensi belajar siswa dapat meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Penelitian oleh Shute & Rahimi tahun 2021 menunjukkan bahwa elemen gamifikasi, seperti tantangan dan penghargaan, dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam belajar, sehingga mereka lebih aktif dan antusias.²⁹

d. Keterampilan dalam penggunaan media dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar

Media pembelajaran harus mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Efektivitas ini dapat diukur melalui perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media, baik melalui tes formatif maupun sumatif. Penggunaan multimedia yang mengombinasikan teks, gambar, dan audio dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

²⁸ Rahimi, A., Smith, J., & Lee, K. (2022). Desain instruksional adaptif untuk meningkatkan efektivitas media pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 123-135. <https://doi.org/10.1234/jtp.v15i2.5678>

²⁹ Shute, V. J., & Rahimi, S. (2021). The Power of Feedback in Learning: A Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 33(2), 623-659.

B. Materi IPAS Kelas 3 Madrasah Ibtidaiyah

Materi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk kelas 3 Madrasah Ibtidaiyah mencakup berbagai konsep dasar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, salah satunya adalah sumber energi. Pemilihan materi sumber energi dalam pembelajaran kelas 3 Sekolah Dasar bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar tentang berbagai jenis energi serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.³⁰ Materi ini dirancang agar sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa, yang lebih mudah memahami konsep konkret dibanding abstrak.³¹ Dengan mempelajari sumber energi, terutama energi terbarukan seperti matahari, angin, dan air, siswa dapat melihat langsung bagaimana energi tersebut dimanfaatkan, misalnya melalui panel surya atau kincir angin. Salah satu tantangan dalam pembelajaran IPA adalah rendahnya minat siswa, yang sering merasa materi terlalu teoritis dan kurang relevan dengan kehidupan mereka. Oleh karena itu, pengajaran sumber energi dapat dibuat lebih menarik melalui eksperimen sederhana dan kegiatan praktis yang membangun keterkaitan dengan dunia nyata. Selain itu, siswa sering mengalami kesulitan dalam menghubungkan teori dengan praktik. Demonstrasi langsung, seperti penggunaan miniatur panel surya, dapat membantu mereka memahami konsep secara lebih nyata.

Selain aspek akademik, pembelajaran sumber energi juga berperan dalam menanamkan kesadaran lingkungan. Dengan memahami dampak penggunaan energi terhadap alam dan pentingnya penghematan energi, siswa dapat mulai membentuk kebiasaan yang lebih bertanggung jawab, seperti mematikan lampu saat tidak digunakan.³²

Terakhir, relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari juga dapat meningkatkan motivasi

³⁰ Damiyanto, A. (2021). *Sumber Energi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

³¹ Rahmawati, D., & Setiawan, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Visual terhadap Pemahaman Konsep Energi pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 8(1), 67-75.

³² Prasetyo, Z. K., & Maryani, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Sumber Energi di Kelas 3 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 45-56.

siswa dalam belajar IPA. Dengan melihat bagaimana energi digunakan dalam perangkat yang mereka gunakan sehari-hari, siswa akan lebih termotivasi untuk memahami konsep energi secara lebih mendalam.

Fokus materi sumber energi di kelas 3 SD lebih menekankan pada pemahaman dasar tentang energi, jenis-jenis sumber energi, serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.³³ Melalui pendekatan yang berbasis pengalaman langsung dan contoh yang relevan, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep energi yang pada gilirannya akan mendorong mereka untuk lebih peduli terhadap pemanfaatan dan penghematan energi. Ada dua jenis besar sumber energi yang akan dipelajari, yaitu sumber energi alami dan sumber energi buatan. Energi Alam: Energi yang berasal langsung dari alam, misalnya energi matahari, energi air (seperti yang ada pada pembangkit listrik tenaga air), dan energi angin. Siswa belajar tentang bagaimana energi ini digunakan untuk berbagai keperluan, seperti energi angin untuk menggerakkan kincir angin, energi matahari untuk menghidupkan panel surya, dan energi air untuk menghasilkan listrik.³⁴ Energi Buatan: Energi yang dihasilkan melalui teknologi atau proses buatan manusia, seperti energi listrik yang dihasilkan dari pembangkit listrik tenaga uap atau bahan bakar fosil. Siswa diperkenalkan dengan cara-cara manusia memanfaatkan energi ini, misalnya untuk menyalakan perangkat elektronik atau kendaraan bermotor.

Dengan mengenalkan pentingnya energi terbarukan dan ramah lingkungan, siswa juga diajak untuk berpikir lebih kritis tentang keberlanjutan energi di masa depan. Siswa

³³ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). *Buku Siswa Kelas 3 Tema 6: Energi dan Perubahannya*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses dari <https://static.buku.kemdikbud.go.id/content/pdf/bukuteks/k13/bukusiswa/Kelas%203%20Tema%206%20BS%20press.pdf>

³⁴ Markom, A. M., Hadri, M. H. A., Yazid, T. Z. M., Yusof, Z. M., Markom, M. A., & Muhammad, A. R. (2022). Electricity generation from renewable energy based on abandoned wind fan. *arXiv preprint arXiv:2204.03390*.

diperkenalkan dengan pengertian energi sebagai kemampuan untuk melakukan pekerjaan atau menyebabkan perubahan. Energi ini bisa berbentuk energi cahaya, energi panas, energi listrik, atau energi gerak. Penjelasan ini disampaikan dengan menggunakan contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan anak-anak, seperti energi yang berasal dari makanan yang memberi kekuatan untuk bergerak, energi matahari yang menghangatkan bumi, dan energi listrik yang digunakan untuk menyalakan lampu dan alat-alat elektronik di rumah.

Dalam materi ini, siswa juga diajak untuk memahami betapa pentingnya energi dalam kehidupan mereka sehari-hari.³⁵ Energi digunakan dalam berbagai kegiatan, seperti memasak, belajar, bermain, dan beraktivitas. Guru dapat mengaitkan berbagai contoh aktivitas sehari-hari, seperti bagaimana menggunakan listrik untuk menyalakan lampu, menggunakan bahan bakar untuk menggerakkan kendaraan, atau bagaimana energi dari makanan memberi mereka kekuatan untuk beraktivitas. Selain mengenalkan berbagai sumber energi, fokus materi ini juga menekankan pentingnya mengenal sumber energi yang ramah lingkungan dan dapat diperbaharui. Energi matahari, angin, dan air merupakan contoh energi terbarukan yang tidak akan habis jika digunakan. Siswa diajak untuk berpikir kritis mengenai pengaruh penggunaan energi terhadap lingkungan, seperti pentingnya menggunakan energi yang tidak mencemari bumi dan cara-cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu hal yang ditekankan dalam materi ini adalah pentingnya hemat energi. Siswa diperkenalkan dengan kebiasaan-kebiasaan sederhana yang dapat membantu menghemat energi, seperti mematikan lampu saat tidak digunakan, menggunakan alat-alat listrik yang efisien, dan menggunakan energi matahari sebagai alternatif sumber daya. Konsep penghematan energi ini dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari siswa,

³⁵ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). *Energi dan Perubahannya*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses dari <https://repositori.kemdikbud.go.id/8065/1/Energi%20dan%20Perubahannya.pdf>

baik di rumah maupun di sekolah. Adapun CP (Capaian Pembelajaran) dan TP (Tujuan Pembelajaran) Mata pelajaran IPAS dalam Fase B (Umumnya untuk kelas 3 dan 4 SD/MI/Program Paket A) dapat dilihat dari tabel berikut ini:³⁶

Tabel 2.1 CP dan TP IPAS Fase B

Komponen	Isi
Capaian Pembelajaran (CP)	Siswa mampu mengenali berbagai sumber energi yang ada di sekitar, memahami manfaatnya, serta menjelaskan cara penggunaan energi secara bijak dalam kehidupan sehari-hari.
Tujuan Pembelajaran (TP)	a. Siswa dapat mengidentifikasi berbagai macam sumber energi yang ada di bumi. b. Siswa dapat menjelaskan manfaat setiap jenis sumber energi. c. Siswa dapat mendeskripsikan cara pemanfaatan energi secara efisien dan bijak. d. Siswa dapat memberikan contoh penggunaan energi dalam kehidupan sehari-hari.

C. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah dorongan yang menggerakkan individu untuk melakukan suatu tindakan atau mencapai tujuan tertentu, baik yang berasal dari dalam diri individu (motivasi intrinsik) maupun faktor luar seperti dorongan dari guru, penghargaan, atau tujuan eksternal lainnya (motivasi ekstrinsik). Motivasi intrinsik muncul dari dalam diri seseorang, seperti keinginan untuk mencapai tujuan hidup atau rasa ingin tahu yang mendorong individu untuk terus belajar. Sebaliknya, motivasi ekstrinsik dipengaruhi oleh faktor

³⁶ Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 003 / H/ Kr / 2022 Tentang Perubahan Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008 / H/ Kr / 2022 Tentang Capaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD/MI/Program Paket A. Kemdikbud, Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A, 2022.

eksternal, seperti pujian, penghargaan, atau persaingan dengan orang lain.³⁷ Dalam dunia pendidikan, motivasi dianggap sebagai salah satu faktor penentu yang sangat penting dalam pencapaian hasil belajar yang optimal. Kemampuan intelektual atau bakat yang dimiliki seseorang tidak akan banyak berarti tanpa adanya motivasi untuk menggunakannya dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu, motivasi belajar yang kuat dapat membantu siswa dalam mencapai potensi maksimal mereka.³⁸

Motivasi berperan besar dalam proses pembelajaran, karena motivasi yang tinggi dapat meningkatkan semangat dan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar. Siswa yang termotivasi cenderung lebih gigih dan tidak mudah putus asa, meskipun dihadapkan pada kesulitan.³⁹ Dengan demikian, motivasi dapat mempengaruhi kualitas perilaku, tingkat persistensi, dan entusiasme siswa dalam belajar, yang pada akhirnya berdampak pada prestasi akademik mereka. Sebuah penelitian oleh Jannah et al. (2021) menunjukkan bahwa peningkatan motivasi sebesar 1% dapat berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa sebesar 0,120 poin. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang erat antara motivasi belajar dengan hasil akademik yang dicapai.

Dalam penerapan strategi motivasi dalam pembelajaran, empat prinsip motivasi dapat diterapkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif. Prinsip pertama adalah perhatian, yaitu kemampuan untuk menarik dan mempertahankan perhatian siswa selama proses pembelajaran. Kedua adalah relevansi, di mana materi pembelajaran harus relevan dengan kebutuhan dan tujuan siswa. Ketiga adalah percaya diri, yang berfokus pada

³⁷ Jannah, D., Nurhadi, A., & Setiawan, I. (2021). Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil akademik siswa: Analisis regresi dalam konteks pendidikan jarak jauh. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 17(4), 200-204.

³⁸ Wulansari, S., & Janet, D. (2020). Motivasi belajar dan prestasi akademik: Studi kasus selama pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Daring*, 22(3), 135-147.

