

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KAYU PUTAR
IPAS MATERI TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR
DARUS SHOLAH JEMBER**

SKRIPSI



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

Oleh :

Zulfah Lailiyah

NIM : 212101040050

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

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KAYU PUTAR
IPAS MATERI TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR
DARUS SHOLAH JEMBER**

SKRIPSI

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



Zulfah Lailiyah
NIM : 212101040050

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KAYU PUTAR
IPAS MATERI TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR
DARUS SHOLAH JEMBER**

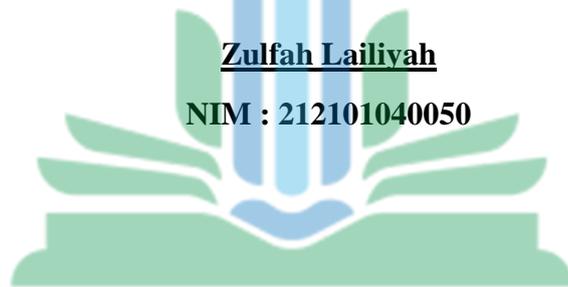
SKRIPSI

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

Oleh :

Zulfah Lailiyah

NIM : 212101040050



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

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ahmad Winarno', is placed over the text 'Distujui Pembimbing' and the university name.

Ahmad Winarno, M. Pd. I

NIP.198607062019031004

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KAYU PUTAR
IPAS MATERI TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR
DARUS SHOLAH JEMBER**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
Persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Hari : Rabu
Tanggal : 28 Mei 2025

Tim Penguji :

Ketua

Sekretaris


Dr. Shoni Rahmatullah Amrozi, M.Pd.I
NIP. 198609262025211004


Aminullah, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199003202019032010

Anggota :

1. Dr. Mega fariziah Nur Humairoh, M.Pd. ()
2. Ahmad Winarno, M.Pd.I ()

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا^ط وَجَعَلْنَا مِنَ
الْمَاءِ كُلِّ شَيْءٍ حَيًّا^ط أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٢١﴾

Artinya : "Apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi, keduanya, dahulu menyatu, kemudian Kami memisahkan keduanya dan Kami menjadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air? Maka, tidakkah mereka beriman?"¹. (QS. Al-Anbiya' 21:30 (Terjemahan Kemenag 2019))



¹ Al-Qur'an Surah Al-Anbiya' (21) Ayat 30 mnejelaskan tentang terciptanya Alam semesta (Teori Bigbang), *terjemahan Al-Qur'an Kemenag*.

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang dan Sholawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Rasa syukur alhamdulillah yang tiada hentinya karena atas kehadiran Allah SWT, saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini guna untuk mengakhiri masa studi saya di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dan semoga skripsi ini mendapatkan Ridho-Nya. Saya persembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang saya cintai:

1. Kepada kedua orang tua tercinta Bapak Samsul Hadiono dan Ibu Yulianti, S.Ag. yang selalu mendoakan, memberi dukungan, semangat, motivasi, serta kasih sayangnya. Segala perjuangan hingga titik ini saya persembahkan kepada beliau, orang paling berharga dalam hidup saya. Terimakasih atas segalanya. Semoga Allah swt senantiasa memberikan kesehatan dan meridhoi mereka, Aamiin.
2. Kepada Suami dan Anak pertama saya, Sugianto, S.H. dan Alman Nauzan Alghaniy atas ridho dan kasih sayangnya serta mengingatkan saya untuk selalu sabar dan bersungguh-sungguh dalam mencari ilmu dan mengejar cita-cita. Selain itu dukungan yang penuh atas penyelesaian tugas akhir, Terimakasih untuk lantunan doa yang mengiringi setiap langkahku.
3. Kepada keluarga suami dan keluargaku yang sangat kucintai dan kusayangi. Terimakasih telah membantu saya menjaga anak pertama saya yang masih berusia 36 hari. Dengan sabar menjaga dan mengasuh secara bergantian, semoga Allah swt menjadikan Lelah dan letihnya menjadi pahala.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan media pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember” dengan mudah dan berjalan lancar. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya kelak di hari kiamat. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan dukungan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis ucapkan terimakasih sedalam-dalamnya, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Bapak Dr. Nurruddin, S.Pd.I., M.Pd.I. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
4. Bapak Dr. Imron Fauzi M.Pd.I. selaku koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah membantu melancarkan proses penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Dr. Dyah Nawangsari, M.Ag. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.

6. Bapak Ahmad Winarno, M.Pd.I. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan motivasi, arahan, serta bimbingan selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini selesai.
7. Ny. Hj. Siti Rosyidah Yusuf, S.H.I. selaku kepala sekolah Sekolah Dasar Darus Sholah Jember yang telah memberikan izin peneliti melakukan penelitian sampai selesai.
8. Terimakasih kepada Ibu Siti Mujayanah, S.Pd. dan peserta didik kelas IV A yang telah membantu dalam penelitian ini.

Dengan penuh kerendahan hati penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik serta saran agar karya ini dapat menjadi lebih baik dan bermanfaat. Semoga skripsi ini tidak hanya menjadi pelengkap tugas akademik, tetapi juga memberikan ilmu, inspirasi, dan manfaat bagi siapa saja yang membacanya. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa dalam proses penyusunan skripsi ini. Semoga setiap kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.

Jember, 24 Mei 2025
Penulis

Zulfah Lailiyah
NIM. 212101040050

ABSTRAK

Zulfah Lailiyah, 2025: *Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember.*

Kata Kunci : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar, IPAS, Tata Surya. Penelitian dan pengembangan ini berfokus pada penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu pendidik dalam menyampaikan materi tata surya kepada siswa. Kendala yang dihadapi guru pada pembelajaran sebelumnya yakni keterbatasan media pembelajaran berbasis 3D (Tiga Dimensi) yang digunakan, sehingga peserta didik kurang paham akan pemahaman konsep-konsep yang abstrak tentang tata surya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan keefektifan dalam pembelajaran serta menumbuhkan jiwa kreativitas.

Penelitian ini memiliki rumusan masalah, 1) Bagaimana produk pengembangan media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember 2) Bagaimana validasi kelayakan media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember 3) Bagaimana efektifitas penggunaan media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran IPAS materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember. Adapun tujuan dari penelitian ini 1) Untuk mendeskripsikan spesifikasi produk media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember. 2) Untuk menguji kevalidan media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember. 3) Untuk membuktikan seberapa efektif media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Tata Surya terhadap meningkatkan pemahaman siswa Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember.

Jenis penelitian yang menggunakan penelitian dan pengembangan (research and development) menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan: Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: Observasi, wawancara dengan pendidik dan siswa, pretest dan posttest, angket respon peserta didik dan dokumentasi. Teknik analisis data dapat dilakukan dengan analisis kuantitatif (membandingkan rata-rata nilai siswa pretest dan posttest), analisis kualitatif (mendeskripsikan hasil wawancara guru dengan peserta didik terkait media).

Hasil penelitian menunjukkan 1) Media pembelajaran kayu putar berbahan besi dan plastik ini berisi bola-bola planet tata surya beserta menyajikan materi tata surya 2) Hasil validasi ahli media sebesar 80%, validasi ahli bahasa sebesar 83% dan ahli pembelajaran sebesar 94% dengan kategori sangat valid atau sangat layak digunakan 3) Hasil eektivitas media pembelajaran yang diukur dari respon peserta didik memperoleh skor 93% dengan kategori sangat efektif. Dengan demikian media pembelajaran kayu putar yang dikembangkan layak digunakan karena dapat meningkatkan suasana pembelajaran menjadi menyenangkan serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi mengenal tata surya.

DAFTAR ISI

COVER	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	7
D. Manfaat Penelitian dan Pengembangan.....	8
E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	10
F. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	13
G. Definisi Istilah.....	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
A. Penelitian Terdahulu.....	18
B. Kajian Teori.....	27

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	54
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	54
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	55
C. Uji Coba Produk	62
D. Desain Uji Coba.....	82
1. Subjek Uji Coba.....	82
2. Jenis Data.....	82
3. Instrumen Pengumpulan Data.....	82
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	83
A. Penyajian Data dan Uji Coba.....	83
B. Analisis Data.....	124
C. Revisi Produk.....	128
BAB V PENUTUP.....	132
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi	132
B. Saran Manfaat Produk, Desiminasi Produk, Serta Saran Tindak Lanjut Produk	137
C. Kesimpulan.....	139
DAFTAR PUSTAKA	141
LAMPIRAN-LAMPIRAN	144

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Tabel Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3. 1	Tabel Tingkat validitas penilaian berdasarkan presentase.....	61
Tabel 3. 2	Tabel Normality	61
Tabel 3. 3	Tabel perbandingan antara Pre-test dan Post-test	69
Tabel 3. 4	Kriteria Tingkat Validasi Berdasarkan Prosentase	69
Tabel 3. 5	Kriteria kelayakan Media Pembelajaran	72
Tabel 3. 6	Tabel Sekala Likert	77
Tabel 3. 7	Kriteria Tingkat Validasi Berdasarkan Prosentase	78
Tabel 3. 8	Kriteria kelayakan Media Pembelajaran	79
Tabel 4. 1	Hasil Nilai Ulangan Harian Peserta didik Kelas VI A Pada	89
Tabel 4. 2	Hasil Pretest kelas VIA SD Darus Sholah Jember.....	91
Tabel 4. 3	Validasi Ahli Media Pembelajaran	101
Tabel 4. 4	Data Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran.....	103
Tabel 4. 5	Validasi Ahli Bahasa.....	104
Tabel 4. 6	Data Hasil Penilaian Ahli Bahasa.....	105
Tabel 4. 7	Validitas Ahli Pembelajaran	106
Tabel 4. 8	Hasil data penilaian ahli media pembelajaran.....	108
Tabel 4. 9	Hasil Nilai Postest Peserta Didik	112
Tabel 4. 10	Paparan Nilai Pretest dan Posttest Skala Kecil	116
Tabel 4. 11	Paparan Nilai Pretest dan Posttest Skala Besar.....	117
Tabel 4. 12	Angket Respon Peserta Didik Pada Uji Skala Kecil.....	119
Tabel 4. 13	Angket Respon Peserta Didik Pada Uji Skala Besar	121

Tabel 4. 14 Revisi Ahli Media	128
Tabel 4. 15 Revisi Ahli Bahasa.....	130
Tabel 4. 16 Revisi Ahli Materi/Pembelajaran.....	131



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan	56
Gambar 4. 1 Tampilan Salah Satu Video pembelajaran	95
Gambar 4. 2 Tampilan Gambar Buku Panduan Penggunaan Media Pembelajaran	95
Gambar 4. 3 Tampilan Meda Pembelajaran.....	97
Gambar 4. 4 Tampilan Krangka Tengah Media Pembelajaran.....	98
Gambar 4. 5 Tampilan Krangka Tengah dan Bawah Planet.....	98
Gambar 4. 6 Tampilan Krangka Bagian Bawah Media Pembelajaran	99
Gambar 4. 7 Tampilan Penerapan Media Pembelajaran di Kelas VIA.....	99
Gambar 4. 8 Peserta didik menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	9
Gambar 4. 9 Peserta didik menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	111



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial merupakan pembelajaran yang diadaptasi dari pembelajaran dua konten yang di satukan yakni pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) dengan ilmu pengetahuan sosial (IPS). Khususnya pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang mengharuskan siswanya untuk bereksperimen agar pembelajaran berjalan dengan efektif sesuai dengan alur tujuan pembelajaran (ATP). Pembelajaran yang dilakukan kerap kali hanya menggunakan media pembelajaran yang monoton saja contohnya hanya ceramah dan mengerjakan lks saja atau menampilkan PPT (*Power Point*) atau video pembelajaran saja. Sehingga siswa umumnya mudah sekali bosan dan berbicara dengan teman sebanangkunya pada saat belajar-mengajar berlangsung. Pada kurikulum kali ini guru bebas memilih prangkat ajar yang sesuai dengan pembelajaran dan kebutuhan belajar serta minat peserta didik. Landasan yuridis dari kegiatan mendidik dapat dilihat dari pasal 3 Undang-Undang No.20 Tahun 2003 menjelaskan bahwasanya, Pendidikan nasional memiliki fungsi mengembangkan sebuah kemampuan dan pembentukan karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, serta memiliki tujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi insan yang beriman, bertakwa kepada tuhan yang maha esa,

berakhlak mulia, sehat,berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab ².