³⁹ Saputra, R., Fikri, A., & Rizki, S. (2018). Pengaruh motivasi belajar terhadap keterlibatan dan prestasi akademik siswa. *Jurnal Pendidikan Digital*, 14(2), 120-132.

penguatan rasa percaya diri siswa untuk mendorong mereka dalam menghadapi tantangan pembelajaran. Keempat adalah kepuasan, yaitu menciptakan pengalaman belajar yang sesuai dengan minat, karakteristik, dan kebutuhan siswa sehingga mereka merasa puas dan termotivasi untuk terus belajar.⁴⁰

Selain itu, pemilihan metode, strategi, dan media pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Pembelajaran yang dirancang dengan baik, serta penggunaan teknologi yang tepat, dapat merangsang motivasi siswa dan meningkatkan kualitas pengalaman belajar mereka. Siswa dikatakan termotivasi dalam pembelajaran jika memenuhi indikator motivasi belajar. Indikator motivasi belajar digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa terdorong secara internal dan eksternal dalam mengikuti proses pembelajaran. Indikator ini mencakup berbagai aspek penting yang merefleksikan minat, ketekunan, tujuan, serta dukungan yang memengaruhi semangat belajar siswa. Berikut adalah tabel indikator motivasi belajar secara ringkas sebagai berikut:

Tabel 2.2 Indikator Motivasi Belajar

Aspek	Indikator
Minat Belajar	Antusias saat belajar, aktif bertanya, mencari tahu lebih
Ketekunan	Tidak mudah menyerah, rajin, menyelesaikan tugas
Tujuan & Harapan	Punya cita-cita, belajar demi masa depan
Penghargaan Diri	Bangga saat berhasil, senang mendapat nilai baik
Dukungan Lingkungan	Didukung orang tua/guru, semangat karena lingkungan
Kemandirian Belajar	Belajar tanpa disuruh, bisa atur waktu sendiri

⁴⁰ Setyawan, E., & Wibowo, R. (2018). Prinsip-prinsip pengembangan multimedia interaktif dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 12(1), 55-70

D. Hasil Belajar

Hasil belajar, menurut pengertian dalam bahasa, berasal dari kata "hasil" yang merujuk pada sesuatu yang diperoleh atau dicapai setelah melalui suatu proses, dan "belajar" yang berarti kegiatan atau proses memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai melalui pengalaman atau pengajaran. Secara harfiah, hasil belajar dapat diartikan sebagai apa yang diperoleh oleh seseorang setelah menjalani proses belajar. Proses belajar tersebut dapat melibatkan berbagai aktivitas yang dilakukan untuk memahami dan menguasai materi, serta mengembangkan kemampuan yang berkaitan dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diinginkan dalam tujuan pendidikan.⁴¹

Dalam konteks pendidikan, hasil belajar tidak hanya terbatas pada aspek kognitif (pengetahuan), tetapi juga mencakup aspek afektif (sikap dan nilai) serta psikomotorik (keterampilan). Oleh karena itu, hasil belajar sering kali dianggap sebagai pengukuran sejauh mana tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan tercapai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, baik yang bersifat teoritis maupun praktis. Dengan kata lain, hasil belajar mengindikasikan perubahan yang terjadi dalam diri siswa sebagai akibat dari pengalaman belajar yang mereka jalani, yang tercermin dalam peningkatan kualitas pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan standar yang diharapkan dalam pendidikan.⁴²

Hasil belajar merupakan indikator utama yang digunakan untuk menilai keberhasilan proses pendidikan yang melibatkan perubahan dalam diri siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil belajar tidak hanya mencakup aspek kognitif, tetapi juga afektif dan

⁴¹ Arifin, Z. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

⁴² Sani, R. (2021). "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa: Studi di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 55-63.

psikomotorik, yang menunjukkan perkembangan siswa dalam hal pengetahuan, sikap, serta keterampilan praktis. Menurut Bloom (1956), hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah utama: ranah kognitif, yang berfokus pada penguasaan pengetahuan dan kemampuan berpikir; ranah afektif, yang mencakup sikap, perasaan, dan nilai yang dimiliki siswa terhadap pelajaran; serta ranah psikomotorik, yang berhubungan dengan kemampuan fisik atau keterampilan yang dipelajari siswa. Setiap ranah ini memiliki tujuan yang berbeda, tetapi semuanya saling terkait dalam menentukan tingkat pencapaian seorang siswa dalam proses pembelajaran⁴³

Faktor yang memengaruhi hasil belajar dapat dikategorikan menjadi dua kelompok utama: faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa, seperti kemampuan intelektual, kesiapan mental, minat, kecerdasan emosional, gaya belajar, serta motivasi. Kemampuan intelektual, seperti kemampuan kognitif yang sudah ada sebelumnya, berperan penting dalam mempengaruhi sejauh mana siswa dapat mengasimilasi dan mengakomodasi pengetahuan baru.⁴⁴ Di sisi lain, motivasi belajar, baik intrinsik maupun ekstrinsik, sangat menentukan seberapa besar usaha yang dikeluarkan siswa dalam belajar dan bagaimana mereka mempertahankan ketekunan dalam menghadapi tantangan pembelajaran. Motivasi intrinsik, yang berasal dari dalam diri siswa, seperti rasa ingin tahu dan keinginan untuk mencapai tujuan pribadi, telah terbukti lebih berhubungan dengan hasil belajar yang lebih baik, karena siswa dengan motivasi intrinsik cenderung lebih aktif dan lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

Selain itu, faktor eksternal yang memengaruhi hasil belajar antara lain adalah kualitas pengajaran, penggunaan metode pembelajaran, lingkungan belajar, dukungan fasilitas pendidikan, serta interaksi sosial yang terjadi di dalam kelas.⁴⁵ Pengajaran yang berkualitas

⁴³ Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longmans.

⁴⁴ Piaget, J. (1973). *To understand is to invent: The future of education*. Viking Press.

⁴⁵ Sardiman, A. M. (2014). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. PT RajaGrafindo Persada.

dengan pendekatan yang tepat dan penggunaan metode yang sesuai dengan kebutuhan siswa dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Sumber daya dan fasilitas belajar yang mendukung, seperti buku teks, alat peraga, dan teknologi pendidikan, juga memainkan peran penting dalam membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal.⁴⁶

Teori-teori dalam pendidikan memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai bagaimana hasil belajar dapat dicapai. Teori konstruktivisme dari Piaget (1973) dan Vygotsky (1978) menekankan pentingnya pengalaman belajar yang aktif dan kolaboratif, di mana siswa membangun pengetahuan mereka melalui interaksi dengan dunia di sekitarnya. Menurut Piaget, tahap-tahap perkembangan kognitif siswa memengaruhi cara mereka memproses dan memahami informasi, sementara Vygotsky menekankan pentingnya peran sosial dalam pembelajaran, di mana interaksi dengan orang lain (terutama guru dan teman sebaya) dapat memperkaya pemahaman siswa. Oleh karena itu, pembelajaran yang melibatkan aktivitas praktis, diskusi kelompok, dan pemecahan masalah secara kolaboratif sangat penting untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.⁴⁷

Selain itu, teori motivasi dari Deci dan Ryan (1985) mengenai teori kebutuhan dasar yang terdiri dari otonomi, kompetensi, dan keterhubungan memberikan pandangan bahwa siswa yang merasa diberi kebebasan dalam belajar, merasa kompeten dalam melakukan tugas, dan memiliki hubungan yang positif dengan orang lain dalam konteks belajar akan lebih termotivasi untuk belajar. Dengan motivasi yang tinggi, siswa akan lebih berkomitmen dalam mencapai tujuan mereka dan lebih tekun dalam menghadapi berbagai kesulitan dalam

⁴⁶ Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.

⁴⁷ Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

pembelajaran. Penilaian hasil belajar dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti tes tertulis, observasi, portofolio, dan penilaian berbasis proyek. Penilaian ini berfungsi untuk mengukur seberapa jauh siswa telah menguasai materi pelajaran yang diajarkan.⁴⁸

Berdasarkan beberapa penelitian, motivasi belajar terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Saputra et al. (2018) menunjukkan bahwa motivasi belajar memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan hasil belajar siswa. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa semakin tinggi motivasi belajar siswa, semakin baik pula prestasi akademik yang mereka raih. Hasil yang sama juga ditemukan dalam studi oleh Wulansari dan Janet (2020), yang menunjukkan bahwa motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar siswa selama pembelajaran daring. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa peningkatan motivasi belajar menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan demikian, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kombinasi antara faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi. Pengelolaan motivasi yang baik, penerapan strategi pembelajaran yang tepat, serta pemanfaatan sumber daya pendidikan yang optimal merupakan kunci untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

E. Teori Perspektif Islam

Dalam pembelajaran mengenai sumber energi, penting untuk melibatkan siswa dalam kegiatan yang dapat memperjelas pemahaman mereka. Selain itu, dalam konteks pendidikan karakter, pendekatan religius terbukti mampu memperkuat kesadaran psikologi anak sejak dini.⁴⁹ Dari perspektif psikologi perkembangan, pengenalan nilai-nilai ini sangat tepat

⁴⁸ Santrock, J. W. (2020). *Educational Psychology* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill Education.

⁴⁹ Fitri, H., & Yulianti, R. (2021). Pendidikan Karakter Berbasis Nilai Islam dan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2), 115–124.

diberikan kepada anak-anak karena mereka berada dalam masa keemasan perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Secara kognitif, anak-anak mulai mampu memahami konsep sebab-akibat, termasuk bagaimana penggunaan energi berdampak pada lingkungan. Mereka bisa diajak berdiskusi sederhana, menyusun logika, dan memahami manfaat dari perilaku hemat energi. Dari sisi afektif, anak-anak sedang membentuk sikap, nilai, dan empati. Mengaitkan hemat energi dengan tanggung jawab kepada Allah dan kepedulian terhadap makhluk lain akan membentuk karakter peduli, bersyukur, dan amanah.⁵⁰ Sedangkan dalam aspek psikomotorik, anak-anak dapat dilatih melalui tindakan nyata, seperti mematikan lampu setelah digunakan, menutup kran air, atau menggunakan alat hemat energi. Melalui kegiatan ini, pembelajaran tidak hanya berlangsung secara teoritis, tapi juga aplikatif dan menyenangkan.⁵¹

Al-Qur'an telah menjelaskan bahwasanya Allah Subhanahu Wa Ta'ala mengingatkan manusia tentang berbagai sumber energi yang telah disediakan-Nya di alam semesta. Energi matahari, angin, dan air merupakan anugerah yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Sebagaimana firman-Nya:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ
الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ۚ اللَّهُ ذَاكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يَفْصِلُ

"Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui."(QS. Yunus 10: Ayat 5)

⁵⁰ Yusuf, M., & Nur, A. (2022). Aspek Afektif dalam Pendidikan Karakter Anak. Jurnal Psikologi Islam, 14(1), 67–76.

⁵¹ Rahmawati, E., & Hidayat, A. (2023). Pengembangan Pembelajaran STEM pada Anak Usia Dini dalam Konteks Energi. Jurnal Pendidikan Anak, 7(1), 32–41.

Allah mengungkapkan kebesaran dan kesempurnaan-Nya melalui berbagai ciptaan-Nya yang menjadi tanda-tanda kekuasaan-Nya. Dia menjadikan matahari sebagai sumber cahaya di siang hari dan bulan sebagai penerang di malam hari. Ayat ini menjelaskan bahwa Allah SWT menciptakan langit, bumi, serta segala sesuatu yang ada di dalamnya. Dia menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya. Matahari dengan sinarnya berperan penting dalam kehidupan, menjadi sumber panas dan energi yang menggerakkan makhluk hidup.⁵² Sementara itu, cahaya bulan membantu manusia dalam kegelapan malam serta memberikan kenyamanan untuk beristirahat. Ayat ini juga menegaskan perbedaan antara sinar matahari yang disebut *diya* dan cahaya bulan yang disebut *nur*, di mana cahaya bulan merupakan pantulan dari sinar matahari.⁵³

Dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas 3, siswa mulai diperkenalkan dengan konsep dasar tentang sumber energi. Energi merupakan bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, digunakan untuk berbagai keperluan seperti penerangan, memasak, dan transportasi. Pembelajaran hemat energi sejak dini perlu ditanamkan kepada siswa sebagai bagian dari pendidikan karakter dan kepedulian terhadap lingkungan.⁵⁴ Anak-anak merupakan generasi penerus yang akan menghadapi tantangan energi di masa depan, sehingga kesadaran akan pentingnya menghemat energi perlu dibentuk sejak mereka berada di bangku sekolah. Dengan memahami konsep hemat energi, siswa akan belajar untuk menggunakan sumber daya secara bijak, menghindari pemborosan, serta berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan.⁵⁵ Selain itu, pembiasaan perilaku hemat energi juga dapat

⁵² Yuliati, E. (2020). Menumbuhkan Karakter Hemat Energi Peserta Didik melalui “Duta Hemat Energi” Pada Materi Energi dan Daya Listrik. *Prosiding Seminar Nasional Fisika PPs Universitas Negeri Makassar*, 1(1), 1–7. <https://ojs.unm.ac.id/semnasfisika/article/view/8684>

⁵³ Al-Khawarizmi. (2019). *Pemikiran Al-Khawarizmi dalam Meletakkan Dasar Pengembangan Ilmu Astronomi Islam*.

⁵⁴ Al Bahij, A., Nadiroh, N., Rahmayani, H., & Sihadi, S. (2019). Strategi Literasi Energi Dalam Membentuk Perilaku Hemat Energi Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 7–13. <https://doi.org/10.33084/tunas.v5i1.1183>

⁵⁵ Masykuroh, K., & Fatmilatun, D. (2022). Media Pembelajaran Video Animasi Hemat Energi Listrik untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.23887/paud.v10i1.48720>

melatih tanggung jawab, disiplin, dan sikap peduli terhadap sesama. Pendidikan ini menjadi langkah awal yang strategis dalam menciptakan generasi yang sadar lingkungan dan mampu berperan aktif dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Allah telah menciptakan energi dari matahari, bulan, dan berbagai sumber lainnya untuk kebutuhan manusia. Oleh karena itu, manusia diajarkan untuk menggunakannya secara bijak dan tidak berlebihan. Rasulullah memberikan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari mengenai bagaimana cara memanfaatkan sumber energi dengan baik dan tidak boros.⁵⁶ Rasulullah selalu mengajarkan umatnya untuk hidup hemat dan tidak berlebihan dalam menggunakan sumber energi. Sikap ini sesuai dengan firman Allah dalam Al-Qur'an:

إِنَّ الْمُبَذِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا

"Sesungguhnya orang-orang yang boros itu adalah saudara-saudara setan, dan setan itu sangat ingkar kepada Tuhannya." (QS. Al-Isra': 27)

Berikut adalah beberapa contoh bagaimana Rasulullah menerapkan sikap hemat dalam penggunaan energi dan sumber daya alam⁵⁷:

1. Hemat penggunaan air

Air merupakan salah satu sumber energi yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Rasulullah sangat menekankan untuk tidak menyia-nyiakan air, bahkan dalam berwudhu. Beliau bersabda:

⁵⁶ Hastuti, E. (2024). Gaya Hidup Hemat menurut Tafsir Fî Zhilâl Al-Qur'an Karya Sayyid Qutb dan Tafsir Al-Azhâr Karya Hamka (Studi Komparatif). Skripsi, Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin. <https://idr.uin-antasari.ac.id/27693/>

⁵⁷ Kaslam, K. (2020). Sustainable Energi Dalam Pandangan Islam. *Tahdis: Jurnal Kajian Ilmu Al-Hadis*, 11(1).

لَا تُسْرِفْ فِي الْمَاءِ، وَلَوْ كُنْتَ عَلَى نَهْرٍ جَارٍ

"Janganlah kalian menyia-nyiakan air, walaupun kalian berada di sungai yang mengalir." (HR. Ibnu Majah)

Hadis ini mengajarkan bahwa meskipun air tersedia dalam jumlah banyak, kita tetap harus menggunakannya dengan bijak. Dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dapat diterapkan dengan tidak membuang-buang air saat mandi, mencuci, atau keperluan lainnya.

2. Pemanfaatan energi cahaya dan hemat energi listrik

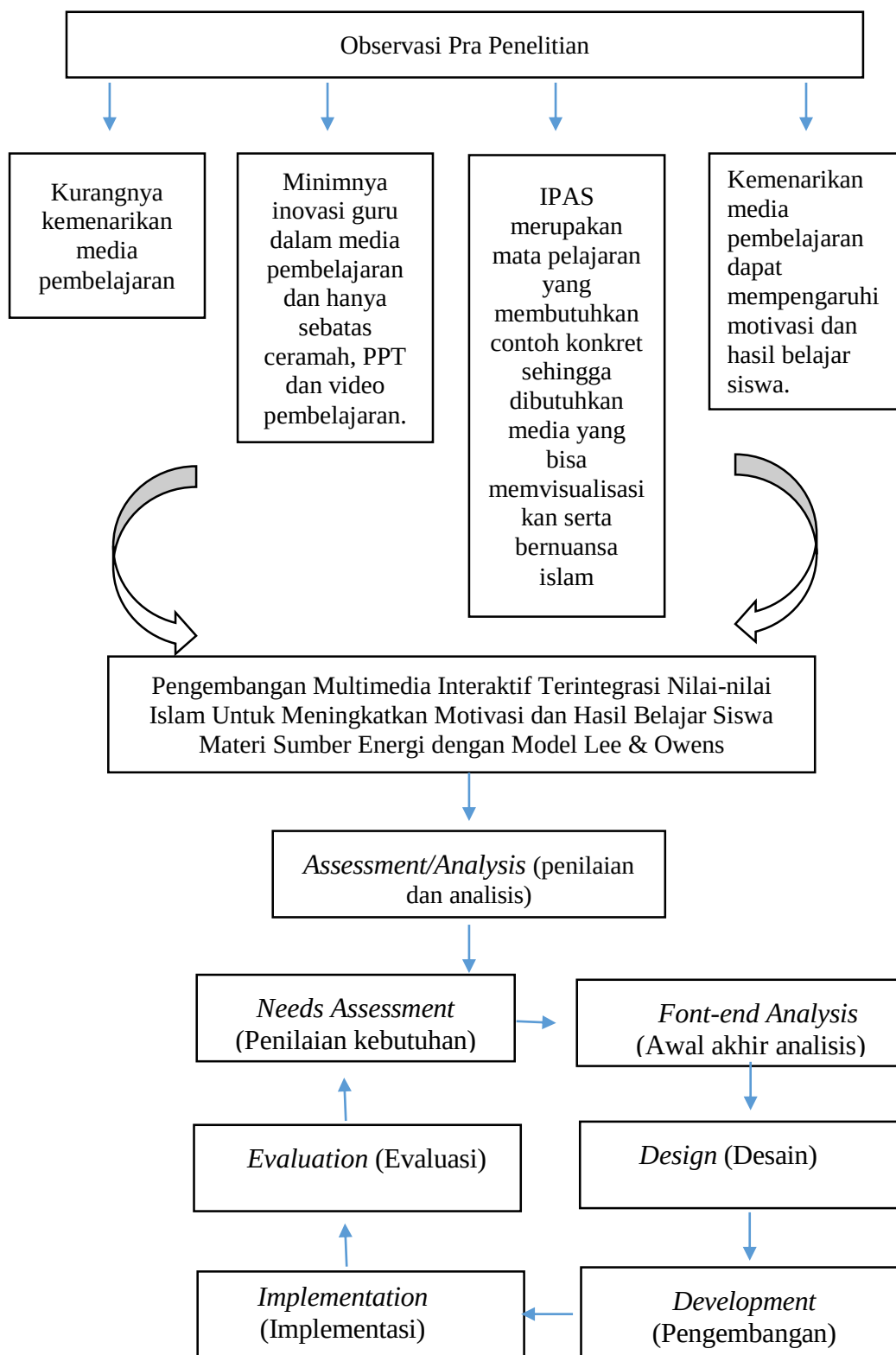
Rasulullah lebih sering memanfaatkan cahaya matahari di siang hari dan hanya menyalakan lampu atau api jika benar-benar diperlukan. Dalam sebuah hadis disebutkan:

أَطْفِئُوا السُّرُجَ إِذَا رَقَدْتُمْ، وَأَغْلِقُوا الْأَبْوَابَ

"Padamkanlah lampu-lampu ketika kalian tidur, dan tutuplah pintu-pintu rumah kalian." (HR. Bukhari dan Muslim)

Hadis ini menunjukkan bahwa Rasulullah sangat memperhatikan penggunaan sumber daya dengan bijak. Dalam konteks modern, kita bisa menerapkannya dengan cara memanfaatkan pencahayaan alami pada siang hari dan mematikan lampu jika tidak diperlukan.

F. Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (RnD) , yang bertujuan untuk . Menurut Rustamana et al. (2024), R&D adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru, seperti inovasi pembelajaran, dan menguji efektivitas produk tersebut.⁵⁸ Lee & Owens (2004) menyatakan bahwa RnD dalam pengembangan media pembelajaran menekankan pada pendekatan desain instruksional yang berbasis teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.⁵⁹ Jenis penelitian ini cocok untuk penelitian yang mengembangkan multimedia interaktif karena berfokus pada desain, pengujian, dan perbaikan produk teknologi pendidikan.

B. Model Pengembangan

Dalam penelitian ini, model pengembangannya mengacu pada model Lee dan Owens (2004). Model ini dipilih karena pendekatannya yang berbasis teknologi, desain instruksional dan tidak hanya berfokus pada penciptaan media pembelajaran, tetapi juga memastikan efektivitasnya melalui tahapan yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi dan revisi. Penelitian R&D dalam konteks pendidikan menggunakan model tersebut yang terdiri dari lima tahapan utama sebagai berikut:

1. *Multimedia needs assessment and analysis* (Penilaian dan Analisis kebutuhan)

Tahap penilaian dan analisis (assessment/analysis) yang dibagi menjadi dua bagian yaitu penilaian kebutuhan (need assessment) dan analisis awal akhir (front-end analysis). Penilaian

⁵⁸ Rustamana, A., Sahl, K. H., Ardianti, D., & Solihin, A. H. S. (2024). Penelitian dan Pengembangan (Research & Development) dalam Pendidikan. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 2(3), 60-69. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1014>

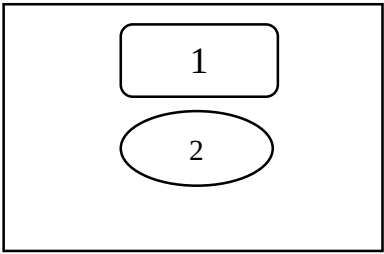
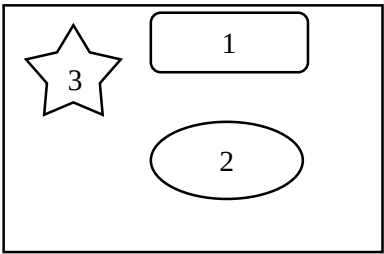
⁵⁹ Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-based instructional design: Computer-based training, web-based training, distance broadcast training, performance-based solutions*. Pfeiffer.

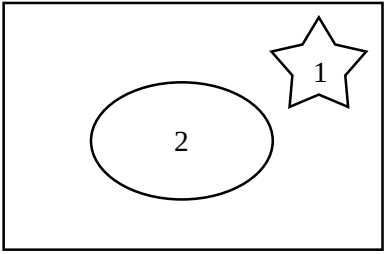
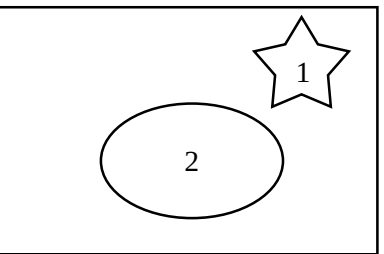
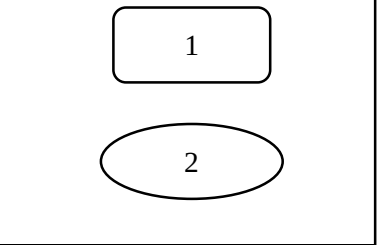
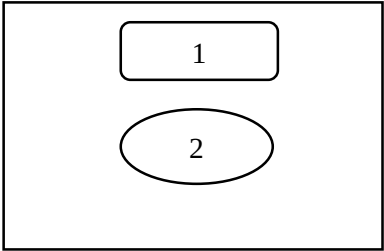
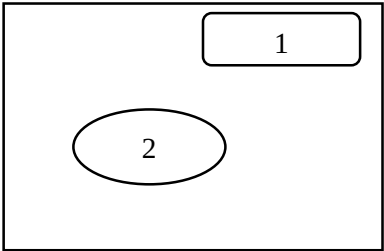
kebutuhan dilakukan dengan metode wawancara langsung dan observasi. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi ke tempat yang ingin diteliti. Peneliti melakukan wawancara awal terhadap guru dan siswa dengan tujuan untuk mengetahui kesenjangan antara kondisi nyata dan kondisi yang diinginkan. Tahap analisis adalah analisis awal akhir. Analisis awal akhir meliputi analisis siswa, analisis teknologi, analisis tugas, analisis kejadian penting, analisis situasi, analisis tujuan, analisis media, analisis ketersediaan data, dan analisis biaya.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap desain mencakup serangkaian kegiatan seperti membuat jadwal kegiatan dalam pengembangan multimedia, merancang spesifikasi media yang akan dikembangkan, merancang struktur materi yang akan dikembangkan dalam multimedia, merancang storyboard untuk memudahkan pengembang yang tersaji pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Storyboard

No.	Tampilan	Keterangan
1.		Tampilan awal berisi : 1. Judul media 2. Tombol start
2.		Menu utama berisi : 1. Judul 2. Isi menu utama 3. Tombol

3		Bagian Petunjuk Penggunaan berisi : 1. Tombol 2. Isi petunjuk penggunaan
4		Bagian Tujuan Pembelajaran berisi : 1. Tombol 2. Isi tujuan pembelajaran
5		Bagian Materi Pembelajaran berisi : 1. Judul 2. Video pembelajaran
6		Bagian kuis berisi : 1. Judul 2. Tombol start kuis
7		Profil pengembang berisi : 1. Foto pengembang 2. Identitas pengembang

Di samping itu, pengembang juga menyiapkan perangkat yang diperlukan dalam proses validasi ahli dan uji coba siswa.