Kebutuhan media pembelajaran sangat beragam dan bervariasi menyesuaikan dengan kebutuhan siswa. Contohnya dalam pembelajaran kelas bawah, yang dimana siswa senang dengan media yang bergambar dan penuh warna seperti audio-video, game quis, dan banyak lagi macamnya, begitupun sebaliknya dengan kelas atas yang mulai gemar mencari tahu tentang banyak hal dan mulai beresperimen sendiri yang berkaitan dengan pembelajaran contohnya eksperimen jamur yang dapat dimakan dan tidak dapat dimakan, eksperimen tentang populasi flora dan fauna melalui peta globe dengan berkolaborasi dengan game quizzes. Khususnya pada materi-materi ilmu pengetahuan alam dan sosial yang beberapa materinya bersifat abstrak dan terkadang tidak mudah untuk dijelaskan jika tidak menggunakan media pembelajaran *miniature* tiga dimensi (yang serupa dengan objeknya)³. Dengan begitu, materi yang disampaikan akan mencapai tujuan pembelajaran yang telah di rencanakan. Permasalahan yang terjadi pada lembaga Pendidikan formal saat ini yakni kurangnya media pembelajaran yang digunakan serta arsip media pembelajaran yang digunakan sedikit hanya menggunakan audio-video ataupun hanya menggunakan PPT (*Power point*) bahkan media pembelajaran yang berbasis cetak ataupun 3D (Tiga dimensi) terhitung kurang. Hal tersebut merupakan kewajiban dari pendidik untuk menambah

² Netty Thamaria, "Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional," *Zitteliana* 18, no. 1 (2003): 22.

³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, ed. Jakarta : Bumi Aksara 2011 Cetakan kesebelas, Cetakan ke, 2011, 115.

perangkat media pembelajaran yang berbasis cetak ataupun 3D (Tiga dimensi) untuk menambah arsip dan mempermudah siswa mengenal atau memahami materi yang disampaikan ⁵.

Dari hal tersebut Pendidikan merupakan aspek yang terpenting bagi kemajuan sebuah negara dan tertera dalam landasan yuridis. Apabila dari sebuah Pendidikan saja yang tidak tertata atau terkondisikan dengan baik maka akan mempengaruhi Sumber daya manusia (SDM) dalam satu negara tersebut. Berikut dibawah ini yang menjelaskan bahwa pentingnya pembelajaran dan Pendidikan.

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ الْأَكْرَمُ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya : “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.” QS. Al-Alaq 96:1-5)

Dari ayat diatas menjelaskan bahwasanya, berbunyi perintah untuk belajar dan pembelajaran. Rasulullah saw memerintahkan para umat untuk belajar membaca. Upaya dari belajar membaca ayat Al-Qur'an dapat memberikan hasil yaitu berupa pengetahuan beragama, seperti serat, kesepian, moralitas, ataupun lain sebagainya. Dari hasil upaya membaca ayat-ayat al-Kawniyyah, mereka dapat memberikan hasil berupa ilmu seperti fisika, biologi, kimia, astronomi, dan ilmu-ilmu lainnya. Adanya banyak jenis ilmu

⁵ Hasbullah, “Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan,” in *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta : Raja Grafindo, 2010), 46.

pengetahuan yang muncul seiring berjalannya waktu dan zaman mulai dari angka-angka yang tersedia melalui proses belajar dan membaca. Dalam kata iqra' yang memiliki arti membaca serangkaian ayat tersebut, memiliki pengulangan dua kali dalam satu surah al-alaq, yaitu pengulangan dalam ayat 1 dan 3. Menurut pendapat Quraish Shihab, memiliki pengertian tentang perintah pertama yang dimaksud sebagai perintah untuk mengetahui sesuatu yang belum diketahui, sedangkan perintah kedua adalah mengajarkan pengetahuan kepada orang lain. Hal ini menunjukkan dalam proses belajar-mengajar diperlukan upaya yang maksimal dari berfungsinya semua komponen dalam bentuk alat-alat potensial yang ada pada manusia⁶.

Pembelajaran sendiri merupakan suatu upaya seorang pendidik agar terlaksana sebuah proses belajar-mengajar di suatu kelas. Penelitian Damiyanti mengemukakan bahwasanya pembelajaran ialah sebuah kegiatan yang dilaksanakan oleh pendidik untuk memprogram proses belajar-mengajar. intruksional, agar peserta didik belajar secara aktif, dan menekankan pada penyediaan media pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung. Untuk mencapai sebuah proses yang optimal diperlukan kurikulum yang mengaatur sebuah proses belajar-mengajar yang dilaksanakan. dalam kurikulum merdeka masih tetap ada prota (Program Tahunan) dan Promes (Program Semester) dan ada beberapa istilah yang diganti dalam kurikulum merdeka ini yaitu mulai dari silabus menjadi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), KI menjadi Capaian Pembelajaran (CP), dan

⁶ Ahmad Waka, "Petunjuk Al-Qur'an Tetang Belajar Dan Pembelajaran (Pembahasan Materi, Metode, Media, Dan Teknologi Pembelajaran)," *Education and Learning Journal*, 2020, 82-92.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menjadi Modul ajar mulai diterapkan di sekolah-sekolah yang ada jember. Namun pada penelitian kali ini menggunakan kurikulum merdeka yang dimana guru bebas memilih media pembelajaran yang cocok untuk konsep pembelajaran di kelas.

Media pembelajaran sebuah sarana belajar-mengajar digunakan untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik. Media pembelajaran memiliki beberapa definisi menurut Samsudin berendapat bahwasanya media pembelajaran secara umum memiliki artian sebagai sarana atau alat komunikasi antar guru dan peserta didik untuk memudahkan penyampaian sebuah informasi ⁷. Selain itu media pembelajaran digunakan untuk memberikan informasi pada peserta didik, ada juga fungsi lain yaitu sebagai alat untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Gagne mendefinisikan bahwasanya media pembelajaran adalah alat atau komponen dalam lingkungan peserta didik yang berpengaruh untuk menumbuhkan motivasi belajarnya. Penelitian kali ini bertempat di SD Darus Sholah Jember.

Alasan memilih SD Darus Sholah Jember dikarenakan, beberapa hal salah satunya khusus dalam media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang digunakan masih terbatas. Dalam ruang lingkup media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekeolah SD Darus Sholah Jember hanya ada dua media yang setiap pembelajaran hanya itu saja yang digunakan yaitu peta, dan globe saja. Maka dari itu penelitian kali

⁷ Abdul Istiqlal, "Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Dan Mengajar Mahasiswa Di Perguruan Tinggi," *Jurnal Keemimpinan Dan Pengurus Sekolah* Vol, 3 No (2018): 139-44.

ini membawa kebaruan dalam mengajar dengan memanfaatkan media pembelajaran yang unik, modern, dan berinovasi. Pembelajaran berbasis kurikulum merdeka memerlukan media yang berbaur teknologi tapi pada kurikulum ini memberikan kebebasan juga dapat menggunakan media pembelajaran konvensional. Maka terpilihnya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang dimana pada mata pelajaran kali ini telah dipisah hanya saja ilmu pengetahuan dengan sosial dijadikan satu dengan ilmu pengetahuan alam pada semester satu dan ilmu pengetahuan sosial pada semester dua. Berikut ini hasil wawancara dengan ibu Siti Mujayanah selaku wali kelas VI :

“ Dipilihnya media pembelajaran Kayu Putar pada mata pelajaran IPAS materi tata surya sebagai alternatif yang dapat digunakan guru dalam mengupayakan hasil belajar yang meningkat serta menjadikan suasana kelas yang menyenangkan dan tidak hanya itu menjadikan siswa berperan aktif dalam proses belajar-mengajar. Agar siswa mampu bekerja sama dalam satu tim atau kelompok, tidak hanya bergantung pada siswa yang memiliki IQ-tinggi saja. Maka dengan penerepan media pembelajaran ini siswa lebih tertarik dengan pembelajaran di kelas.”

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan yakni memang sekolah memiliki problem yang dihadapi di SD Darus Sholah adalah kesenjangan terhadap kebutuhan media pembelajaran yang digunakan, dengan sedikitnya arsip media pembelajaran yang berbentuk cetak atau 3D khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di Sekolah Dasar Darus Sholah Jember. Media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (tiga dimensi) yang dikembangkan kali ini di adaptasi dari beberapa media pembelajaran tata surya yang beragam mulai dari media pembelajaran yang terbuat dari botol bekas-hingga triplek banyak sekali adaptasi dari barang-

barang yang tidak digunakan hingga berinovasi menjadi kayu putar yang lebih kokoh lagi dan dapat digunakan dengan jangka Panjang. Media pembelajaran kayu putar ini diadaptasi dari batang besi sebagai penyanggah yang kuat untuk memutar bola-bola tata surya yang akan diletakkan dibagian pojok besi untuk menunjukkan bagaimana media tersebut berputar sesuai dengan rotasi planet tata surya. Penggunaan barang-barang bekas seperti besi dan bola plastic tersebut dapat memanfaatkan barang yang tidak digunakan dirumah dan dapat mengurangi sampah yang tidak dapat di daur ulang.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana produk pengembangan media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember ?
2. Bagaimana validasi kelayakan media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember ?
3. Bagaimana efektifitas penggunaan media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember ?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

1. Untuk mendeksripsikan spesifikasi produk media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember.

2. Untuk menguji validitas media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember.
3. Untuk membuktikan seberapa efektif media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember.

D. Manfaat Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan Pengembangan kali ini diharapkan mampu memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis yaitu sebagai berikut ini penjelasannya :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian kali ini diharapkan mampu memberikan informasi dan mampu menambah arsip media pembelajaran melalui penerapan media media pembelajaran kayu putar Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi tata surya untuk meningkatkan motivasi maupun prestasi belajar peserta didik di kelas VI SD Darus Sholah Jember. Yang nantinya berguna bagi penerus ataupun guru pada saat berjalannya kegiatan pembelajaran berlangsung.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

- 1) Penelitian kali ini diharapkan dapat mengembangkan sebuah wawasan pengetahuan tentang penulisan karya ilmiah sebagai bekal peneliti untuk mengadakan penelitian di masa depan.

- 2) Penelitian ini juga diharapkan dapat memperoleh pengalaman dalam menerapkan media pembelajaran yang berkualitas dan dapat digunakan jangka Panjang.
- 3) Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan proses belajar-mengajar yang lebih berkualitas agar menjadi bekal pada saat terjun langsung di dunia Pendidikan ataupun di dunia masyarakat.

b. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

- 1) Diharapkan penelitian kali ini memiliki manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan memberikan sebuah kontribusi dalam menambah literatur perpustakaan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
- 2) Diharapkan penelitian kali ini dapat memberikan gambaran atau inovasi baru terhadap peneliti-peneliti yang akan datang untuk merevisi serta mengadakan Kembali inovasi-inovasi baru.
- 3) Digunakan sebagai bahan informasi dan ilmu pengetahuan tentang media pembelajaran kayu putar materi pembelajaran Ilmu pengetahuan alam dan sosial materi tata surya.

c. Bagi Sekolah Dasar Swasta Darus Sholah Jember

- 1) Bagi sekolah Dasar Swasta Darus Sholah Jember dapat dijadikan bahan ajar atau refleksi terhadap penggunaan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial.

- 2) Bagi Sekolah Dasar Swasta Darus Sholah Jember dapat dijadikan sebagai arsip atau media pembelajaran yang berguna bagi masa depan ataupun bagi pembelajaran jangka Panjang.
- 3) Bagi guru Sekolah Dasar Darus Sholah Jember dapat digunakan sebagai inspirasi atau pedoman dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kayu putar materi tata surya.

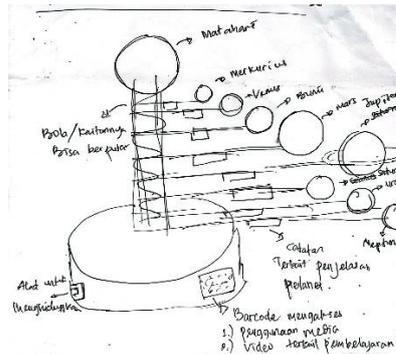
E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Penelitian kali ini menggunakan model R&D (*Research and Development*) dan memiliki spesifikasi produk yang diharapkan agar memenuhi tujuan penelitian. Spesifikasi media mencakup fungsi utama, Epektifitas produk, Inovasi dan keunikan, Kesesuaian kebutuhan, kualitas dan keamanan, uji coba/Prototipe, Biaya dan keterjangkauan, kesesuaian dengan lingkungan, dan Pengembangan Berkelanjutan. Berikut beberapa penjelasan spesifikasi produk yang diinginkan peneliti yaitu ;

1. Fungsi Utama : Produk harus memiliki fungsi utama yang jelas sesuai dengan masalah atau kebutuhan yang ingin diatasi. Fungsi utama pada penelitian kali ini yakni memberikan gambaran materi yang abstrak pada tata surya, agar mudah dipahami siswa kelas VI Sekolah Darus Sholah Jember..
2. Efektivitas : Produk harus efektif dalam menyelesaikan permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian. Problem yang terjadi di Sekolah Dasar Darus Sholah Jember yakni pemahaman akan materi tata surya dan

kurangnya arsipan media pembelajaran 3D (Tiga Dimensi) dan pemahaman materi tata surya. Efektivitas ini biasanya diukur berdasarkan tingkat keberhasilan produk dalam mencapai tujuan penelitian.

3. Inovasi dan Keunikan : Produk Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) diharapkan memiliki elemen inovasi atau nilai tambah yang belum ada pada produk sejenis. Inovasi bisa berupa teknologi, pendekatan baru, atau fitur yang memudahkan pengguna dalam menyampaikan sebuah materi.
4. Kesesuaian dengan Kebutuhan Pengguna : Spesifikasi produk kayu putar ini disesuaikan dengan kebutuhan target pengguna. berbasis 3D (Tiga Dimensi) ini disesuaikan dengan kebutuhan target pengguna. Kebutuhan yang ada di sekolah yakni kurangnya arsipan media pembelajaran 3D (Tiga Dimensi) dan pemahaman materi tata surya. Mencakup desain, kemudahan penggunaan, serta fitur yang relevan dengan audiens .
5. Kualitas dan Keamanan : Produk kayu putar memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Kualitas ini meliputi material, performa, dan daya tahan produk. Selain itu, produk harus aman digunakan sesuai standar keamanan yang relevan.
6. Prototipe dan Uji Coba : Dalam tahap awal pengembangan, biasanya ada prototipe produk yang dapat diujicobakan pada kelompok kecil. Spesifikasi harus mencakup kemampuan produk untuk diujicoba dan dikembangkan lebih lanjut.



Gambar 1. 1

Prototipe Gambar Rancangan Awal Media Pembelajaran



Gambar 1. 2

Gambar Prototype Tentang Pembelajaran

1. Biaya dan Keterjangkauan : Produk Kayu Putar ini sering mempertimbangkan biaya produksi yang efisien, sehingga produk akhirnya bisa dijual dengan harga yang wajar sesuai dengan target pasar.

2. Kesesuaian dengan Lingkungan : Untuk produk yang terkait dengan lingkungan atau kesehatan, penting untuk mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan, seperti penggunaan material ramah lingkungan.
3. Pengembangan Berkelanjutan : Produk yang dirancang dengan model R&D sering kali disertai dengan rencana pengembangan berkelanjutan. Ini termasuk peningkatan fitur atau penambahan fungsi yang lebih canggih di masa depan.

Spesifikasi ini membantu memastikan “Pengembangan Media Pembelajaran Kayu utar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI SD Darus Sholah Jember” tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga memenuhi kebutuhan pasar, layak dikembangkan, dan memiliki potensi untuk diterima secara luas.

F. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan kali ini berupa media pembelajaran seperti kayu putar untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam materi tata surya kelas VI sekolah dasar memiliki beberapa keuntungan yang signifikan bagi proses belajar mengajar. Kayu putar, yang merupakan alat pembelajaran manipulatif berbentuk roda atau model berputar yang dapat menampilkan urutan planet atau fenomena tata surya lainnya, memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan menarik bagi peserta didik. Berikut adalah alasan mengapa pengembangan media ini penting:

1. Meningkatkan Pemahaman Konsep Abstrak

Pembelajaran tata surya bisa menjadi sulit dipahami karena konsep-konsepnya abstrak dan tidak dapat langsung diamati peserta didik. Media

kayu putar menyediakan visual yang berbeda untuk memperlihatkan posisi, rotasi, dan revolusi planet, sehingga membantu siswa mengembangkan pemahaman mendalam tentang struktur dan dinamika tata surya. Dengan merancang media yang memungkinkan peserta didik melihat pergerakan planet, mereka lebih mudah menginternalisasi konsep tersebut⁸.

2. Memfasilitasi Pembelajaran Hands-on dan Eksploratif

Media kayu putar memungkinkan siswa untuk memutar atau mengatur model sesuai urutan planet atau gerakan revolusi. Dengan melibatkan aktivitas fisik dan mental, metode ini mendukung gaya belajar kinestetik, yang membantu siswa mengeksplorasi dan menemukan konsep secara mandiri. Pembelajaran semacam ini diketahui meningkatkan daya informasi dan pemahaman peserta didik.

3. Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar

Penggunaan media pembelajaran yang berbeda dari metode tradisional dapat menarik perhatian peserta didik dan meningkatkan motivasi mereka dalam belajar. Media pembelajaran Kayu putar, yang dapat digunakan bersama-sama dalam kelompok atau individu, memberi kesempatan bagi peserta didik untuk bermain sambil belajar, menjadikan proses belajar mengajar lebih menyenangkan. Ini sangat penting memotivasi peserta didik sekolah dasar, di mana peserta didik biasanya belajar lebih giat saat terlibat secara langsung.

⁸ Salma Nuryana et al., "Implementasi Metode Pembelajaran Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Materi Tata Surya Di MI NU Tamrinus Shibyan Pladen," *Yasin* 1, no. 2 (2021): 283–95, <https://doi.org/10.58578/yasin.v1i2.134>.

4. Mempermudah Pengajaran Konsep Rotasi dan Revolusi

Salah satu konsep sulit dalam pelajaran tata surya adalah rotasi dan revolusi planet. Dengan menggunakan media pembelajaran kayu putar, guru dapat memperlihatkan bagaimana rotasi menghasilkan siang dan malam, serta revolusi yang menghasilkan pergantian musim. Media ini membantu mengurangi kesalahan konseptual siswa dengan memberikan visualisasi yang jelas dan sistematis.

5. Mendukung Diferensiasi Pembelajaran

Media kayu putar dapat disesuaikan sesuai tingkat pemahaman peserta didik, sehingga cocok untuk siswa dengan berbagai kemampuan. Guru bisa menyesuaikan kompleksitas materi sesuai dengan kebutuhan, misalnya menambahkan detail tentang setiap planet atau fenomena di tata surya. Hal ini memungkinkan pendekatan yang lebih inklusif, terutama bagi peserta didik yang mungkin kesulitan memahami pelajaran tanpa bantuan visual yang jelas⁹.

Pengembangan media pembelajaran kayu putar diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap proses belajar peserta didik kelas VI dalam memahami tata surya, menjadikan pelajaran lebih bermakna, menarik, dan mudah dipahami. Penelitian lebih lanjut juga dapat dilakukan untuk mengukur efektivitas media ini dalam berbagai konteks pembelajaran dan memastikan bahwa alat ini dapat diimplementasikan secara optimal di berbagai sekolah.

⁹ Leksono Kholidah, Hidayat, Jamaludin, "Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Dunia Pendidikan (Studi Literatur)," *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora* 43, no. 4 (2023): 234.

G. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran Berbasis 3D (Tiga Dimensi)

Media pembelajaran merupakan sebuah bahan, alat, serta metode atau teknik yang dipergunakan untuk kegiatan belajar-mengajar untuk memberikan interaksi edukatif antara guru dengan peserta didik agar terencana secara efektif. Media pembelajaran yang digunakan peneliti adalah media pembelajaran berbasis 3D (Tiga Dimensi) dengan menggunakan model panat yang memudahkan siswa memahami bentuk, fungsi dari berbagai sudut secara visual melalui replika fisik sehingga proses pembelajaran lebih menarik dan kontekstual.

2. Media Kayu Putar

Media kayu putar ini merupakan jenis media yang menyajikan informasi tentang sistem tata surya secara visual dengan tiga dimensi (memiliki isi, volume, dan panjang), tanpa penggunaan proyeksi. Media ini dapat berupa objek yang sebenarnya, atau dapat juga berupa tiruan yang merepresentasikan objek aslinya. Dengan kata lain, media kayu putar berbasis tiga dimensi ini adalah model tiruan sistem tata surya contoh lain yang sama seperti patung, Globe, dan diorama. Media pembelajaran kayu putar 3D (tiga dimensi) juga sering digunakan dalam proses pembelajaran sebagai alat untuk menyampain informasi tentang mengenal sistem tata surya kepada peserta didik.

3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang memiliki penggabungan sebuah dua materi yang mencakup ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial. Dimana ilmu pengetahuan tersebut mencakup tentang penjelasan makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksi, ataupun mengkaji sebuah kehidupan interaksi antar manusia sebagai makhluk bersosial dengan lingkungannya.

Dapat disimpulkan bahwasanya penelitian ini mengkaji tentang pengembangan media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (tiga dimensi) khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi tata surya. Hal tersebut diharapkan dapat menambah arsip dan meningkatkan motivasi prestasi belajar peserta didik. Media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (tiga dimensi) ini juga dapat digunakan untuk pembelajaran P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila) atau sebagai meningkatkan ide untuk membuat kerajinan peserta didik. Hal tersebut juga berdampak positif bagi peningkatan kreatifitas peserta didik di SD Darus Sholah Jember.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

1. Pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan oleh Umaira Khairinia Absa, dan Nirwana Anas dipublikasikan dalam jurnal tahun 2024 dengan judul “Pengembangan Media Solar *System* Pada Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Usia Sekolah Dasar”. Kegiatan peneliti kali ini memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa pesat peningkatan pemahaman peserta didik di kelas VI setelah proses belajar-mengajar media solar sistem yang valid, praktis, dan efektif pada materi tata surya. Adapun metode yang peneliti gunakan dalam penelitian tersebut menggunakan Research and Development (R&D), dengan penggunaan model pengembangan ADDIE (Analysys, Design, Development, Implementations, Evaluation). Media Solar system tersebut telah melakukan uji pengvalidasian oleh ahli diantaranya yaitu uji validasi dari ahli media dan uji validasi dari ahli materi.

Presentase hasil dari para ahli terhadap Media Solar system ini mendapatkan kriteria sangat valid dan sangat praktis dengan skor 96% (ahli media), 92% (ahli materi), 97% (angket respon guru), dan 99% (angket respon siswa). Dari hasil N-gain dengan skor 0,91 kategori tinggi, oleh karena itu penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran ini terhadap peningkatan pemahaman siswa pada pembelajaran tata surya, hal ini dapat hal ini dapat dibuktikan

pada hasil pos-test memperoleh peningkatan nilai yang signifikan yaitu 95,46% yang mendapatkan kategori sangat efektif dibandingkan dengan hasil pre-test dengan presentasi nilai 47,36 dengan kategori tidak efektif. Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa Media Solar system ini sangat layak, praktis, dan efektif untuk digunakan di dalam pembelajaran IPA pada materi tata surya untuk meningkatkan pemahaman siswa usia sekolah dasar¹⁰.