3. *Development* (Pengembangan)

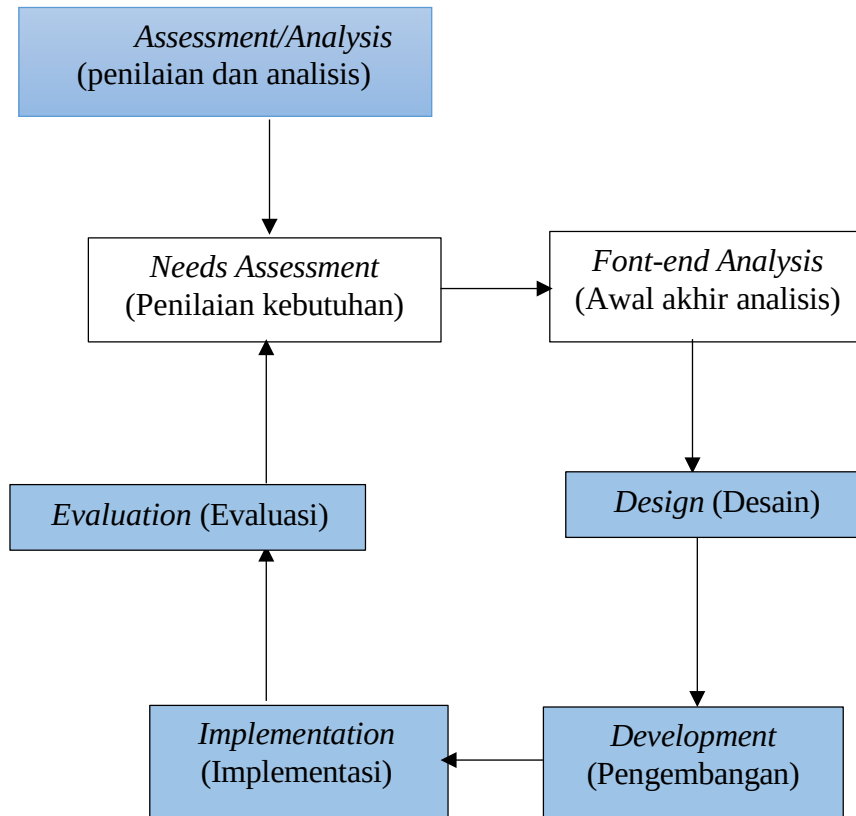
Tahap pengembangan produk yaitu mengimplementasikan spesifikasi produk ke dalam wujud fisik, yaitu software multimedia interaktif. Tahap pengembangan ini meliputi pembuatan storyboard, mengembangkan desain interface yang akan digunakan dalam produk multimedia interaktif, mengembangkan penyajian konten yang disajikan dalam multimedia interaktif, melakukan review atau perbaikan yang diperlukan sehingga produk dinilai layak untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran dan yang terakhir pengemasan produk multimedia interaktif yang dapat diunduh melalui link.

4. *Implementation* (Implementasi/Uji Coba)

Pada tahap ini, dilakukan validasi ahli media dan validasi ahli materi. Setelah produk dinyatakan layak oleh ahli, selanjutnya diujicobakan kepada siswa. Tahap implementasi ini mencakup serangkaian kegiatan ujicoba audiens.

5. *Evaluation* (Evaluasi dan Revisi)

Setelah melakukan tahap implementasi, pengembang melakukan evaluasi terhadap produk multimedia interaktif. Evaluasi yang dilakukan pada penelitian pengembangan ini adalah evaluasi yang berorientasi pada kelayakan multimedia yang dikembangkan melalui validasi ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran.



Gambar 3. 1 Tahap Pengembangan Model *Lee and Owens*

C. Prosedur Pengembangan

1. *Multimedia Needs Assessment and Analysis* (Penilaian dan Analisis kebutuhan).

Pada tahap pertama pengembangan multimedia pembelajaran interaktif, dilakukan dua bagian analisis utama, yaitu penilaian kebutuhan (*Needs Assessment*) dan analisis awal-akhir (*Front-end Analysis*).

a. Penilaian Kebutuhan (*Needs Assessment*)

Penilaian kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi nyata dan kondisi ideal dalam pembelajaran. Analisis ini dilakukan melalui wawancara dengan wali kelas 3 MI Islamiyah kota Malang serta observasi terhadap siswa sebagai subjek penelitian observasi pengamatan awal.

b. Analisis Awal dan Akhir (*Front-end Analysis*)

Analisis ini mencakup berbagai teknik yang digunakan untuk menentukan solusi dalam menjembatani kesenjangan pembelajaran, dengan beberapa aspek sebagai berikut:

- 1) Analisis Audiens (*Audience Analysis*) dilakukan dengan cara observasi terhadap siswa kelas 3 MI Islamiyah kota Malang menggunakan angket tertutup.
- 2) Analisis Teknologi (*Technology Analysis*), MI Islamiyah kota Malang telah memiliki fasilitas teknologi informasi yang mendukung, seperti laboratorium komputer, proyektor, dan layar TV di setiap kelas, yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif.
- 3) Analisis Tugas (*Task Analysis*), hasil observasi menunjukkan bahwa siswa kurang fokus dalam menyelesaikan tugas IPAS yang diberikan guru, sehingga pemahaman mereka terhadap materi masih terbatas.
- 4) Analisis Kejadian Kritis (*Critical Incident Analysis*), materi tentang sumber energi dalam pembelajaran IPAS menjadi bagian penting yang perlu diajarkan kepada siswa kelas 3 MI Islamiyah kota Malang. Hal itu dikarenakan materi sumber energi membutuhkan visualisasi nyata dan energi dalam kehidupan lingkungan sekitar itu penting adanya.
- 5) Analisis Situasi (*Situation Analysis*) dilakukan dengan cara pengamatan lingkungan belajar siswa di MI Islamiyah kota Malang yang berpengaruh pada kondusifnya

proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi ditemukan beberapa siswa mengalami kesulitan dalam berkonsentrasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

- 6) Analisis Tujuan (*Objective Analysis*), Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan kompetensi yang telah ditetapkan dalam materi sumber energi pada mata pelajaran IPAS.
- 7) Analisis Masalah (*Issue Analysis*) Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan pendekatan berbasis kurangnya pengalaman atau eksplorasi langsung pada materi IPAS yang dapat menyebabkan minimnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini berpengaruh dalam motivasi dan hasil belajar siswa.
- 8) Analisis Media (*Media Analysis*), Guru telah mengembangkan media pembelajaran, namun media tersebut belum mampu sepenuhnya menarik perhatian siswa.
- 9) Analisis Data (*Extant-data Analysis*), Data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara menjadi dasar untuk menyusun strategi pengembangan multimedia pembelajaran interaktif.
- 10) Analisis Biaya (*Cost-benefit Analysis*), pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini tidak membutuhkan biaya tambahan yang besar karena sekolah telah memiliki fasilitas yang memadai untuk implementasinya.

2. Design (Perancangan)

Setelah dilakukan tahap analisis dan penilaian, maka diperoleh suatu hasil dan masalah yang merupakan dasar utama penelitian ini dilakukan. Oleh karena itu, pada tahap ini dilakukan perancangan multimedia interaktif yang dikembangkan mulai dari perancangan menggunakan platform *canva* untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa.

Multimedia ini mencakup berbagai format, seperti gambar (JPG), GIF, video (MP4), dan PowerPoint, yang diperkaya dengan elemen interaktif, termasuk hyperlink, animasi, dan audio, guna meningkatkan keterlibatan pengguna. Produk akhir berupa media pembelajaran multimedia interaktif yang akan diunggah ke *bitly* agar lebih fleksibel dan dapat diakses kapan saja. Sasaran utama dari pengembangan ini adalah siswa kelas 3 sekolah dasar dengan materi pembelajaran yang mencakup definisi sumber energi, macam-macam sumber energi di bumi, serta cara pemanfaatan energi yang baik. Dengan pendekatan ini, diharapkan pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan dalam pembuatan multimedia interaktif ini melibatkan beberapa langkah sistematis untuk memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

a. Desain Awal

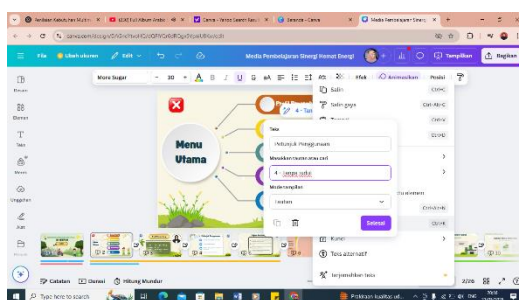
Proses dimulai dengan merancang tampilan dan struktur multimedia interaktif menggunakan platform *canva*. Pada tahap ini, elemen visual seperti gambar, ilustrasi, dan animasi dirancang agar menarik serta sesuai dengan materi yang diajarkan. Selain itu, tata letak dan skema warna juga disesuaikan untuk meningkatkan daya tarik dan keterbacaan bagi siswa kelas 3 sekolah dasar.



Gambar 3.2 Tampilan awal multimedia interaktif

b. Integrasi *Hyperlink*

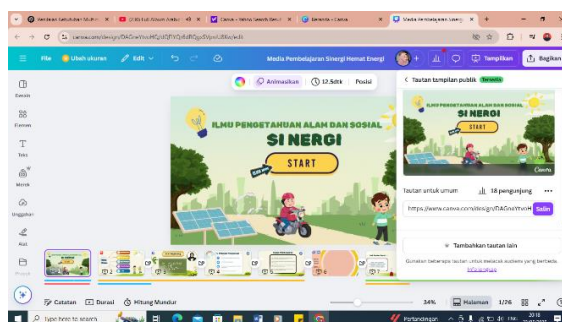
Pada tahap ini, berbagai elemen interaktif, seperti tombol navigasi, tautan antar halaman, serta akses ke sumber daya tambahan, ditambahkan menggunakan fitur hyperlink. Dengan adanya *hyperlink*, siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan materi, berpindah dari satu bagian ke bagian lain dengan lebih mudah, serta mengakses informasi tambahan yang relevan.



Gambar 3.3 Integrasi fitur *Hyperlink*

c. Unduhan dan Konversi

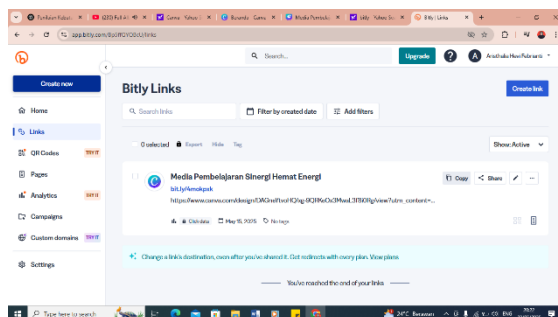
Desain disimpan dalam format tautan publik untuk memudahkan akses siswa melalui perangkat digital.



Gambar 3.4 Unduhan format *tautan tampilan public*

d. Pembuatan link di *bitly*

Tautan publik dikonversi melalui *bitly* agar lebih ringkas dan mudah diakses oleh siswa kapan saja.



Gambar 3.5 Platform bitly

4. *Implementation* (Implementasi/Uji coba)

Pada tahap uji lapangan, media multimedia interaktif mengalami proses validasi oleh ahli media, ahli materi dan praktisi pemebelajaran yang telah ditetapkan karena mereka memiliki keahlian untuk menilai produk tersebut. Tim validator diberikan komponen berkas berupa media multimedia interaktif dan instrumen angket penilaian yang harus diisi oleh ketiga validator. Kemudian, dilanjutkan dengan uji coba lapangan untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kelayakan dan keefektifan media. Peneliti melakukan uji coba media multimedia interaktif kepada siswa kelas 3 MI Islamiyah kota Malang dengan jumlah 24 siswa. Keseluruhan siswa diberikan soal *pretest*, *posttest* dan angket respon siswa terhadap media. Dengan tahapan uji coba ini, diharapkan multimedia interaktif yang dikembangkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, efektif, dan mendukung pemahaman siswa dalam mempelajari materi sumber energi. Tahap implementasi dan uji coba bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas multimedia interaktif yang dikembangkan sebelum diterapkan secara luas dalam pembelajaran.

5. *Evaluation* (Evaluasi dan Revisi)

Pada tahap ini, evaluasi dilakukan untuk mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki dari hasil pengembangan dan implementasi multimedia interaktif. Tujuan

evaluasi adalah memastikan efektivitas media dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar terhadap materi serta agar mengetahui apa saja yang kurang dan perlu diperbaiki.