2. Penelitian yang dilaksanakan Melvi Naura Zsalsabilla, Benny Hendrianan, dan Khusniyanti Masykuroh dipublikasikan dalam jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan tahun 2022 dengan judul “Pengembangan Media *Augmented Reality* Sistem Tata Surya (*Solar System*) Pada Anak Usia 5-7 Tahun”. Penelitian tersebut memiliki tujuan menghasilkan sebuah produk yang berupa aplikasi augmented reality atau AR tentang sistem tata surya untuk anak usia 5-7 tahun, karena pada saat ini sumber belajar untuk mengenal sistem tata surya hanya bisa melalui buku bergambar, alat peraga dan pergi ke planetarium, tetapi tidak semua orang memiliki akses mudah ke sana. Akan sangat membantu untuk mengetahui segala sesuatu dengan menggunakan teknologi. Struktur tata surya. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian R&D (Research and Development), yang membagi model pengembangan ADDIE. Kelima tahap tersebut adalah analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media

¹⁰ Umaira Khairinia Absa and Nirwana Anas, “Pengembangan Media Solar System Pada Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Usia Sekolah Dasar,” *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 13, no. 3 (2024): 3057, <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/946%0Ahttps://jurnaldidaktika.org/contents/article/download/946/532>.

pembelajaran augmented reality tata surya ini telah dikonfirmasi oleh ahli media dan materi . Rata-rata, anggota media memperoleh skor 92% dalam kategori sangat valid , sedangkan ahli materi memperoleh skor 92% dalam kategori yang sama . Sumber belajar ini telah diujicobakan kepada guru dan orang tua , serta divalidasi oleh spesialis . Hasil tes untuk guru di TK Al Munawwarah adalah 89% dalam kisaran sangat valid , sedangkan hasil tes untuk orang tua adalah 81% dalam kisaran valid . Dapat disimpulkan bahwa media augmented reality tata surya untuk anak-anak antara usia lima dan tujuh tahun valid , praktis, dan mampu dikembangkan. ¹¹ .

3. Jurnal " Pengaruh Media Pembelajaran Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bumi dan Tata Surya Kelas V MIN 03 Kepahiang " memuat penelitian Irma Fidyah Sari tahun 2023. Penelitian ini memiliki permasalahan yaitu nilai yang diperoleh siswa kurang memuaskan karena sumber belajar yang digunakan guru kurang bervariasi . Oleh karena itu, peneliti memilih menggunakan format Pop-Up Book . Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk membandingkan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Pop-Up Book sebagai alat peraga dengan siswa yang diajar menggunakan metode lain. 1) diajarkan secara tradisional ; 2) untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran PopUp Book terhadap hasil belajar siswa pada materi Bumi dan Tata Surya kelas V MIN Kepahiang 03.

¹¹ Meivi Naura Zsalsabilla, Benny Hendriana, and Khusniyati Masykuroh, "Pengembangan Media Augmented Reality Sistem Tata Surya (Solar System) Pada Anak Usia 5–7 Tahun," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 9, no. 2 (2022): 258, <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i2.51771>.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan pretest - posttest control group real experimental design . Penelitian ini Uji coba dilakukan terhadap siswa kelas lima , yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen dan kelas sistem . Sistem pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi pengujian dan dokumentasi , sedangkan sistem analisis data meliputi normalitas , homogenitas, dan pengujian hipotesis . Hasil penelitian menunjukkan bahwa ; 1) Dari hasil proses penerapan media terdapat variasi hasil belajar antara nilai pretest dan posttest , dengan nilai posttest lebih tinggi , hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah dilakukan intervensi ; 2) terdapat perbedaan rata-rata hasil posttest yang cukup mencolok antara kelas eksperimen dengan kelas sistem , begitu pula hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas sistem, yang diukur dengan media. Nilai rata-rata posttest kelas V sistem III yang menggunakan metode tradisional sebesar 63,62 , sedangkan nilai rata - rata posttest proses pembelajaran IPA kelas V sebesar 75,24 . Hasil rata-rata posttest tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran memperoleh hasil yang lebih baik dengan mengintegrasikan media ke dalam proses pembelajaran ¹².

4. Pada tahun 2024 , jurnal ini menerbitkan sebuah paper berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Menggunakan Bahan ” yang merinci penelitian yang dilakukan oleh Nida Fauziyah. “Daur Ulang (Kapas) dalam Pembelajaran IPA Materi Tata Surya di Kelas VI MI

¹² Irma Fidya Sari, “Pengaruh Media Pembelajaran Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bumi Dan Tata Surya Kelas V MIN 03 Kepahiang,” *Jurnal*, 2023, 50–58, <https://e-theses.iaincurup.ac.id/5576/>.

Miftahul Ulum 3 Tegaldimo, Kabupaten Banyumas ” . Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian ini menggunakan dua jenis data—kuantitatif dan kualitatif—untuk penelitian dan pengembangan (R&D). Pengembangan media pembelajaran tiga dimensi dalam penelitian ini memanfaatkan model pengembangan 4D : a. Analisis , yang berfokus pada permasalahan pembelajaran dan kebutuhan peserta didik; b. Desain , mengenai desain produk , yang dalam hal ini adalah lingkungan pembelajaran tiga dimensi; c. Pengembangan , yang didasarkan pada penilaian validator , rekomendasi , dan komentar di bidang keahliannya masing-masing , dan distribusi, yang dilakukan melalui media pembelajaran tiga dimensi yang dihasilkan sebagai hasil pengembangan. Dalam hal ini, distribusinya agak terbatas .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dihasilkan layak untuk digunakan dalam kegiatan pendidikan . Hasil studi kelayakan Para ahli media menilai 91% media pembelajaran tiga dimensi sangat valid dan layak pakai , sedangkan para ahli materi menilai 95% sangat valid dan layak pakai. Dari sudut pandang instruktur kelas VI MI Miftahul Ulum 3 , 96% konten dinilai sangat valid. Tegaldimo, Banyumas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media tiga dimensi untuk pembelajaran tentang tata kelola tata surya adalah media yang dibuat.

layak pakai dalam pembelajaran di kelas VI MI Mifatahul Ulum 3 Tegaldlimo¹³.

5. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 3 Tahun Ke-9 2021 memuat penelitian yang dilakukan oleh Netha Putri Voliani dengan judul " Pengembangan Media DOTOYA (Ludo Tata Surya) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya Pada Kelas VI Kabupaten Gunungkidul " . Rendahnya hasil belajar pada konten IPA terkait tata surya serta minimnya media yang digunakan guru pada saat pembelajaran dan minimnya media pembelajaran pada materi pokok tata surya. Kompleksitas pembelajaran IPA SD pada jenjang sekolah dasar menjadi permasalahan bagi surya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kelayakan media pembelajaran DOTAYA bagi siswa kelas VI SD Negeri Sendowo III dalam meningkatkan capaian pembelajaran mata kuliah IPA tata surya dari perspektif pakar media dan konten . Penelitian ini merupakan proyek R&D yang menggunakan model pengembangan ADDIE (analysis, design, development, implementation, and evaluation) yang memiliki lima tahap (Dick & Carry, 1996).

Berdasarkan hasil penelitian ini, DOTAYA layak digunakan di sekolah dasar . Kontennya telah tervalidasi dan memiliki skor rata-rata 4,7 sehingga masuk dalam kategori "Sangat Baik". Komponen media akhir memperoleh skor rata - rata 4,25 dengan kategori " Sangat Baik " .

¹³ Nadia Fauziyah, "Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Menggunakan Bahan Daur Ulang (Kapas) Pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Tata Surya Kelas VI MI Miftahul Ulum 3 Tegaldlimo, Banyuwangi.," *Rumah Jurnal : Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan UIN Khas Jember* 15, no. 1 (2024): 76–80.

Persentase mahasiswa yang berhasil menyelesaikan mata kuliah tata kelola tata surya setelah ujian adalah 66,67 % , yang menunjukkan kemampuan DOTAYA dalam meningkatkan pembelajaran mahasiswa pada mata kuliah tersebut . Hanya 26,67 % mahasiswa yang menyelesaikan capaian pembelajaran pra-tes , yang lebih rendah dari persentase tersebut ¹⁴.

Perbedaan dan persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini yang berjudul " Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pembelajaran IPA dan IPS (IPAS) tentang Tata Surya untuk Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember , Tahun Ajaran 2024/2025 " menunjukkan penguraian penjelasan dengan Tabel di bawah berikut ini :

Tabel 2. 1

Tabel Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

NO.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1.	Umaira Khairinia Absa, dan Nirwana Anas jurnal (2024)	Pengembangan Media Solar Pada Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Usia Sekolah Dasar	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian Pengembangan • Jenis Penelitian R&D • Jenjang SD/MI • Materi Tata Surya • Model Pengembangan ADDIE • Subjek penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> • Media Yang dikembangkan berbasis Interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek Penelitian Kelas VI • Materi Sistem tata Surya • Mengembangkan Media Pembelajaran tiga dimensi

¹⁴ Netha Putri Voliani, "Pengembangan Media Dotaya (Ludo Tata Surya) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Tata Surya Pada Siswakelas Vi Di Kabupaten Gunungkidul," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 3 (2021): 277–88, <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/view/17755>.

			<p>Kelas VI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tujuan Penelitian Pemahaman Siswa 		
2.	Nida Fauziyah jurnal (2024)	<p>Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Menggunakan Bahan Daur Ulang (Kapas) Pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Tata Surya Kelas VI MI Miftahul Ulum 3 Tegaldimo, Banyuwangi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian Pengembangan • Jenis Penelitian R&D • Jenjang SD/MI • Materi tata Surya • Model Pengembangan ADDIE • Subjek penelitian Kelas VI 	<ul style="list-style-type: none"> • Media Yang dikembangkan berbasis 3 dimensi daur ulang. • Tujuan Penelitian Mengembangkan media daur ulang 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek Penelitian Kelas V • Materi Sistem tata Surya • Mengembangkan Media
3.	Irma Fidya Sari jurnal (2023)	<p>Pengaruh Media Pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bumi dan Tata Surya Kelas V MIN 03 Kepahingan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian Pengembangan • Jenis Penelitian R&D • Jenjang SD/MI • Materi Tata Surya 	<ul style="list-style-type: none"> • Media Yang dikembangkan • Subjek penelitian Kelas V • Tujuan Penelitian Meningkatkan Hasil Belajar Siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek Penelitian Kelas VI • Materi Sistem tata Surya • Mengembangkan Media
4.	Melvi Naura Zsalsabilla, Benny Hendrianan, dan Khusniyanti Masykuroh jurnal (2022)	<p>Pengembangan Media <i>Augmented Reality</i> Sistem Tata Surya (<i>Solar System</i>) Pada Anak Usia 5-7 Tahun</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian Pengembangan • Jenis Penelitian R&D • Materi Tata Surya • Model Pengembangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Media Yang dikembangkan • Subjek penelitian Usia 5-7 • Tujuan Penelitian Menghasilkan Sebuah Produk 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek Penelitian Usia 5-7 • Materi Sistem tata Surya • Mengembangkan Media

			ADDIE	Berupa Aplikasi	
5..	Netha Putri Voliani (2021)	Pengembangan Media DOTOYA (Ludo Tata Surya) Untuk meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya Pada Kelas VI Kabupaten Gunungkidul	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian Pengembangan • Jenis Penelitian R&D • Materi Tata Surya • Model Pengembangan ADDIE • Subjek penelitian Kelas VI 	<ul style="list-style-type: none"> • Media Yang dikembangkan • Tujuan Penelitian Meningkatkan Hasil Belajar Kelas VI 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek Penelitian Kelas VI • Materi Sistem tata Surya • Mengembangkan Media

Dari beberapa penelitian tersebut dapat diidentifikasi adanya kesenjangan sebagai berikut ini :

1. Belum banyak media pembelajaran konkret yang bersifat manipulative sekaligus dinamis, yang mampu menunjukkan gerak rotasi dan revolusi nyata secara visual dan interaktif.
2. Minimnya media sederhana berbahan local yakni besi yang murah dan aman serta mudah digunakan atau dirakit, terutama di sekolah yang keterbatasan teknologi digital.
3. Belum ada media pembelajaran yang serupa dengan media pembelajaran kayu putar untuk pembelajaran IPAS materi mengenal sistem tata surya yang mengintegrasikan unsur visual, fungsionalitas gerak planet secara manual.

Oleh karena itu penelitian mengambil fokus pada pengembangan media kayu putar sebagai solusi dari kesenjangan tersebut. Media pembelajaran ini merupakan ide baru dalam penelitian yang terinspirasi dari pembelajaran pada saat perkuliahan mata kuliah IPA MI/SD, dan diadaptasi dari permainan anak-anak yang ada di shoppe. Media ini diharapkan dapat menjadi inovasi

baru dalam pembelajaran yang berbasis alat peraga yang konkret seperti menunjukkan pergerakan planet yang memutar sesuai rotasi, melibatkan siswa secara langsung (*hand-on*), dapat digunakan di sekolah dengan keterbatasan digital, selaras dengan pendekatan kurikulum merdeka yang menekankan eksplorasi dan partisipasi aktif dari siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh para peneliti diatas, peneliti berminat dan tertarik untuk mengembangkan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember Tahun ajaran 2024/2025”. Penelitian ini memiliki kesamaan yakni mengembangkan sebuah media pembelajaran dan penelitiannya menggunakan jenis R&D serta model pengembangan media menggunakan ADDIE, namun yang membedakan dengan media sebelumnya yakni media pembelajaran berbentuk 3D, Menyajikan visual serta penjelasan yang mudah dipahami, dan menarik minat belajar bagi siswa kelas VI.

B. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian media pembelajaran

Pengertian dari media pengajaran meliputi alat, materi, serta pendekatan atau teknik penggunaan dalam proses pengajaran agar memastikan adanya interaksi pendidikan antara pendidik dan peserta didik berlangsung dengan efisien . Alat Pembelajaran Kayu Putar ini

memiliki tujuan mendukung proses belajar-mengajar dan memperjelas informasi penyampaiannya, yang bertujuan pendidikan dapat mencapai tujuan dengan baik ataupun sempurna.¹⁵

Pembelajaran tidak sekedar mentransfer informasi atau pengetahuan, melainkan juga menciptakan suasana yang kondusif untuk kegiatan belajar, karena hakikat pembelajaran adalah proses belajar itu sendiri. Pembelajaran adalah interaksi antara siswa dan pengajar serta beragamnya sumber dan alat pengajaran, bertujuan untuk perubahan fasilitas dalam aspek karakter, pengetahuan, serta keterampilan. Oleh karenanya, agar proses belajar-mengajar menjadi bermakna bagi siswa, pengajaran perlu menciptakan produk pembelajaran yang inovatif dan menarik perhatian siswa sepanjang kegiatan belajar.

b. Fungsi media pembelajaran

Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar-mengajar memiliki tujuan untuk peningkatan kualitas serta mutu belajar peserta didik. Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai sebuah sarana penyampaian saja materi oleh pengajar, namun dapat memberi sebuah nilai tambahan bagi metode pembelajaran secara efisien. Selain itu beragam peran dari media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Informasi sebuah materi saat belajar-mengajar yang penyampaiannya lebih teratur.
- 2) Mengurangi tingkat pemahaman yang berbeda-beda.

¹⁵ Ani Daniyati et al., "Konsep Dasar Media Pembelajaran," *Journal of Student Research* 1, no. 1 (2023): 282, <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>.

- 3) Proses belajar-mengajar dapat ditingkatkan melalui klarifikasi dan minat yang lebih besar.
- 4) Proses interaksi dalam proses belajar-mengajar dapat menjadi lebih hidup.
- 5) Memaksimalkan pemanfaatan waktu dan tenaga.
- 6) Meningkatnya tingkat keberhasilan pembelajaran siswa.
- 7) Kemudahan dalam memilih waktu dan tempat saat proses pembelajaran
- 8) Produk media pembelajaran membantu membangun sikap yang baik terhadap materi dan proses belajar-mengajar.
- 9) Agar mengarahkan peran pendidik menuju hal yang lebih maju dan kreatif.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media tersebut memiliki empat keuntungan yang dapat diperoleh pengajar dan peserta didik. Adanya manfaat menggunakan media pembelajaran sebagaimana fungsinya yakni :

- 1) Fungsi yang pertama yakni Media pembelajaran sebuah alat bantu untuk memperjelas dan dapat memvariasikan penyampaian materi pembelajaran, yang pada saatnya media pembelajaran diperagakan agar mempermudah paham bagi para peserta didik. Melalui penggunaan media pembelajaran, variasi, petunjuk, dan kejelasan materi dapat meningkat, sehingga media pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

- 2) Kegunaan media pembelajaran untuk pendidik yakni sebagai acuan yang mendukung dalam penyampaian materi pelajaran dan perencanaan tahapan-tahapan proses belajar-mengajar yang terstruktur, sehingga dapat meningkatnya mutu pembelajaran.
- 3) Media pembelajaran memberikan keuntungan kepada peserta didik yang berfungsi sebagai sumber kreatifitas serta inspirasi berdampak pada mempertahankan motivasi belajar dan dapat mengurangi rasa bosan pada keberlangsungannya kegiatan belajar-mengajar. Dilain hal, mempermudah siswa dalam menambah pemahan materi yang diajarkan oleh guru.
- 4) Jika media pembelajaran dipilih dan disatukan dengan baik, proses belajar-mengajar dapat berjalan lebih interaktif. Media pembelajaran mendukung terjadinya komunikasi timbal balik antara pendidik dan peserta didik dengan cara yang aktif. Tanpa adanya media, pengajar mungkin hanya akan memberikan informasi tanpa keterlibatan langsung dengan peserta didik. Akan tetapi, dengan menggunakan media pembelajaran, pendidik dapat menciptakan suasana di kelas yang memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi secara langsung serta aktif dalam kegiatan belajar-mengajar¹⁶.

¹⁶ Juhaeni et al., "Konsep Dasar Media Pembelajaran," *JIEES : Journal of Islamic Education at Elementary School* 1, no. 1 (2020): 37, <https://doi.org/10.47400/jiees.v1i1.11>.

d. Pengelompokan (klasifikasi) Media Pembelajaran

Pengelompokan media pembelajaran beragam macam penyampaian dari para ahli media pembelajaran. Adapun kaitannya dengan istilah pengelompokan (Klasifikasi) ini dengan taksonomi media pembelajaran. Taksonomi adalah sebuah pengelompokan secara umum dan sederhana, adapun pengelompokan secara kompleks dan terperinci. Berikut Beberapa Klasifikasi media pembelajaran dan jenisnya yakni ;

- 1) Media Visual : Media visual adalah alat bantu yang menyampaikan informasi melalui gambar atau tampilan visual lainnya. Sederhananya, ini adalah segala sesuatu yang bisa kita lihat dan digunakan untuk menyampaikan pesan. Media visual adalah alat yang sangat berguna memenuhi penyampaian informasi melalui cara yang lebih efektif dan menarik. Contoh media visual yaitu Gambar Foto, ilustrasi, diagram, Video Rekaman, animasi, Tampilan digital Presentasi, infografis, website.
- 2) Model 3D : Media Pembelajaran 3 Dimensi adalah alat atau materi yang dirancang untuk membantu proses belajar-mengajar dengan memanfaatkan objek yang memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi (tiga dimensi). Media ini memberikan pengalaman visual dan taktil yang lebih nyata, sehingga membantu siswa memahami konsep yang sulit hanya melalui teks atau gambar 2D.

- 3) Media Audio : Media Audio merupakan media yang bentuknya memanfaatkan suara untuk menyampaikan informasi, pesan, atau materi pembelajaran. Media ini bertujuan untuk merangsang indera pendengaran peserta didik, sehingga membantu mereka memahami dan mengingat informasi dengan lebih baik. Media audio sering digunakan secara mandiri atau sebagai pelengkap media lain, seperti teks, visual, atau video.
- 4) Media Interaktif : Media Interaktif adalah bentuk media pembelajaran yang memungkinkan pengguna (peserta didik) untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran. Interaksi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Media interaktif biasanya menggunakan teknologi digital seperti komputer, tablet, atau smartphone, tetapi dapat juga berupa alat fisik seperti papan interaktif.
- 5) Media Cetak : Media Pembelajaran Cetak adalah bahan ajar yang disajikan dalam bentuk fisik, menggunakan kertas atau bahan lain yang dicetak. Media ini dirancang untuk menyampaikan informasi dan mendukung proses pembelajaran melalui teks, gambar, grafik, tabel, dan elemen visual lainnya. Media cetak telah lama

digunakan dalam pendidikan karena mudah diakses, portabel, dan tidak memerlukan teknologi tambahan¹⁷.

- 6) Media Audio-Visual : Media ini menggabungkan elemen visual dan audio untuk meningkatkan pengalaman belajar. Biasanya digunakan untuk menjelaskan konsep kompleks. Menyajikan video pembelajaran yang bertemakan animasi, film documenter, dll. Kelebihan Sangat menarik dan membantu siswa memahami konsep rumit. Kekurangannya Membutuhkan peralatan khusus seperti proyektor atau komputer.
- 7) Media Lingkungan : Media yang menggunakan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Eksperimen langsung di Lapangan, Belajar langsung di laboratorium atau alam terbuka. Siswa melakukan Observasi diajak mengamati objek atau fenomena di sekitar, seperti siklus hidup tanaman. Menyajikan kunjungan edukasi yang Berkunjung ke museum, pabrik, atau tempat bersejarah. Kelebihan yang dimiliki Membuat pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan nyata. Kekurangan yang dimiliki Membutuhkan perencanaan lebih matang.
- 8) Media Digital : Media berbasis teknologi digital yang sangat fleksibel dan populer di era modern. Media pembelajaran menyajikan aplikasi Pembelajaran, Seperti Duolingo untuk bahasa atau Khan Academy untuk berbagai topik. Serta *augmented reality*

¹⁷ Anang Silahuddin et al., "Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, Dan Fungsi Media Pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati," *Idaarotul Ulum (Jurnal Prodi MPI)* 4, no. 02 Desember (2022): 162–72, <https://jurnal.insanprimamu.ac.id/index.php/idaarotul/article/view/244>.

(AR), yang akan menambahkan elemen digital pada dunia nyata, seperti AR untuk mengamati organ tubuh. Dan E-Book, Buku dalam format digital yang dapat diakses di perangkat elektronik. Kelebihan yang dimiliki Dinamis dan mudah diperbarui. Kekurangan yang dimiliki Ketergantungan pada perangkat dan akses internet.

- 9) Media Berbasis Permainan : Media yang mengintegrasikan elemen permainan untuk menarik minat siswa. Menyajikan Board Games Edukasi, Permainan papan seperti ular tangga matematika. Kuis Digital, Seperti Kahoot atau Quizizz. Dan Role Playing, Siswa memerankan tokoh dalam skenario tertentu. Kelebihan yang dimiliki Menyenangkan dan memotivasi belajar. Kekurangan yang dimiliki Bisa mengganggu fokus jika tidak terarah.

Setiap jenis media pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahannya sendiri, sehingga pemilihan media mengutamakan penyesuaian tujuan, materi, dan kebutuhan peserta didik. Kombinasi beberapa jenis media sering kali memberikan hasil yang lebih optimal.

e. Indikator Media Pembelajaran

Penelitian yang dilakukan oleh Seels dan Richy (1994) dalam buku Muhammad Miftah mendapatkan bahwasanya, Indikator dalam media pembelajaran yang efektif dijelaskan bahwasanya media pembelajaran yang kreatif memiliki ciri-ciri antara lain yakni:

- 1) Kesesuaian antar beberapa media serta tujuan belajar-mengajar

- 2) Kesesuaian dengan konten isi pelajaran
- 3) Memudahkan dalam menggunakan media pembelajaran
- 4) Keahlian guru dalam mengoperasikannya
- 5) Keahlian pengajar dalam penggunaan media pembelajaran
- 6) Tersedianya waktu untuk menggunakan media pembelajaran

Berdasarkan keenam karakteristik di atas, mendapatkan kesimpulan bahwasanya media pembelajaran berperan dalam menyampaikan informasi, meningkatkannya kualitas pembelajaran, memecahkan masalah ruang dan waktu, serta memandu pendidik untuk berperan lebih efektif dan produktif.

2. Media Pembelajaran 3D (Tiga dimensi)

a. Pengertian Media Pembelajaran 3D (Tiga dimensi)

Media pembelajaran 3D (Tiga dimensi) merupakan kategori media yang memberikan sebuah informasi secara visual dalam tiga dimensi, tidak memerlukan proyeksi. Media pembelajaran ini menyerupai objek nyata, antara makhluk hidup ataupun mati, ataupun bisa dapat berupa replika yang mewakili objek aslinya. Memiliki kata lain, media tiga dimensi adalah benda yang berupa replika dan dapat dilihat dari berbagai sisi juga memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi, contoh benda media pembelajaran tiga dimensi yakni globe, autonomi manusia, dan bentuk geometri bangunan. Media tiga dimensi sering dipakai dalam proses belajar mengajar sebagai sarana untuk menyampaikan informasi kepada siswa.