D. Uji Produk

1. Uji Ahli

a. Desain Uji Ahli

Peneliti membutuhkan validasi untuk menilai sejauh mana multimedia interaktif yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Setelah produk selesai dikembangkan, langkah selanjutnya adalah melakukan uji validasi produk dengan menyediakan multimedia interaktif bersama dengan lembar penilaian validasi kepada responden ahli. Hasil validasi dari ahli media dan ahli materi akan menjadi masukan untuk memperbaiki produk agar memenuhi standar kelayakan yang diperlukan. Produk akan direvisi berdasarkan saran yang diberikan hingga memenuhi kategori valid dan siap diuji coba kepada siswa.

a. Subjek Uji Ahli

Subjek uji ahli dalam penelitian ini terdiri dari:

- 1) Ahli Media: Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd, seorang dosen bidang Pendidikan di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang memiliki keahlian dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital.
- 2) Ahli Materi: Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd, seorang dosen bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (*Science*) di Universitas Islam Negeri Maulana Malik

Ibrahim Malang , yang memiliki pengalaman dan keahlian dalam mengajar materi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (*Science*)

- 3) Praktisi Pembelajaran : Nofita Indriani, S.Pd, seorang guru di MI Islamiyah kota Malang yang sudah berpengalaman dalam bidang pendidikan dan mengajar khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Sosial (IPAS)

b. Uji Coba

a. Desain Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk mengukur seberapa efektif multimedia interaktif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental dengan *one group pretest-posttest design*, yang bertujuan untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. Langkah-langkah uji coba dapat dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 1 One Group Pretest Posttest Design

Kelompok	Pretest (O_1)	Perlakuan (X)	Posttest (O_2)
Kelas 3 MI Islamiyah kota Malang	Mengukur pemahaman awal dan motivasi siswa	Pembelajaran dengan multimedia interaktif	Mengukur peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa

Keterangan:

- O_1 = Tes awal untuk mengukur hasil belajar dan motivasi siswa sebelum perlakuan.
- X = Pembelajaran menggunakan multimedia interaktif.
- O_2 = Tes akhir untuk mengukur hasil belajar dan motivasi siswa setelah perlakuan.

b. Subjek Uji Coba

Subjek yang diteliti adalah siswa kelas 3 tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah 24 siswa. Kelas 3 dipilih sebagai objek penelitian karena relevansi materi pembelajaran dengan penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran, serta kebutuhan siswa akan media yang lebih menarik yang dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar mereka.

E. Data dan Sumber Data

Data dan sumber data yang diperlukan dalam penelitian ini terkait dengan fokus penelitian yaitu pengembangan multimedia interaktif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas 3 di MI Islamiyah kota Malang. Jenis data yang dibutuhkan mencakup data primer dan sekunder. Data primer akan diperoleh melalui hasil tes dan angket mencakup angket penilaian yang telah diisi oleh ahli validator, angket respon siswa untuk mengukur motivasi belajar siswa, hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan media multimedia interaktif., sementara data sekunder akan dikumpulkan melalui hasil observasi dan wawancara di kelas 3 MI Islamiyah kota Malang serta masukan kritik dan saran dari ahli validator.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Instrumen observasi awal
2. Lembar angket validasi ahli media
3. Lembar angket validasi ahli materi
4. Lembar angket respon siswa
5. Lembar *pretest* berisi 20 butir soal pilihan ganda
6. Lembar *posttest* berisi 20 butir soal pilihan ganda

G. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, beberapa teknik pengumpulan data digunakan untuk memperoleh hasil yang komprehensif yang terdiri dari:

1. Observasi

Observasi dilakukan pada tanggal 07 Januari 2025. Observasi yang dilakukan bersifat tidak terstruktur karena pada awalnya peneliti belum memiliki fokus pada objek penelitian. Peneliti melakukan observasi secara berkala ke lokasi penelitian sebelum uji coba serta melakukan pengambilan data.

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada koordinator kelas 3 MI Islamiyah kota Malang merupakan wawancara tidak terstruktur. Ini berarti peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara dan wawancara dilakukan sesuai jadwal yang telah ditentukan. Wawancara dilakukan secara langsung di lokasi. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi penyebab tidak diterapkannya media pembelajaran dan memperoleh informasi mengenai pemahaman konsep.

3. Survei

Survei dilakukan di kelas 3 MI Islamiyah kota Malang dengan memberikan angket yang berisi soal *pretest*, *posttest* dan angket motivasi belajar kepada siswa. Adapun kisi-kisi *pretest* dan *posttest* dan angket adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi *Pretest* dan *Posttest*

No	Indikator Kompetensi	Materi	Level Kognitif (C1 - C6)	Bentuk Soal	No. Soal
Pengertian Sumber Energi					
1	Menjelaskan pengertian sumber energi	Sumber energi	C1 (Mengingat)	Pilihan Ganda	1
2	Menyebutkan contoh sumber energi	Sumber energi	C1 (Mengingat)	Pilihan Ganda	2
3	Menjelaskan manfaat sumber energi bagi kehidupan	Sumber energi	C2 (Memahami)	Pilihan Ganda	3
4	Mengklasifikasikan sumber energi menjadi terbarukan dan tidak terbarukan	Sumber energi	C3 (Menerapkan)	Pilihan Ganda	4
Macam-macam Sumber Energi					
5	Menyebutkan contoh sumber energi terbarukan	Macam-macam sumber energi	C1 (Mengingat)	Pilihan Ganda	5
6	Menyebutkan contoh sumber energi tidak terbarukan	Macam-macam sumber energi	C1 (Mengingat)	Pilihan Ganda	6
7	Menjelaskan kelebihan dan kekurangan sumber energi terbarukan	Macam-macam sumber energi	C2 (Memahami)	Pilihan Ganda	7
8	Menjelaskan dampak penggunaan sumber energi tidak terbarukan	Macam-macam sumber energi	C2 (Memahami)	Pilihan Ganda	8
9	Menghubungkan sumber energi tertentu dengan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	Macam-macam sumber energi	C3 (Menerapkan)	Pilihan Ganda	9
10	Menganalisis dampak penggunaan bahan bakar fosil terhadap lingkungan	Macam-macam sumber energi	C4 (Menganalisis)	Pilihan Ganda	10
Cara Pemanfaatan Sumber Energi					
11	Menjelaskan cara pemanfaatan energi matahari dalam kehidupan sehari-hari	Pemanfaatan sumber energi	C2 (Memahami)	Pilihan Ganda	11
12	Menjelaskan cara pemanfaatan energi angin dalam kehidupan sehari-hari	Pemanfaatan sumber energi	C2 (Memahami)	Pilihan Ganda	12
13	Menjelaskan cara pemanfaatan energi air dalam kehidupan sehari-hari	Pemanfaatan sumber energi	C2 (Memahami)	Pilihan Ganda	13
14	Menjelaskan cara pemanfaatan bahan bakar fosil dalam kehidupan sehari-hari	Pemanfaatan sumber energi	C2 (Memahami)	Pilihan Ganda	14
15	Memberikan contoh pemanfaatan energi alternatif untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil	Pemanfaatan sumber energi	C3 (Menerapkan)	Pilihan Ganda	15
16	Menganalisis dampak dari penggunaan sumber energi yang tidak bijaksana	Pemanfaatan sumber energi	C4 (Menganalisis)	Pilihan Ganda	16
17	Mengevaluasi kelebihan dan kekurangan berbagai sumber energi yang digunakan di Indonesia	Pemanfaatan sumber energi	C5 (Mengevaluasi)	Pilihan Ganda	17
18	Mengusulkan solusi alternatif untuk penggunaan energi yang lebih ramah lingkungan	Pemanfaatan sumber energi	C5 (Mengevaluasi)	Pilihan Ganda	18
19	Mendesain strategi penghematan energi dalam kehidupan sehari-hari	Pemanfaatan sumber energi	C6 (Mencipta)	Uraian	19
20	Menyusun rencana aksi sederhana untuk mengedukasi masyarakat tentang pentingnya konservasi energi	Pemanfaatan sumber energi	C6 (Mencipta)	Uraian	20

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Ahli Media

Aspek	Komponen	Indikator
Tampilan	a) Desain layout/tata letak	1 dan 2
	b) Teks/ tipografi	3, 4, dan 5
	c) Image	6, 7, 8, dan 9
	d) Animasi	10, 11, 12, dan 13
	e) Kemasan	14, dan 15
Pemograman	f) Penggunaan	16, 17, 18, dan 19
	g) Navigasi	20

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Ahli Materi

Aspek	Komponen	Indikator
Isi	a) Kurikulum	1 dan 2
	b) Pengguna	3, 4, 5, dan 6
Pembelajaran	c) Tampilan	7 dan 8
	d) Bahasa	9, 10, 11, dan 12
	e) Materi	13, 14, 15, 16, 17, dan 18
	f) Manfaat	19 dan 20

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Praktisi Pembelajaran

Aspek	Komponen	Indikator
Penggunaan	a) Kemudahan Penggunaan	1 dan 2
	b) Cara penggunaan	3 dan 4
Materi	a) Kurikulum	5, 6 dan 7
	b) Kesesuaian CP dan TP	8 dan 9
Desain	c) Kejelasan	10, 11 dan 12
	d) Kesesuaian gambar	13,14 dan 15
	e) Penyajian tampilan	16, 17 dan 18
	f) Bahasa	19 dan 20

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Kemenarikan Respon Siswa

Aspek	Indikator
Tampilan	1. Kemenarikan tampilan 2. Kejelasan teks 3. Kejelasan gambar dan kesesuaian tampilan
Materi	4. Kemudahan memahami soal evaluasi 5. Kemudahan belajar mandiri 6. Kemudahan materi sumber energi
Manfaat	8. Perangkat pendukung Multimedia Interaktif 9. Interaktifitas Multimedia 10. Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa

H. Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis Validasi Produk

Sebelum tahap uji coba, produk multimedia interaktif dievaluasi oleh validator yang memiliki keahlian di bidangnya. Data yang diperoleh dari penilaian validator dianalisis menggunakan rumus tertentu, lalu hasilnya dijelaskan secara deskriptif. Berikut ini adalah rumus yang digunakan dalam analisis validasi produk:⁶⁰

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Kelayakan

$\sum xi$: Jumlah jawaban yang diperoleh dari validator

$\sum x$: Jumlah maksimal jawaban

⁶⁰ Arikunto, Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: Bumi Aksara, 2008).

Tabel 3. 7 Kriteria Kelayakan

Skor	Kriteria
< 21 %	Sangat tidak layak
21 - 40 %	Tidak layak
41 - 60 %	Cukup layak
61 - 80 %	Layak
81 - 100 %	Sangat layak

(Arikunto, 2008)

2. Analisis Motivasi Belajar Siswa

Instrumen pengukuran motivasi belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh melalui angket berbasis skala *Likert*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dan persentase untuk menentukan tingkat motivasi belajar siswa. Setelah data angket terkumpul, skor total dari setiap responden dijumlahkan, lalu dihitung rata-rata skor keseluruhan. Selanjutnya, data dikonversikan ke dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase motivasi belajar siswa

$\sum xi$: Skor total yang diperoleh siswa

$\sum x$: Skor maksimal yang mungkin dicapai

Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Respon Siswa

Skor	Kriteria Validitas
$s > 80\%$	Sangat Positif
$61 < s \leq 80\%$	Positif
$41 < s \leq 60 \%$	Cukup Positif
$21 < s \leq 40\%$	Kurang Positif
$s \leq 20 \%$	Negatif

(Arikunto, 2006)

3. Tes Peningkatan Hasil Belajar

Uji T Berpasangan (*Paired Sample T-test*) digunakan untuk menghitung nilai rata-rata guna mengukur perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan media multimedia interaktif. Metode ini adalah salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). Ciri-ciri yang paling sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah satu individu (objek penelitian) dikenai 2 buah perlakuan yang berbeda. Walaupun menggunakan individu yang sama, peneliti tetap memperoleh 2 macam data sampel, yaitu data dari perlakuan pertama dan data dari perlakuan kedua. Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar, dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:⁶¹

⁶¹ Hake, R. R. "Analyzing Change/Gain Scores. Area-D American Education Research Association's Division.D, Measurement Dan Research Methodology.," 1999.