Model pembelajaran tersebut adalah replika dari objek yang sebenarnya

18.

Menurut Moejiono dalam Daryanto berpendapat bahwasanya, manfaat dari media tiga dimensi adalah sebagai berikut:

- 1) Menyediakan pengalaman praktis kepada peserta didik.
- 2) Menyampaikan informasi dengan jelas dan menghindar dari pergantungan pada kata-kata rancu.
- 3) Dapat mempresentasikan objek secara keseluruhan, mencakup struktur dan fungsi dari objek media pembelajaran
- 4) Dapat menyajikan dengan jelas struktur organisasi.
- 5) Dapat menunjukkan langkah-langkah suatu proses dengan jelas.

Adanya sejumlah keterbatasan dari media tiga dimensi, berikut beberapa keterbatasan yang ada dalam media pembelajaran tiga dimensi yakni:

- 1) Tidak mampu menjangkau khalayak dalam ukuran yang besar.
- 2) Perlunya area penyimpanan yang besar.
- 3) Perawatannya kompleks dan memerlukan biaya yang tinggi.
- 4) Tidak sesuai untuk peserta didik yang memiliki keterbatasan penglihatan.

¹⁸ Nancy Angelia Purba and Veria Tika Sihombing, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Menulis Puisi Dengan Menggunakan Media Visual Tiga Dimensi (3D) Kelas V Sd Negeri 091281 Batu Iv," *Jurnal Ilmiah Aquinas* 4, no. 2 (2021): 322, <https://doi.org/10.54367/aquinas.v4i2.1320>.

b. Pengelompokan (Klasifikasi) media tiga dimensi

Media pembelajaran 3D (Tiga dimensi) sering digunakan dalam proses belajar-mengajar mencakup model dan berfungsi untuk memvisualisasikan konsep atau objek yang dikelompokkan. terdiri atas enam bagian yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) model panat (model panat); merupakan model menunjukkan bagian luar dari suatu objek yang sering menghapus berapa elemen yang merasa bingung, baik mengenai warna, tata letak, maupun bentuknya. Contoh-contoh termasuk meja, kursi, lemari, dan lain sebagainya. Model pembelajaran panat sangat membantu siswa dalam pemahaman materi pendidik sampaikan dengan lebih mudah karena Pemanfaatan alat yang mendukung proses menyampaikan informasi¹⁹.
- 2) Model penampang (model cutaway); adalah sebuah model pembelajaran yang memberikan gambaran atau tampilan suatu objek pada bagian luar dibuka agar dapat melihat struktur di dalamnya. Sebagai contoh, struktur tubuh manusia ataupun hewan. Media ini digunakan sebagai pengganti objek nyata dan menciptakan Objek menjadi mudah dimengerti karena mengubah ukuran menjadi lebih besar ataupun lebih kecil.
- 3) Model kerja; merupakan salinan dari objek penunjukkan tampilan bagian luar yang serupa dengan objek aslinya. Misalnya, piano,

¹⁹ Novi Awalya Putri, Kukuh Andri Aka, and Khoiriyah, "Implementasi Media Animasi 3D Dalam Pembelajaran Sistem Tata Surya Untuk Kelas VI SD," *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter* 7, no. 2 (2024): 88–94, <http://journal.ummat.ac.id/index.php/pendekar>.

jangkasorong, busur derajat, dan peralatan lainnya. Model kerja media menggunakan agar menunjukkan cara kerja suatu objek media kepada siswa.

- 4) Model susun (model bertingkat); model susun terdiri dari beberapa komponen yang utuh suatu objek, setidaknya cangkupannya berupa unsur-unsur, signifikansi objek tersebut. Ilustrasi yang disampaikan, berbentuk struktur tubuh manusia maupun hewan, seperti tulang kepala, mata, jantung, dan bagian-bagian lain. Model ini memiliki kemungkinan bagian dalam objek untuk dipisahkan dan dipelajari secara individual, yang mendukung dalam pemahaman sebuah materi.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan, disimpulkan bahwasanya terdapat empat jenis media tiga dimensi, yaitu model solid, model section, model fungsional, dan model assembly. Kesinambungan model panat atau Solid model dalam media pembelajaran 3D, khususnya dalam konteks pembelajaran IPA tentang tata surya. Model panat atau Solid model berperan sangat penting dalam menyajikan konsep-konsep abstrak dalam tata surya menjadi lebih konkret dan mudah dipahami²⁰. Berikut adalah beberapa aspek kesinambungan yang dapat dijelaskan:

- a) Visualisasi Objek 3D: Planet dan Bulan: Model panat memungkinkan kita untuk membuat representasi visual yang sangat

²⁰ Ali Fakhruddin and Arief Kuswidyano, "Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality Sebagai Upaya Mengoptimalkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Muara Pendidikan* 5, no. 2 (2020): 773, <https://doi.org/10.52060/mp.v5i2.424>.

akurat dari planet-planet, bulan, dan benda langit lainnya. Kita dapat dengan jelas melihat bentuk, ukuran, dan tekstur permukaannya.

- b) Orbit: Dengan menggunakan model panat, kita bisa membuat simulasi orbit planet-planet mengelilingi matahari. Hal ini membantu siswa memahami konsep gravitasi dan bagaimana planet-planet bergerak dalam sistem tata surya.
- c) Struktur Internal: Model panat juga dapat digunakan untuk memvisualisasikan struktur internal planet, seperti inti, mantel, dan kerak. Ini sangat berguna untuk menjelaskan proses geologis yang terjadi di dalam planet.
- d) Animasi dan Simulasi: Model panat dapat menyajikan bagaimana proses animasi jalannya perputaran tata surya dan adanya simulasi untuk membuktikan bahwa teori yang dilakukan para peneliti terdahulu benar adanya.
- e) Gerakan Planet: Kita dapat membuat animasi yang menunjukkan pergerakan rotasi dan revolusi planet. Ini membantu siswa memahami konsep waktu dan bagaimana siang dan malam terjadi.
- f) Fenomena Alam: Model panat dapat digunakan untuk mensimulasikan berbagai fenomena alam seperti gerhana matahari, gerhana bulan, dan musim.

- g) Perbandingan Ukuran: Kita dapat membuat model planet dengan skala yang berbeda untuk menunjukkan perbandingan ukuran antara planet-planet dan matahari.
- h) Interaktivitas: Menyajikan sebuah interaksi antara planet dan matahari
- i) Eksplorasi Bebas: Siswa dapat berinteraksi langsung dengan model 3D, memutarinya, memperbesar, dan memperkecilnya untuk mengamati dari berbagai sudut.
- j) Simulasi Eksperimen: Model planet dapat digunakan untuk melakukan simulasi eksperimen yang sulit dilakukan di dunia nyata, seperti menabrakkan asteroid ke planet.

Model planet atau Solid model dapat berperan penting bagi berlangsungnya kegiatan pembelajaran materi tata surya. Penggunaan model planet, siswa dapat lebih mudah memahami konsep kompleks dan abstrak²¹. Dari pada itu, model planet dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih berinteraksi secara aktif dan menarik.

c. Karakteristik Media Tiga Dimensi

Media tiga dimensi memiliki sejumlah ciri, antara lain sebagai berikut:

- a. Peserta didik dapat menerima pesan yang sama pada waktu yang bersamaan.

²¹ Prastyaning Hidayah, Mei Fita Asri Untari, and M. Yusuf Setya Wardana, "Pengembangan Media Sepeda (Sistem Peredaran Darah) Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar," *International Journal of Elementary Education* 2, no. 4 (2018): 308, <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i4.16109>.

- b. Penyampaiannya jelas dan langsung (praktis).
 - c. Presentasi akan dilakukan oleh pendidik.
 - d. Mampu mengelola aspek waktu, sensorik, maupun kondisi ruang.
 - e. Terkadang ruang kelas redup atau monoton diperlukannya untuk presentasi.
 - f. Lebih tinggi harganya memiliki perbandingan dengan Graphics Media Grup. Untuk penyesuaian terhadap proses belajar-mengajar dengan keterampilan khusus.
 - g. Sesuai untuk belajar dalam kelompok maupun secara individu.
 - h. Mampu menggabungkan teori dan praktik dalam sebuah presentasi.
- d. Kekurangan dan Kelebihan Media Tiga Dimensi

Berikut beberapa kelebihan yang dimiliki Media Pembelajaran tiga dimensi:

- a. Visualisasi yang Lebih Realistis: Media 3D (Tiga Dimensi) mampu menyajikan objek atau konsep secara tiga dimensi, sehingga siswa dapat melihat objek tersebut dari berbagai sudut dan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam.
- b. Meningkatkan Keterlibatan Siswa: Dengan visualisasi yang menarik dan interaktif, siswa lebih tertarik dan mengasah keaktifan dalam proses belajar-mengajar.
- c. Memudahkan Pemahaman Konsep Abstrak: Konsep abstrak sulit untuk menjelaskan dengan kalimat yang mudah dipahami,

dengan adanya visualisasi *3D* (Tiga Dimensi) mempermudah pemahaman peserta didik.

- d. Simulasi yang Realistis: Media *3D* (Tiga Dimensi) dapat digunakan untuk membuat simulasi proses atau kejadian yang sulit diamati di dunia nyata, seperti proses fotosintesis pada tumbuhan atau pergerakan planet.
- e. Fleksibilitas: Media *3D* (Tiga Dimensi) dapat disesuaikan dengan berbagai mata pelajaran dan tingkat kelas²².

Berikut Beberapa kelemahan yang dimiliki Media Pembelajaran tiga dimensi :

- 1) Biaya Produksi yang Tinggi: Pembuatan media *3D* (Tiga Dimensi) berkualitas tinggi membutuhkan perangkat lunak dan perangkat keras yang mahal, serta keahlian khusus.
- 2) Membutuhkan Waktu yang Lama: Proses pembuatan media *3D* (Tiga Dimensi) dapat memakan waktu yang cukup lama, terutama untuk model yang kompleks.
- 3) Ketergantungan pada Teknologi: Penggunaan media *3D* (Tiga Dimensi) sangat bergantung pada tersediannya perangkat lunak yang ada dalam lembaga.
- 4) Potensi Distraksi: Jika tidak digunakan dengan tepat, media *3D* (Tiga Dimensi) dapat menjadi distraksi bagi siswa dan mengalihkan perhatian mereka dari materi pembelajaran.

²² Putri, Aka, and Khoiriyah, "Implementasi Media Animasi 3D Dalam Pembelajaran Sistem Tata Surya Untuk Kelas VI SD," 94.

Media 3D (Tiga Dimensi) mempunyai potensi besar agar peningkatan kualitas kegiatan belajar siswa. Namun, perlu diingat bahwa penggunaan media 3D (Tiga Dimensi) harus dilakukan secara bijak dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran.

3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

a. Pengertian Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan bidang ilmu yang mempertimbangkan aspek-aspek fisik dan sosial dalam kehidupan. Mempelajari tentang organisme hidup dan objek non-hidup pada alam yang berhubungan di antara keduanya, serta menganalisis eksistensi manusia secara individual ataupun makhluk sosial yang dapat interaksinya melalui lingkungan sekitarnya. pengertian umum, ilmu pengetahuan memiliki arti sekumpulan beragam jenis pengetahuan yang menyusun secara logis dan sistematis dengan mempertimbangkan hubungan sebab dan akibat. Pengetahuan tersebut mencakup pengetahuan tentang alam serta pengetahuan tentang masyarakat²³.

IPAS adalah sebuah pengembangan kurikulum yang menggabungkan materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dalam satu tema pembelajaran. Ilmu

²³ Mahariska Anjar Palupi and Husamah Husamah, "Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas 4 Sdn Sumbersari 2 Kota Malang," *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 1 (2023): 235, <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8155>.

Pengetahuan Alam yang mempelajari Mengenai alam, tentu saja sangat berkaitan dengan keadaan masyarakat ataupun lingkungan, sehingga memungkinkan untuk dipelajari secara terintegrasi. Mengemukakan IPA sejatinya adalah pengetahuan dengan ciri khas tertentu, yaitu mempelajari Fenomena alam yang nyata adalah kejadian atau fakta yang diperoleh melalui percobaan (induksi) dan pengembangannya berdasarkan teori (deduksi). IPA sebagai metode kerja ilmiah dan hasil ilmiah menyimpan pengetahuan dalam bentuk pengetahuan faktual dan konseptual, Pengetahuan tentang langkah-langkah suatu proses, serta pengetahuan mengenai pemahaman dan pengendalian diri dalam berpikir²⁴.

Untuk mempelajari berbagai peristiwa di alam. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah studi mengenai fenomena alam yang diatur secara teratur dan berlandaskan pada hasil eksperimen serta mengamati yang berkaitan dengan manusia. IPA berkaitan melalui alam, disusun dengan rapi dan melalui pengamatan serta percobaan. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan alam adalah sebuah pelajaran yang mencakup studi tentang alam, benda-benda, fenomena alam, serta makhluk hidup. IPA (Ilmu pengetahuan alam) adalah pembelajaran tersebut diajarkan sejak tingkat SD, SMP, hingga SMA/SMK. IPA merupakan suatu rangkaian teori yang terstruktur, penerapan umumnya terbatas pada fenomena alam, muncul, dan

²⁴ Hermin Nurhayati and Nuni Widiarti , Langlang Handayani, “Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2020): 7, <https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>.

mengembangkan melalui metode ilmiah seperti pengamatan dan percobaan serta menuntut sikap yang tepat. Dengan demikian, dapat menyimpulkan bahwa proses belajar mengenai ilmu pengetahuan alam

Merupakan awal mula anak indukan sains yang berfokus pada situasi yang lebih alami dan konteks hal nyata bagi peserta didik, serta mendorong peserta didik untuk mengaitkan berbagai cabang ilmu pengetahuan yang mereka miliki dengan kehidupan sehari-hari. Antara lain, Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) adalah salah satu mata pembelajaran yang diajarkan sejak tingkat SD/MI/SDLB hingga SMA/MA. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) mempelajari serangkaian kejadian, fakta, konsep, dan ide. Umum ada kaitannya dengan masalah sosial. Pada tingkat SD/MI, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) mencakup materi tentang geografi, sejarah, sosiologi, dan ekonomi. Melalui pelajaran IPS, siswa dibimbing agar menjadi WNI (warga negara Indonesia) yang demokratis, bertanggung jawab, dan menjadi warga dunia yang mencintai Sejahtera.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) adalah salah satu bidang ilmu yang dipelajari sekumpulan makhluk hidup manusia dalam masyarakat. Ada 3 (tiga) tanggapan atau persepsi tentang arti pendidikan ilmu pengetahuan sosial yakni berikut ini .

- 1) Menganggap bahwa pelajaran ilmu sosial yang diadakan dalam Proses pendidikan dalam bidang geografi, sejarah, ekonomi, dan sosiologi seharusnya disampaikan dengan mengikuti tata cara dan

metode pemikiran ilmiah sosial. Pandangan ini adalah hasil menggabungkan beberapa disiplin ilmu sosial dengan nilai-nilai kewarganegaraan. Namun, hal ini dapat menyebabkan kebingungan, karena nilai-nilai kewarganegaraan yang baik seharusnya muncul secara alami sebagai akibat dari pengalaman dalam mempelajari ilmu sosial.

- 2) Menganggap bahwa pembelajaran ilmu sosial di sekolah tidak perlu sama. melalui pengelolaan bidang studi di Perguruan Tinggi. Tidak.Pemahaman terhadap konsep serta cara berfikir yang dimiliki oleh para ilmuwan sosial adalah hal yang sangat penting. Oleh karenanya, pengelompokan ini menekankan pada pengajaran ilmu sosial di sekolah seharusnya terintegrasi dan mencakup materi yang merupakan hasil pemilihan dari berbagai sumber. Disiplin ilmu dan masyarakat yang harus disampaikan di dalam kelas dan
- 3) Menganggap bahwasanya mata pelajaran di sekolah adalah versi yang lebih sederhana dari cabang-cabang ilmu sosial dengan tujuan pendidikan.

Berdasarkan pandangan mengenai pengertian IPS di atas, menyimpulkan bahwasanya, ilmu pengetahuan sosial adalah studi ilmu sosial yang diintegrasikan dan menyederhanakan untuk tujuan pengajaran di sekolah. Tujuan dari IPS adalah agar siswa dapat memahami dan menginternalisasi nilai-nilai positif sebagai anggota masyarakat. Dengan demikian, mereka diharapkan dapat menjadi

warga negara yang baik, relevan dengan pengalaman masa lalu yang dapat diterapkan pada situasi saat ini, serta mempersiapkan diri untuk masa depan. Aktivitas manusia dapat dipahami melalui tiga dimensi waktu: masa lalu, sekarang, dan yang akan datang²⁵.

Dengan demikian, IPAS adalah mata pelajaran yang terdapat dalam struktur kurikulum merdeka. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan Pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu yang mempelajari makhluk hidup maupun benda mati di alam semesta serta hubungan di antara keduanya, serta mempelajari kehidupan manusia baik sebagai individual maupun sebagai makhluk sosial yang saling interaksi dengan lingkungan. Lingkungannya²⁶.

b. Tujuan Pembelajaran IPAS sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan rasa keingintahuan dari pandangan yang baik melalui ilmu pengetahuan, teknologi dan kemajuan komunitas.
- 2) Mengembangkan kemampuan untuk mengamati lingkungan sekitar serta penyelesaian Permasalahan, serta membuat keputusan.
- 3) Mengembangkan pengetahuan dan wawasan tentang konsep ilmiah yang terdapat pada penggunaan dalam kegiatan sehari-hari.
- 4) Meningkatkan pemahaman tentang peran dan pentingnya ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

²⁵ Faiqotul Himmah, Nasobi Niki Suma, and Noviana Mariatul Ulfa, "Pengembangan Media Realita Berbasis Potensi Lokal Kabupaten Lumajang Pada Mata Pelajaran IPS Materi Potensi Sumber Daya Alam Dan Kemaritiman Indonesia" 2, no. April (2025): 15–16.

²⁶ Fitri, Amalia Ghaniem and Miranda Yasella, "Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial," *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial*, 2017, 17–29.

- 5) Mentransfer pengetahuan, pemahaman, serta keterampilan dari berbagai area.
 - 6) Terlibat kegiatan yang mendukung pelestarian serta menghargai terhadap lingkungan alam dan menghargai eksistensi alam semesta yang dihadirkan oleh Tuhan.
- c. Karakteristik (ciri-ciri) Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

IPAS merupakan salah satu pelajaran yang termasuk dalam susunan kurikulum merdeka. Ini merupakan bidang studi baru yang mengintegrasikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial serta hanya diajarkan di lembaga pendidikan dasar. Penggabungan IPA dan IPS di sekolah dasar dilakukan karena tantangan yang dihadapi oleh manusia semakin bertambah seiring berjalannya waktu. Permasalahan yang ada saat ini berbeda dari permasalahan yang dihadapi sepuluh tahun atau bahkan seratus tahun yang lalu. Ilmu pengetahuan dan teknologi terus ditingkatkan untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi. Karena itu, pola pendidikan IPAS harus penyesuaian agar generasi muda mampu menghadapi dan mengatasi tantangan yang dihadapi pada masa yang akan datang. IPAS merupakan cabang ilmu yang mempelajari kehidupan makhluk hidup dan benda tidak hidup di alam semesta, serta hubungan antar keduanya. Hal ini, mencakup makhluk hidup sebagai individu dan sebagai makhluk sosial yang interaksinya dengan

lingkungan sekitar. Secara umum, IPAS dimaknai sebagai penggabungan antara pengetahuan yang penyusunannya dengan cara yang logis dan sistematis, dengan memperhatikan hubungan antara sebab dan akibat. Pengetahuan ini meliputi pengetahuan mengenai ilmu alam serta ilmu sosial²⁷.

IPAS mendukung para siswa untuk meningkatkan rasa ingin tahu mereka terhadap fenomena di lingkungan sekitar, sehingga dapat memberikan pemahaman sebagaimana alam semesta berfungsi. Berkeliling dan berinteraksi antara kehidupan manusia di planet ini. Pengetahuan ini dapat digunakan untuk mengenali berbagai masalah yang dihadapi dan Menemukan cara untuk pencapaian sasaran pengembangan yang berkelanjutan. Mata pelajaran IPAS terdiri dari dua komponen, yaitu pengertian IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial) serta kemampuan keterampilan Tata cara.

Media pembelajaran dibuat oleh peneliti sehubungan dengan adanya permasalahan pada pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) yang mengkaji tentang materi tata surya (berbagai macam planet). Tata Surya sendiri merupakan Sebuah Planet yang memiliki 8 planet yang terdiri dari planet merkurius, planet venus, planet bumi, planet mars, planet jupiter, planet saturnus, planet uranus, serta planet neptunus.

²⁷ Vivi Herawati, "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Media 'Rumah Eksis' Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 6, no. 1 (2022): 1345, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2297>.

Masing-masing planet terdapat beberapa macam kriteria serta letak yang berbeda. Berikut penjelasan lanjutan tentang materi yang akan dibahas.

4. Materi Sistem Tata Surya dikelas VI

Sistem tata surya merupakan rangkaian planet dan benda-benda langit lainnya Berputar mengelilingi matahari yang menjadi pusatnya. Sistem tata surya kita berada dalam Galaksi Bima Sakti, yang merupakan kumpulan besar bintang yang membentuk seluruh alam semesta. Galaksi terbentuk dari sejumlah bintang, yang menyerupai bola-bola panas yang memancarkan cahaya secara mandiri.

Matahari merupakan bintang yang paling dekat dengan planet Bumi. Matahari merupakan bintang yang berfungsi sebagai pusat sistem tata surya. Matahari terdiri dari plasma hidrogen yang sangat padat, yang mengeluarkan panas dan cahaya dalam ukuran yang sangat besar. Objek-objek langit dalam sistem tata surya mengorbit matahari mengikuti jalur tertentu (orbit). Matahari terdiri dari 69,5% gas hidrogen dan 28% gas helium, serta mengandung elemen lainnya yakni karbon, nitrogen, dan unsur lainnya, dengan suhu permukaan sekitar 6000°C. Matahari adalah bintang yang terletak paling dekat dengan Bumi. Jarak antara Bumi dan Matahari adalah sekitar 150 juta kilometer. Matahari memiliki ukuran yang sangat besar, yang menyebabkan gaya gravitasinya menjadi sangat kuat. Planet terdapat berbagai variasi pada planet-planet di tata surya. Beragam karakter yang termasuk antara lain :

1) Planet Merkurius

Planet merkurius, yang terletak paling dekat dengan Matahari, merupakan sebuah planet berbatu dengan diameter sekitar 4.875 kilometer. Planet ini memiliki kondisi yang kering, suhu yang sangat tinggi, dan atmosfernya hampir tidak ada. Merkurius dengan nama lain dikenal sebagai bintang pagi atau bintang senja dikarena terkadang tampak sebelum fajar atau segera setelah matahari terbenam.

2) Planet Venus

Planet venus, sebagai planet terpanas di tata surya, memiliki suhu yang sangat tinggi disebabkan oleh permukaan yang ditutupi oleh lapisan awan yang tebal. Venus merupakan planet yang berada di urutan kedua dari Matahari. Selain itu, Venus memiliki berbagai julukan seperti planet fajar, bintang timur, bintang barat, bintang malam, bintang pagi, atau bintang kejora.

3) Planet Bumi

Planet bumi merupakan satu-satunya lokasi di sistem tata surya yang dihuni oleh makhluk hidup Kehidupan, ini menyebabkan oleh atmosfer Bumi kaya dengan oksigen serta keberadaan air yang cukup. Selain itu, Bumi memiliki bentuk bulat yang sedikit menonjol di bagian kutubnya. Planet yang berada di urutan ketiga terdekat dari matahari. Bumi memiliki warna hijau kebiruan.

4) Planet Mars

Planet Mars, adalah planet yang mirip dengan Bumi, berada pada urutan keempat dari Matahari. Dikenal dengan sebutan planet merah akibat warnanya yang merah, yang permukaannya, memiliki dua satelit alami yang dikenal sebagai Phobos dan Deimos.