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$SD = \sqrt{var}$$

$$var(s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Keterangan :

t = nilai t hitung

D = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sample

4. Hipotesis

a. Untuk menginterpretasikan uji t-test terlebih dahulu harus ditentukan :

- Nilai signifikansi α
- Df (*degree of freedom*) = $N-k$, khusus untuk *paired sample t-test* $df = N - 1$

b. Bandingkan nilai t_{hit} dengan $t_{tab} = \alpha; n - 1$

c. Apabila:

- $t_{hit} > t_{tab}$ Ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata *pretest* dan *posttest* (H_0 ditolak)
- $t_{hit} < t_{tab}$ Tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata *pretest* dan *posttest* (H_0 diterima)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan media multimedia interaktif yang terintegrasi nilai-nilai Islam materi sumber energi dalam rangka meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas 3 MI Islamiyah Kota Malang dikembangkan dengan mengadopsi model pengembangan *Lee & Owens*. Model ini mencakup lima tahapan utama, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Adapun tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1. *Multimedia Needs Assessment and Analysis* (Penilaian dan Analisis Kebutuhan)

Tahap pertama dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif adalah Multimedia Needs Assessment and Analysis, yang mencakup penilaian kebutuhan dan analisis awal-akhir (*front-end analysis*). Penilaian kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi nyata dan kondisi ideal dalam proses pembelajaran, melalui wawancara dengan wali kelas ibu Nofita Indriani, S.Pd dan observasi terhadap siswa kelas 3 MI Islamiyah Kota Malang pada tanggal 07 Januari 2025 . Analisis awal-akhir dilakukan untuk merumuskan solusi terhadap masalah pembelajaran melalui berbagai pendekatan, yaitu: analisis audiens menggunakan angket tertutup untuk memahami karakteristik siswa; analisis teknologi yang menunjukkan bahwa sekolah telah memiliki fasilitas pendukung seperti laboratorium komputer, proyektor, dan layar TV; analisis tugas yang mengungkapkan rendahnya fokus siswa saat menyelesaikan tugas IPAS; analisis kejadian kritis yang menyoroti pentingnya visualisasi dalam materi sumber energi; analisis situasi yang menunjukkan adanya

gangguan konsentrasi siswa selama pembelajaran; analisis tujuan yang menyesuaikan pembelajaran dengan kompetensi dasar; analisis masalah yang menunjukkan dominasi metode ceramah sehingga menurunkan motivasi dan hasil belajar; analisis media yang menunjukkan media yang ada belum menarik perhatian siswa secara optimal; analisis data yang memanfaatkan hasil observasi dan wawancara sebagai dasar perancangan media; serta analisis biaya yang menunjukkan bahwa pengembangan media ini tidak memerlukan biaya besar karena fasilitas sekolah sudah memadai.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahapan ini yaitu perancangan media, langkah awal yang dilakukan adalah peneliti merancang modul ajar atau RPP guna untuk menyusun alur proses pembelajaran supaya dapat mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan diawal. Selanjutnya menentukan media pembelajaran yang akan digunakan, pada tahap ini peneliti membuat storyboard untuk memudahkan peneliti dalam menyusun isi dari media multimedia interaktif. Selain itu, peneliti juga menyusun materi pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Pada tahap perancangan ini juga peneliti menyiapkan berbagai kegiatan seperti :Pertama, peneliti menginstall aplikasi canva dan membeli akun menjadi premium. Kedua, peneliti menyiapkan desain background media, menyiapkan button media dan gambar-gambar yang akan digunakan serta isi materi yang akan digunakan. Ketiga menyusun dari isi komponen media yang terdiri dari tampilan log in, menu, tujuan pembelajaran, materi, kuis, profil pengembang, dan daftar pustaka. Disisi lain, dalam tahap perancangan peneliti merancang soal *pretest* dan *posttest*, menyusun angket untuk siswa, dan menyusun instrumen yang digunakan untuk validasi ahli media, materi, dan pembelajaran.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan yang dilakukan peneliti adalah membuat dan mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan storyboard yang sebelumnya telah dibuat. Adapun tampilan media adalah sebagai berikut :

a. Halaman utama



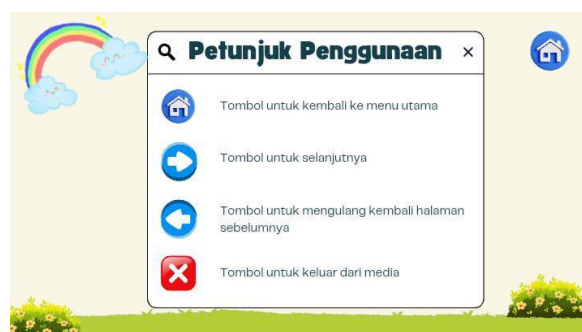
Gambar 4.1 Halaman utama

b. Halaman menu



Gambar 4.2 Halaman menu

c. Halaman petunjuk penggunaan



Gambar 4.3 Halaman petunjuk penggunaan

d. Halaman tujuan



Gambar 4.4 Halaman tujuan

e. Halaman materi



Gambar 4.5 Halaman materi

f. Halaman kuis



Gambar 4.6 Halaman kuis

g. Halaman profil



Gambar 4.7 Halaman profil

Selanjutnya setelah media multimedia interaktif sudah jadi, maka dilakukan proses validasi kelayakan produk sebelum dilakukan uji coba kepada siswa. Validasi yang dilakukan terdiri dari validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Berikut ini adalah hasil kritik dan saran dari para validator:

- a. Ahli Media: Validasi media dilakukan oleh Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd, seorang dosen bidang Pendidikan di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang memiliki keahlian dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Saran dan kritik ahli media adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Saran dan Kritik Ahli Media

Nama Validator	Saran dan Kritik
Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd	Media sudah bagus, alangkah lebih baik apabila ditambahkan kalimat dan suara umpan balik setelah pengerjaan kuis yang dapat memotivasi dan meningkatkan pemahaman siswa

- b. Ahli Materi: Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd, seorang dosen bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (*Science*) di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim

Malang , yang memiliki pengalaman dan keahlian dalam mengajar materi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (*Science*). Saran dan kritik ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Saran dan Kritik Ahli Materi

Nama Validator	Saran dan Kritik
Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd	Media sudah bagus dan layak digunakan dengan revisi yaitu perlunya menambahkan pemantik yang jelas agar siswa bisa membedakan bentuk energi dan sumber energi

- c. Praktisi Pembelajaran : Nofita Indriani, S.Pd, seorang guru yang sudah berpengalaman dalam bidang pendidikan dan mengajar khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Sosial (IPAS). Saran dan kritik ahli media adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Saran dan Kritik Ahli Pembelajaran

Nama Validator	Saran dan Kritik
Nofita Indriani, S.Pd	Media yang digunakan sudah sesuai perkembangan zaman terlebih dalam games yang kurang bermanfaat. Media layak digunakan dan sukses untuk kontribusi pendidikan

4. *Implementation* (Pelaksanaan)

Pada tahap implementasi untuk produk yang telah dikembangkan oleh peneliti dilakukan evaluasi dan telah dilakukan revisi sehingga dapat dilakukan uji coba di lapangan. Media pembelajaran multimedia interaktif diuji coba, diimplementasikan, dan diterapkan berguna untuk mengetahui tingkat kemenarikan produk dan meningkatkan motivasi dan hasil

belajar siswa pada materi sumber energi. Kegiatan dimulai pada tanggal 21-26 Mei 2025. Pembelajaran dilakukan dengan proses pembelajaran langsung di kelas, dengan berbagai tahapan diantaranya Pertama, melakukan pretest di kelas 3 dengan jumlah 20 siswa. Guru membagikan lembar soal *pretest* kepada siswa, sebelumnya siswa tidak diberitahu bahwasanya akan diadakan pretest, hal tersebut dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman awal siswa. Dalam pengerjaan pretest siswa tidak diperbolehkan membuka buku apapun, di atas meja hanya tersisa lembar soal dan alat tulis saja, siswa diberi waktu 30 menit untuk pengerjaan soal.

Setelah soal selesai dikerjakan, di akhir pembelajaran siswa diberitahu bahwa 2 hari berikutnya akan dilakukan ujicoba produk yang mana siswa harus membawa hp. Kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok dan setiap kelompok membawa 2 hp saja untuk ujicoba produk. Kedua, melakukan uji coba produk. Sebelum uji coba produk siswa diberi arahan dan petunjuk penggunaan media. Siswa berkumpul dengan anggota kelompoknya dan mulai mencoba produk multimedia interaktif. Ketiga, melakukan *posttest*. Siswa diberi lembar soal *posttest* 2 hari setelah ujicoba produk media. Setelah selesai dalam mengerjakan soal, siswa dimintai untuk mengisi angket motivasi belajar respon kemenarikan siswa yang didalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan yang mengacu pada motivasi belajar.

5. *Evaluation* (Evaluasi dan Revisi)

Evaluasi pada tahap ini dilakukan secara berkelanjutan dan menyeluruh sampai tujuan pembelajaran tercapai. Peneliti melakukan evaluasi sejak tahap perancangan dan pengembangan media, bahkan sebelum proses validasi oleh ahli dimulai. Evaluasi awal ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan media yang telah maupun sedang dikembangkan, sehingga dapat dilakukan revisi atau perbaikan yang diperlukan. Setelah media dianggap memadai, proses dilanjutkan ke tahap validasi oleh ahli. Pada tahap ini, media

masih dapat mengalami revisi agar memenuhi kriteria kelayakan dan validitas. Selanjutnya, media diuji coba di kelas 3, dan selama proses uji coba tersebut, evaluasi kembali dilakukan untuk menilai efektivitas penggunaan media serta mengidentifikasi kekurangan selama pembelajaran berlangsung. Evaluasi ini terus dilaksanakan sampai proses pembelajaran benar-benar mencapai tujuan yang diharapkan..

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

1. Hasil Validasi Produk

Pada tahap uji lapangan, media multimedia interaktif mengalami proses validasi oleh ahli media, ahli materi dan praktisi pembelajaran yang telah ditetapkan karena mereka memiliki keahlian untuk menilai produk tersebut. Hasil skor validasi diolah menggunakan tabel dan rumus persentase sebagai berikut :

a. Ahli Media

Data yang diperoleh dari validasi ahli media pembelajaran yakni ibu Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd disajikan dalam format tabel berikut ini:

Tabel 4.4. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Jumlah soal	$\sum x$	$\sum xi$
1	Tampilan	15	74	75
2	Pemograman	5	24	25
	Total		98	100
	Rata-rata			98%

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \\
 &= \frac{98}{100} \times 100\% \\
 &= 98\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel rekapitulasi dari validator ahli media, media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam mendapatkan skor persentase sebesar 98% dengan kategori sangat layak digunakan.

b. Ahli Materi

Data yang diperoleh dari validator ahli materi pembelajaran bapak Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd disajikan dalam format tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Jumlah soal	$\sum x$	$\sum xi$
1	Isi	6	29	30
2	Pembelajaran	5	67	70
	Total		96	100
	Rata-rata			96%

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \\
 &= \frac{96}{100} \times 100\% \\
 &= 96\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel rekapitulasi dari validator ahli materi, media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam mendapatkan skor persentase sebesar 96% dengan kategori sangat layak digunakan. Hal ini menunjukkan

bahwa produk tersebut sangat cocok digunakan dan akan memberikan manfaat besar bagi sekolah.

c. Ahli Pembelajaran

Data yang diperoleh dari validator ahli pembelajaran ibu Nofita Indriani, S.Pd disajikan dalam format tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek	Jumlah soal	$\sum x$	$\sum xi$
1	Penggunaan	4	18	20
2	Materi	8	37	40
3	Desain	6	24	30
4	Bahasa	2	8	10
	Total		87	100
	Rata-rata			87%

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \\
 &= \frac{87}{100} \times 100\% \\
 &= 87\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel rekapitulasi dari validator ahli pembelajaran, media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam mendapatkan skor persentase sebesar 87% dengan kategori sangat layak digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa produk tersebut sesuai dengan perkembangan zaman,

karakteristik, gaya belajar dan tujuan pembelajaran

2. Hasil Validasi Soal *pretest* dan *posttest*

Data yang diperoleh dari validator soal *pretest* dan *posttest* yakni ibu Nofita Indriani, S.Pd disajikan dalam format tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Validasi soal *Pretest* dan *Posttest*

No	Aspek	Jumlah soal	Σx	Σxi
1	Materi	4	13	20
2	Bahasa	4	17	20
	Total		30	40
	Rata-rata			75%

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\Sigma x}{\Sigma xi} \times 100\% \\
 &= \frac{30}{40} \times 100\% \\
 &= 75\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel rekapitulasi validasi soal *pretest* dan *posttest*, soal-soal yang digunakan sebagai evaluasi awal dan akhir pembelajaran mendapatkan skor persentase sebesar 75% dengan kategori layak. hal ini menunjukkan bahwa soal-soal layak digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran siswa dan sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

3. Kemenarikan Media

Angket respon siswa menggunakan skala *Guttman* yang terdiri dari dua opsi, yaitu "setuju" dan "tidak setuju", pada setiap poin pertanyaan. Hasil tanggapan siswa disajikan dalam format tabel seperti berikut:

Tabel 4.8 Hasil Angket Motivasi Siswa

No.	Pernyataan	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Σx	Σxi	P%
1.	Saya tidak mudah putus asa saat mengalami kesulitan dalam belajar	20	0	20	20	100%
2.	Ketika mendapatkan nilai jelek saya mudah menyerah dan malas belajar lebih giat lagi	18	2	18	20	90%
3.	Saya akan mempelajari materi yang diberikan berulang kali atau mencari sumber lain di internet jika belum paham saat dijelaskan	17	3	17	20	85%
4.	Saya tidak malu bertanya kepada guru jika tidak paham saat belajar di kelas	19	1	19	20	95%
5.	Saya malas belajar meskipun orangtua memberikan hukuman jika mendapat nilai jelek	18	2	18	20	90%
6.	Saya lebih giat belajar untuk mendapatkan nilai bagus jika saya mendapatkan hadiah dari orang tua saya	20	0	20	20	100%
7.	Saya rajin mengerjakan soal latihan selain yang ditugaskan sehingga guru akan memberikan pujian	20	0	20	20	100%
8.	Teman-teman saya tidak suka mengejek apabila ada siswa yang mendapat nilai jelek	20	0	20	20	100%
9.	Saya membutuhkan media pembelajaran yang menarik untuk mendorong semangat belajar	20	0	20	20	100%
10.	Saya menyukai mata pelajaran IPAS karena banyak praktek secara nyata	18	2	18	20	90%
11.	Saya merasa senang belajar IPAS setelah menggunakan multimedia interaktif	20	0	20	20	100%
12.	Saya senang belajar IPAS karena multimedia interaktif terintegrasi dengan nilai islami yaitu sifat kebiasaan Rasulullah	17	3	17	20	85%
13.	Multimedia interaktif ini membuat saya betah belajar,	19	1	19	20	95%

	karena suasana belajar menjadi nyaman					
14.	Saya menjadi lebih menyukai pelajaran IPAS setelah adanya multimedia interaktif dalam proses pembelajaran di kelas dari pada sebelumnya	19	1	19	20	95%
15.	Menurut saya, multimedia interaktif mampu menumbuhkan rasa ingin semangat yang tinggi untuk belajar	20	0	20	20	100%
16.	Belajar dengan media interaktif ini membuat perhatian saya lebih fokus untuk memahami materi	18	2	18	20	90%
17.	Saya menjadi lebih berani bertanya jika ada materi yang belum jelas setelah guru menggunakan multimedia interaktif	18	2	18	20	90%
18.	Saya biasanya malas dan gampang bosan saat pembelajaran, dengan adanya multimedia interaktif ini saya lebih serius dan senang dalam belajar di kelas	18	2	18	20	90%
19.	Menurut saya, multimedia interaktif ini sangat disarankan untuk digunakan karena disertai gambar animasi yang menarik sehingga peserta didik menjadi banyak yang memperhatikan.	20	0	20	20	100%
20.	Multimedia interaktif sangat membantu saya dalam menguasai materi sumber energi pada mata pelajaran IPAS	18	2	18	20	90%
Total		377	23	377	400	3.770 %
Rata-rata				94,25 %		

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \\
 &= \frac{377}{400} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel rekapitulasi dari angket motivasi siswa, media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islami mendapatkan skor persentase sebesar 94,25% dengan kategori sangat positif. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terbantu dengan adanya media pembelajaran tersebut, sehingga termotivasi untuk belajar dan meningkatkan hasil belajar.

4. Data hasil nilai *pretest* dan *posttest*

Tabel 4.9 Data hasil *pretest* dan *posttest* kelas 3

No.	Nama siswa	Nilai <i>pretest</i>	Nilai <i>posttest</i>
1	Beryl	65	80
2	Aqila	75	85
3	Akhmal	75	85
4	Naura	75	85
5	Azalea	80	95
6	Syafiyah	75	85
7	Inayah	80	95
8	Salma	90	100
9	Sarah	80	90
10	Faris	80	90
11	Fathir	85	95
12	Lukman	80	95
13	Gavyn	65	80
14	Asyraf	75	80
15	Febri	75	90
16	Daffa	80	90
17	Dirgham	75	90
18	Akmal	70	100
19	Rafif	70	80
20	Kaesang	90	90

Keefektifan media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam dapat dilihat berdasarkan nilai Uji T Berpasangan (*Paired Sample T-test*) digunakan untuk menghitung nilai rata-rata guna mengukur perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan media multimedia interaktif. Berikut adalah hasil keefektifan media multimedia interaktif

d. Deskripsi Statistik

Tabel ini menunjukkan ringkasan statistik dasar dari nilai *pretest* dan *posttest* seluruh siswa.

Tabel 4.10 Deskripsi Statistik *Pretest* dan *Posttest*

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	77.00	20	6.767	1.513
	Posttest	89.00	20	6.407	1.433

Keterangan :

N : Jumlah siswa yang dianalisis.

Mean : Rata-rata nilai.

Std. Deviation : Simpangan baku, menunjukkan sebaran data dari rata-ratanya.

Std. Error Mean : Standar error rata-rata (semakin kecil, semakin akurat estimasinya).

Kesimpulan: Terjadi peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest*, yaitu sebesar 12 poin.

e. Uji Normalitas (*Shapiro-Wilk*)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data selisih nilai *pretest* dan *posttest* mengikuti distribusi normal.

Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk* *Pretest* dan *Posttest*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.162	20	.178	.917	20	.088
Posttest	.184	20	.075	.926	20	.129

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan :

Statistik : Nilai statistik uji Shapiro-Wilk.

- a. Jika nilai signifikansi sig (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif islam
- b. Jika nilai signifikansi sig (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media multimedia interaktif islam

Hasil uji paired sample t-test diketahui nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$,, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji paired sample t-test dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima ,yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Artinya, perlakuan/intervensi yang diberikan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

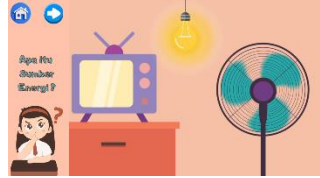
C. Revisi Produk

Setelah dilakukannya validasi kepada ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran, maka diperoleh saran agar peneliti merevisi produk. Adapun revisi produk multimedia interaktif pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 4.13 Revisi Ahli Media

No.	Aspek yang di revisi	Sebelum	Sesudah
1.	Tambahkan kata-kata umpan balik yang memotivasi siswa setelah mengerjakan kuis		

Tabel 4.14 Revisi Ahli Materi

No.	Aspek yang di revisi	Sebelum	Sesudah
1.	Tambahkan pemantik yang jelas pada awal materi tentang perbedaan sumber energi dan bentuk energi	 Jadi, Sumber Energi..... Segala sesuatu yang bisa menghasilkan tenaga atau daya yang kita butuhkan untuk melakukan berbagai kegiatan.	 Apa Itu Sumber Energi?

BAB V

PEMBAHASAN

A. Prosedur Pengembangan Media Multimedia Interaktif Terintegrasi Nilai-Nilai Islam

Pengembangan media pembelajaran berupa multimedia interaktif dilatarbelakangi oleh kenyataan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi mengenai sumber energi. Materi tersebut bersifat abstrak, sehingga tidak mudah dipahami bila hanya disampaikan melalui metode ceramah atau pendekatan konvensional lainnya. Metode tradisional sering kali mengakibatkan rendahnya motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penggunaan multimedia interaktif dianggap sebagai pendekatan yang efektif karena mampu menyajikan informasi secara visual, menarik, dan mudah dicerna oleh siswa. Hal ini selaras dengan pendapat Arsyad (2015), media pembelajaran sangat penting karena bisa meningkatkan perhatian, minat, dan daya ingat siswa. Media yang tepat akan membantu siswa lebih mudah memahami materi, terutama yang bersifat abstrak.

Multimedia interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih hidup dengan menggabungkan teks, gambar, suara, animasi, dan interaksi langsung, sehingga mendorong siswa untuk aktif dalam proses belajar. Media ini dipilih karena potensinya dalam menyampaikan konsep-konsep kompleks secara lebih mudah dan menyenangkan, khususnya pada pembelajaran materi sumber energi di kelas 3 MI Islamiyah kota Malang. Melalui inovasi ini, diharapkan siswa tidak hanya memahami materi secara konseptual, tetapi juga lebih termotivasi dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran, sehingga tujuan kurikulum dapat tercapai dengan optimal. Wijayanti dan Haryanto (2020) menjelaskan bahwa penggunaan multimedia interaktif bisa membuat proses belajar lebih efektif, karena siswa bisa lebih fokus dan aktif saat belajar dengan bantuan gambar bergerak dan interaksi langsung.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan dari Lee dan Owens (2004) karena model ini cocok untuk membuat media pembelajaran berbasis teknologi. Model ini tidak hanya fokus pada pembuatan media, tetapi juga memperhatikan apakah media tersebut efektif digunakan. Ada 5 tahap utamadalam model ini, yaitu: Adapun 6 tahapan pengembangan sebagai berikut:

- a. *Assessment and Analysis*: Melakukan pengumpulan data dengan mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan yang ada di lapangan melalui observasi pengamatan awal.
- b. *Design*: Merancang media pembelajaran dengan menyusun story board, tujuan pembelajaran, menyusun materi, menyusun jadwal kegiatan penelitian (timeline) , dan menyiapkan alat untuk uji coba dan validasi ahli.
- c. *Development*: Membuat produk multimedia interaktif sesuai storyboard yang telah dibuat dan tampilan media, lalu menyusun konten dan menambahkan elemen-elemen ke dalam desain multimedia interaktif hingga selesai.
- d. *Implementation*: Media yang sudah selesai dibuat akan divalidasi oleh para validator ahli, kemudian media diuji coba kepada siswa untuk melihat keefektifannya
- e. *Evaluation and Revision*: Media dievaluasi berdasarkan masukan para ahli dan siswa, kemudian diperbaiki hingga mencapai kriteria “layak” untuk digunakan.

B. Hasil Validasi Produk Multimedia Interaktif

1. Ahli Media

Dalam proses pengembangan produk ini, validasi media dilakukan oleh ibu Dr. Nurlaeli Fitriah, M.Pd, seorang dosen pendidikan dari Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Berdasarkan masukan dari ahli media, beberapa aspek perlu diperbaiki, seperti menambah kalimat dan suara umpan balik setelah pengerjaan kuis yang dapat memotivasi dan meningkatkan pemahaman siswa Berdasarkan tabel

rekapitulasi dari validator ahli media, media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam mendapatkan skor persentase sebesar 98% dengan kategori sangat layak digunakan.

Hal ini menunjukkan bahwa produk ini dapat digunakan atau sangat layak digunakan, sehingga multimedia interaktif tersebut dapat diujicobakan untuk mengukur motivasi dan hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Sari dan Suryani (2020) menyatakan bahwa multimedia interaktif membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan mendorong siswa untuk belajar mandiri.⁶² Interaktivitas dalam media memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi materi sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan mereka masing-masing, yang berdampak positif pada hasil belajar. Dengan dukungan dari hasil validasi ahli dan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan sangat potensial untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa secara menyeluruh.

2. Ahli materi

Dalam pengembangan produk ini, validasi materi dilakukan oleh Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd, seorang dosen bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (*Science*) di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Berdasarkan masukan dari ahli materi, beberapa aspek perlu diperbaiki, seperti menambahkan pemantik yang jelas agar siswa bisa membedakan bentuk energi dan sumber energi. Atas saran ahli materi tersebut, maka diperoleh Persentase validasi materi adalah 96%,

⁶² Sari, D. P., & Suryani, N. (2020). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2), 123–131.

dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa produk dapat digunakan atau sangat layak digunakan sehingga produk multimedia interaktif dapat diujicobakan untuk mengukur tingkat motivasi dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut maka media pembelajaran yang baik adalah media yang memiliki manfaat. Menurut Nana Sudjana, manfaat media pembelajaran dalam dunia pendidikan meliputi:

- a. Menyajikan pesan secara lebih jelas agar tidak hanya bersifat verbal.
- b. Mengatasi batasan-batasan seperti keterbatasan ruang, waktu, dan daya pengertian, seperti objek yang terlalu besar, terlalu kecil, gerakan yang terlalu lambat atau cepat, dan sebagainya.
- c. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dan beragam dapat mengatasi keunikan dari setiap peserta didik yang memiliki pengalaman belajar yang berbeda-beda.⁶³

3. Ahli pembelajaran

Dalam pengembangan produk ini, validasi pembelajaran dilakukan oleh Nofita Indriani, S.Pd, seorang guru di MI Islamiyah kota Malang yang sudah berpengalaman dalam bidang pendidikan dan mengajar khususnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Sosial (IPAS). Adapun catatan validator adalah media yang digunakan sudah bagus dan sesuai perkembangan zaman terlebih dalam games yang kurang bermanfaat serta media layak digunakan dan sukses untuk kontribusi pendidikan. Berdasarkan hal tersebut maka, media multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islami mendapatkan skor persentase sebesar 87% dengan kategori sangat layak digunakan. Hal ini

⁶³ Dr. Nana Sudjana. 1990. Media Pengajaran. (Bandung: Sinar Baru Offset). Hlm. 56

menunjukkan bahwa produk tersebut sesuai dengan perkembangan zaman, karakteristik, gaya belajar dan tujuan Pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Karna et al. (2025) dalam penelitiannya menyoroti bahwa media pembelajaran interaktif di sekolah dasar dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa, meskipun terdapat tantangan dalam implementasinya.⁶⁴ Dengan demikian, validasi dari praktisi lapangan ini, didukung oleh temuan penelitian terkini, memperkuat bahwa media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan tidak hanya inovatif secara desain, tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di tingkat sekolah dasar.

C. Efektivitas Produk Multimedia Interaktif Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa

Daya tarik produk pengembangan tidak hanya dievaluasi berdasarkan hasil validasi dari ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran tetapi juga melalui ujicoba yang melibatkan tanggapan siswa. Uji coba ini dilakukan dengan memberikan angket respon motivasi belajar kepada 20 siswa kelas 3 MI Islamiyah kota Malang. Berdasarkan hasil dari respon siswa dalam angket, maka didapati skor persentase sebesar 94,25% dengan kategori sangat positif. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terbantu dengan adanya media pembelajaran tersebut, sehingga termotivasi untuk belajar dan meningkatkan hasil belajar.

Selain angket, Nilai *pretest* dan *post-test* seluruh siswa juga merupakan hal utama dalam menentukan efektivitas produk dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Menurut Arikunto tahun 2002, tes adalah serangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, atau bakat individu atau kelompok. Oleh karena itu, dalam menguji produk yang dikembangkan, perlu

⁶⁴ Karna, S. D., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Efektivitas dan Tantangan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(2), 319–325. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i2.3840>

dilakukan *pretest* dan *posttest* kepada siswa kelas 3 untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap konsep materi melalui produk tersebut.

Kemudian data diolah dan dianalisis untuk memastikan apakah perbedaan nilai tersebut signifikan, pertama-tama dilakukan analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* adalah 77.00 dengan standar deviasi 6.767, sedangkan nilai *posttest* meningkat menjadi 89.00 dengan standar deviasi 6.407. Selisih rata-rata (mean difference) antara keduanya adalah sebesar 12.00 poin, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah perlakuan diberikan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan, sebagaimana terlihat dari perbandingan skor *pretest* dan *posttest*. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Yuliana dan Hidayat tahun 2021 yang menyatakan bahwa penggunaan *pretest* dan *posttest* merupakan metode evaluasi yang efektif untuk mengukur capaian belajar siswa, terutama dalam pembelajaran sains di tingkat dasar.⁶⁵

Setelah diketahui rata-rata nilai maka dilakukan uji normalitas terhadap data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50. Berdasarkan output SPSS, nilai signifikansi *pretest* sebesar 0.088 dan *posttest* sebesar 0.129, keduanya lebih besar dari taraf signifikansi 0.05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Jika data sudah dinyatakan berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan dengan uji Paired Sample t-Test, yang menghasilkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Dikarenakan nilai ini lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat

⁶⁵ Yuliana, S., & Hidayat, T. (2021). Analisis peningkatan hasil belajar melalui pre-test dan post-test pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 87–95. <https://doi.org/10.15294/jpsi.v9i2.37984>

perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Dengan kata lain, perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Selain itu, peningkatan hasil belajar tersebut juga berkaitan erat dengan peningkatan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Menurut Pratiwi dan Kurniawan tahun 2022, motivasi belajar memiliki hubungan positif yang signifikan terhadap hasil belajar; siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.⁶⁶

Jadi, berdasarkan hasil uji *Paired Sample t-Test*, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif Islam. Dengan demikian, intervensi atau perlakuan yang diberikan melalui media tersebut terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Di samping itu, hasil *posttest* yang tinggi dapat mencerminkan keberhasilan proses pembelajaran secara menyeluruh, baik dari segi penyampaian materi, strategi pembelajaran, maupun keterlibatan siswa dalam proses belajar.⁶⁷ Dengan demikian, penggunaan instrumen *pretest* dan *posttest* tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi hasil belajar, tetapi juga sebagai indikator keberhasilan dan efektivitas suatu proses pembelajaran

⁶⁶ Pratiwi, D. R., & Kurniawan, B. (2022). Hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 45–52.

⁶⁷ Handayani, R., & Maulana, H. (2023). Evaluasi pembelajaran menggunakan instrumen pre-test dan post-test dalam konteks Merdeka Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 22–31.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data penelitian dan pengembangan yang telah disajikan, peneliti dapat menyimpulkan hal berikut:

1. Produk yang telah dikembangkan oleh peneliti merupakan media pembelajaran berupa multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam yang membahas materi sumber energi untuk kelas 3 SD/MI. Proses pengembangannya mengikuti model *Lee* dan *Owens* yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu: (1) Assessment dan Analysis (Penilaian dan Analisis), (2) Design (Perancangan), (3) Development (Pengembangan), (4) Implementation (Pelaksanaan/Uji coba), dan (5) Evaluation (Evaluasi dan Revisi).
2. Hasil uji validasi kelayakan produk oleh ahli media mencapai 98% , ahli materi mencapai 96% dan ahli pembelajaran mencapai 87% .Hal ini menunjukkan bahwa produk ini dapat digunakan atau sangat layak digunakan, sehingga media pembelajaran multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam dapat diujicobakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
3. Media pembelajaran multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam yang dikembangkan oleh peneliti terbukti sangat layak dan efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa materi sumber energi. Hal ini diperkuat oleh hasil dari respon siswa dalam angket, maka didapati skor persentase sebesar 94,25% dengan kategori sangat positif , perbedaan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* yang mencapai 12,00. Nilai rata-rata dari *pretest* adalah 77,00; sedangkan nilai rata-rata dari *posttest* adalah 89,00. Selain itu, hasil uji coba uji normalitas terhadap data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan hasil nilai signifikansi *pretest* sebesar 0.088 dan *posttest* sebesar 0.129, keduanya lebih besar dari taraf

signifikansi 0.05 sehingga data berdistribusi normal. Dilanjutkan dengan uji Paired Sample t-Test, yang menghasilkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Dikarenakan nilai ini lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test. Dengan kata lain, perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

B. Saran

Berikut adalah saran yang disampaikan oleh peneliti mengenai pemanfaatan media pembelajaran multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam:

1. Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islami harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.
2. Pemanfaatan media pembelajaran multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam dapat dilakukan melalui gadget atau laptop yang terhubung dengan jaringan internet yang stabil. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan peralatan yang memadai dari pihak sekolah.
3. Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam harus didukung oleh pihak sekolah yang memiliki siswa sebagai subjek penelitian, agar proses pengembangan dapat berjalan secara maksimal.
4. Hasil produk dapat sebaiknya dapat dikembangkan lebih lanjut pada materi-materi lainnya.
5. Produk multimedia interaktif terintegrasi nilai-nilai islam saat ini masih dalam tahap uji coba skala kecil. Namun, berdasarkan hasil validasi, kemenarikan dan efektivitas maka produk ini terdapat potensi untuk dikembangkan dengan skala yang lebih luas sesuai izin peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Aidhi, A., Suherman, S., & Sari, N. (2023). Pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran: Pengaruhnya terhadap keterlibatan siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Pembelajaran*, 18(2), 105-120.
- Al Bahri, A. M. (2023). Efektivitas pembelajaran dengan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar menggunakan fungsi perintah dalam membuat gambar CAD 3D. Universitas Negeri Semarang.
- Al-Khawarizmi. (2019). Pemikiran Al-Khawarizmi dalam Meletakkan Dasar Pengembangan Ilmu Astronomi Islam.
- Arifin, M. (2021). Keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPAS dan dampaknya terhadap hasil belajar di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 123-135.
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Clark, R. C., & Lyons, C. (2021). *Graphics for learning: Proven guidelines for planning, designing, and evaluating visuals in training materials* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Damiyanto, A. (2021). *Sumber Energi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dr. Nana Sudjana. 1990. *Media Pengajaran*. (Bandung: Sinar Baru Offset). Hlm. 56
- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2023). *Learning as a Generative Activity: Eight Learning Strategies that Promote Understanding*. Cambridge University Press.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Area-D American Education Research Association's Division D, Measurement dan Research Methodology.
- Handayani, F., Mansur, A., & Rusdi, A. (2022). Efektivitas penggunaan multimedia interaktif terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Pelita Nusantara*.

- Handayani, R., & Maulana, H. (2023). Evaluasi pembelajaran menggunakan instrumen pre-test dan post-test dalam konteks Merdeka Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 22–31.
- Harianja, H. (2021). Analisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan implikasinya bagi pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kristen*, 7(2), 45-56. Diakses dari <https://www.researchgate.net/publication/354661815>
- Harto, B., Wulandari, D., & Mulyono, S. (2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis digital untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(3), 255-267
- Jannah, D., Nurhadi, A., & Setiawan, I. (2021). Motivasi belajar dan hasil akademik siswa: Studi empiris pada pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 17(4), 302-310.
- Kahfi, M. (2020). Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA. *PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 6(2), 86-95.
- Karna, S. D., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Efektivitas dan Tantangan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(2), 319–325. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i2.3840>
- Kaslam, K. (2020). Sustainable Energi Dalam Pandangan Islam. *Tahdis: Jurnal Kajian Ilmu Al-Hadis*, 11(1).
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 003 / H/ Kr / 2022 Tentang Perubahan Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008 / H/ Kr / 2022 Tentang Capaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD/MI/Program Paket A. Kemdikbud, Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A, 2022.
- Kementerian Agama RI. (2019). *Al-Qur'an dan terjemahannya*. Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. *JDIH Kemendikbud*.

<https://jdih.kemdikbud.go.id>

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). Buku Siswa Kelas 3 Tema 6: Energi dan Perubahannya. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses dari <https://static.buku.kemdikbud.go.id/content/pdf/bukuteks/k13/bukusiswa/Kelas%203%20Tema%206%20BS%20press.pdf>

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). Energi dan Perubahannya. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses dari <https://repositori.kemdikbud.go.id/8065/1/Energi%20dan%20Perubahannya.pdf>

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas III. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Lee, M. K., & Reeves, T. C. (2021). The Impact of Digital Learning Environments on Student Engagement: A Meta-Analysis. *Educational Technology Research & Development*, 69(2), 523-543.

Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). Multimedia-based instructional design: Computer-based training, web-based training, distance broadcast training, performance-based solutions. John Wiley & Sons.

Lestari, D. P., & Putra, Y. A. (2022). Pemanfaatan aplikasi Canva sebagai media pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia jenjang SMA/MA. *Jurnal Sasindo*, 10(2), 45-56.

Markom, A. M., Hadri, M. H. A., Yazid, T. Z. M., Yusof, Z. M., Markom, M. A., & Muhammad, A. R. (2022). Electricity generation from renewable energy based on abandoned wind fan.

Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions? *Educational Psychologist*, 32(1), 1–19. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3201_1

Munir, M. (2022). Teori pendidikan Ibn Sina dan Jean Piaget: Perbandingan antara perkembangan kognitif dan pertumbuhan usia peserta didik. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 78-90.

- Paramitha, D., & Suryani, N. (2022). Pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi Canva pada materi sistem pernapasan. *Jurnal BIOEDUIN*, 12(1), 45-53.
- Prasetyo, Z. K., & Maryani, I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Sumber Energi di Kelas 3 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 45-56.
- Pratiwi, D. R., & Kurniawan, B. (2022). Hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 45–52.
- Pusdiklat Perpusnas. (2023). Taksonomi Bloom: Model dalam merumuskan tujuan pembelajaran. Diakses dari <https://pusdiklat.perpusnas.go.id>
- Rahmawati, D., & Syafitri, A. (2023). Efektivitas pembelajaran berbasis media interaktif terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 18(1), 45-58.
- Sari, D. P., & Suryani, N. (2020). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2), 123–131.
- SDN 110/I Tenam. (2024). Laporan hasil penelitian motivasi belajar siswa kelas IV dalam mata pelajaran IPAS. Dinas Pendidikan Kabupaten Jambi.
- Syam, H. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan Google Sites untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
- Yuliana, S., & Hidayat, T. (2021). Analisis peningkatan hasil belajar melalui pre-test dan post-test pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 87–95. <https://doi.org/10.15294/jpsi.v9i2.37984>

LAMPIRAN-LAMPIRAN