5) Planet Jupiter

Planet Jupiter, sebagai planet terbesar dalam sistem tata surya, dikenal sebagai planet raksasa karena ukuran 34 kali lebih besar dibandingkan Bumi. Planet Jupiter memiliki total 16 satelit yang mengorbit di sekitarnya, termasuk empat satelit alam yang berukuran besar yang dikenal dengan nama Ganymede (satelit terbesar di tata surya), Callisto, Europa, dan Io, serta dua belas satelit yang berukuran kecil lainnya.

6) Planet Saturnus

Planet Saturnus adalah planet urutan keenam dari matahari dalam sistem tata surya. Meskipun paling besar ke dua, Saturnus merupakan planet kedua terbesar setelah Jupiter. Salah satu tanda khusus dari Saturnus adalah cincin yang dapat diamati dengan menggunakan teleskop, dan cincin tersebut adalah yang paling mengagumkan dan bercahaya di antara planet lainnya. Saturnus memiliki 18 satelit, di mana Titan merupakan satelit alami yang berukuran terbesar dan satu-satunya yang memiliki lapisan atmosfer.

7) Planet Uranus

Planet uranus, yang terletak posisi ketujuh dari matahari dalam sistem tata surya, merupakan planet yang ukurannya terbesar ketiga setelah Jupiter dan Saturnus. Ukuran objek ini kira-kira empat kali lipat lebih besar dibandingkan dengan Bumi. Struktur terdiri dari inti yang padat yang terbuat dari logam, yang dilapisi oleh lapisan gas dan es. Salah satu karakteristik utama Uranus adalah warna yang terlihat kebiru-biru. Bumi ini memiliki 27 bulan yang mengorbit di sekitarnya.

8) Planet Neptunus

Planet neptunus, terletak di ujung sistem tata surya, merupakan planet yang terakhir yakni planet kedelapan. Planet ini ditandai dengan awan biru terang yang memberikan penampilan keseluruhan planet yang berwarna kebiru-biruan. Di atas langit biru tersebut, terdapat lapisan berupa es yang berputar-putar mengelilingi planet.

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

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Penggunaan metode penelitian untuk meneliti pada dasarnya menjadikan tuntutan peneliti menjalankan pelaksanaan penelitian, Kali ini menjelaskan tentang metode penelitian yang memiliki sebuah prosedur dan beragam langkah dalam pelaksanaan pengembangan. Pelaksanaan pengembangan peneliti memiliki perancangan yang matang yakni beberapa metode atau model digunakan penelitian diantaranya sebagai berikut:

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Research and Development ini merupakan sebuah proses atau Langkah pengembangan suatu media baru atau penyempurnaan media pembelajaran yang diteliti sebelumnya. Penelitian ini menjadi sebuah penghubung atau memutus sebuah kesenjangan antara peneliti dasar dengan peneliti terapan.²⁸. Melalui studi mengenai masalah dalam dunia Pendidikan, solusi dapat ditemukan untuk mengembangkan dan menerapkan metode Pendidikan yang lebih inovatif. Salah satu pendekatan yang digunakan penelitian, dikenal juga sebagai research and development (R&D). Proses pengembangan research and development (R&D) ini harus mengikuti metode yang teratur dan pengujian di lapangan, sehingga dapat memenuhi kriteria atau standar kualitas, efisiensi, dan efektivitas tertentu. Oleh karenanya, peneliti tertarik untuk menerapkan metode research and development (R&D) dalam konteks Pendidikan atau proses belajar-mengajar kali ini.

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta., 2010), 87.

Model penelitian yang digunakan peneliti ialah ADDIE (*analyze, design, development, implementation, evaluation*) yang dimana penelitian memilih penelitian ini untuk mengarahkan agar penelitian lebih efisien dan terstruktur. Peneliti mengambil penelitian dengan model tersebut agar permasalahan yang terjadi di sekolah dapat teratasi yakni, manambah pemahaman siswa terhadap pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial khususnya materi mengenal sistem tata surya kita. Selain itu untuk menguji keefektifan produk yang diuji cobakan, serta menjamin kevalidan media pembelajaran yang digunakan di sekolah harus sholah jember. Model penelitian tersebut menyediakan alur kerja yang bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah sehingga hasilnya bisa dijadikan rujukan atau dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti selanjutnya²⁹.

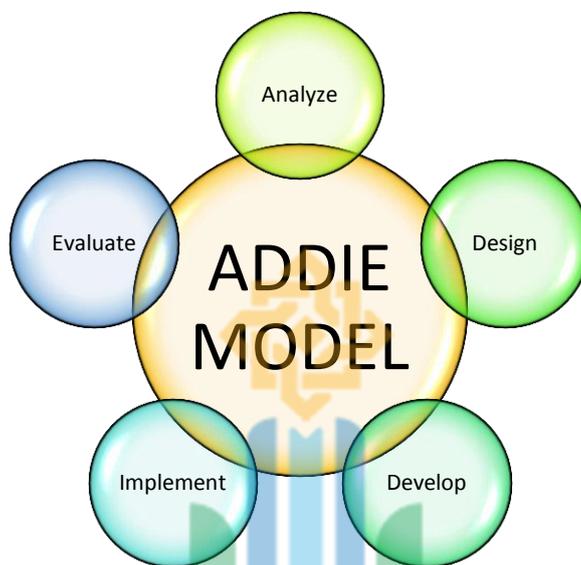
Prosedur yang digunakan peneliti dan pengembang mengikuti model pengembangan oleh Robert Maribe Branch, dan menurut pendapat peneliti tersebut pendidik menerapkan ADDIE seharusnya berorientasi pada siswa, inovatif, otentik, dan menginspirasi. Setiap tahapan dalam model ADDIE saling terkait, sehingga penting untuk menerapkan model ADDIE secara bertahap dan menyeluruh guna memastikan terciptanya produk pembelajaran yang efektif.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan penelitian kali ini penggunaan model pengembangan ADDIE, mengenai media pembelajaran kayu putar yang berbasis 3D (Tiga

²⁹ Ummu Ahyah and Erfan Efendi, "Pengembangan Media Roda Berputar Pada Pembelajaran Tematik Pada Pesertadidik Madrasah Ibtidaiyah" 1 (2024): 65.

Dimensi) ini akan melewati beberapa tahap. Tahapan-tahapan tersebut sebagai berikut ini:



Gambar 3. 1

Langkah-langkah Penelitian Pengembangan

Pada pengembangan ini akan dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah dikembangkan Robert Maribe Branch tersebut, yang terdiri dari lima langkah. Kelima langkah tersebut adalah: *Analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation* (evaluasi).³ Berdasarkan Langkah tersebut dapat dijelaskan lebih mendetail untuk memudahkan pemahaman, yaitu sebagai berikut:

1. *Analysis* (Analisis)

Tahapan penganalisisan terbagi menjadi dua, yakni penganalisisan kinerja dan penganalisisan kebutuhan. Pada tahap pertama, penganalisisan kinerja dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengklompokkan masalah yang ada di sekolah terkait dengan media pembelajaran yang selama ini

digunakan, lalu mencari solusi cara perbaikan atau menggunakan pengembangan media tersebut. Tahap kedua adalah penganalisis kebutuhan, yang bertujuan untuk penentuan penggunaan media pembelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik guna peningkatan kualitas belajar dan hasil belajar peserta didik.

2. *Design* (Desain)

Tahap berikutnya dalam proses ini adalah perancangan. Seperti halnya konstruksi bangunan, sebelum melakukan pengembangan, perlu ada desain yang digambarkan di atas kertas. Dalam konteks media pembelajaran, tahap perancangan mempertimbangkan aspek desain, isi materi, serta penggunaan bahasa. Setelah itu, baru dilakukan pengembangan media pembelajaran.

3. *Development* (mengembangkan)

Tahapan ketiga adalah pengembangan media pembelajaran berdasarkan desain awal yang telah dibuat. Prosedur yang diikuti peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran mencakup: 1) Pembuatan media pembelajaran. Pembuatan media berupa Kayu Putar ini dilakukan untuk mengevaluasi aspek desain serta isi materi yang akan berbeda dengan media pembelajaran yang telah digunakan di sekolah. 2) Melakukan review media pembelajaran dengan memvalidasikan media pembelajaran oleh tim ahli media yang dilakukan oleh ahli media yaitu bapak Dr. Imron Fauzi M.Pd.I, ahli bahasa oleh bapak Dr. Hartono, M.Pd, dan ahli materi dan pembelajaran oleh Ibu Siti Mujayanah S.Pd. Selaku guru wali kelas VIA.

Dan 3) Memperbaiki media pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan dari tim penguji ahli media dan ahli bahasa dan materi atau pembelajaran sehingga terdapat perbandingan dari media awal dengan media pembelajaran yang telah direvisi.

4. *Implementation* (Penerapan)

Pada tahapan ini melakukan penerapan media pembelajaran dalam proses pembelajaran di sekolah. Dengan melakukan *pretest* dan *posttest* melibatkan peserta didik untuk mengetahui perbedaan hasil pembelajaran sebelum menggunakan Media Pembelajaran Kayu Putar di kelas VI dan setelah menggunakan Media Pembelajaran Kayu Putar Kelas VI. Selain, adapula uji coba kelompok kecil yang dimana hal tersebut berpusat pada pembuatan kelompok kecil atau kelas kecil yang terdiri hanya 5-10 peserta didik, ataupun penerapan dalam skala besar yaitu langsung pada kelas besar yang terdiri dari 20-30 peserta didik.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Sesuai dengan langkah-langkah pelaksanaan, Media harus melalui proses evaluasi. Di tahap ini, dilakukan perbaikan terakhir pada produk yang telah dibuat, berdasarkan masukan dan rekomendasi dari para siswa yang diperoleh selama tahap pelaksanaan³¹

Alasan peneliti memilih di SD Darus Sholah Kelas VI mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Sosial (IPAS), bahwa guru belum

³¹ Rachmad Pasha, kemal. Jatningsih, Oksiana. Suyanto, "PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATA PELAJARAN PPKN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN PENDEKATAN GROUP INVESTIGATION (GI) Kemal," *Sports Culture* 15, no. 1 (2024): 74, <https://doi.org/10.25130/sc.24.1.6>.

menggunakan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Sosial (IPAS). Guru lebih banyak memusatkan sistem pembelajaran pada buku guru dan buku siswa yang sudah tersedia, hal ini disebabkan guru kreatif dalam menyediakan media pembelajaran sehingga kurang menarik perhatian peserta didik.

1. Teknik Analisis

a. Uji Validitas

1) Validitas Media Pembelajaran

Uji validitas media pembelajaran merupakan penilaian yang dilakukan ahli media diwakilkan oleh dosen UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yaitu Dr. Imron Fauzi M.Pd.I yang kompeten yang berkaitan dengan media yang digunakan. Indikator yang dinilai yakni meliputi desain media pembelajaran, kesesuaian warna serta letak media pembelajaran, fitur yang ada dalam media pembelajaran, Visualisasi produk, penggunaan produk jangka Panjang, kesesuaian informasi dengan materi.

2) Validitas pembelajaran (Konteks)

Validasi ahli isi atau kontens merupakan penilaian yang dilakukan oleh ahli materi IPAS (ilmu pengetahuan alam dan sosial) diwakilkan oleh guru mata pelajaran atau guru kelas VI di SD Darus Sholah Jember yang kompeten. Penilaian diberikan berisi beberapa aspek kualitas isi dari modul ajar sesuai tidak dengan tujuan pembelajaran. Kualitas evaluasi pembelajaran

meliputi penyampaian materi, penyajian media sesuai dengan TP (Tujuan Pembelajaran), serta menilai penyajian tugas sebagai bahan evaluasi siswa. Kualitas interaksi yang meliputi proses belajar-mengajar yang terjadi disekolah. dan kualitas tampilan kesesuaian media pembelajaran kayu putar dengan materi dan TP (Tujuan Pembelajaran). Melalui penilaian ahli materi nantinya akan didiapatkan kevalidan mendasari beberapa kriteria yang telah ditetapkan didasari dengan instrument *indicator* angket penelitian.

3) Validitas bahasa

Validasi ahli bahasa merupakan penilain yang dilakukan oleh dosen UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yaitu Dr.Hartono. M.Pd. yang memiliki keahlian dalam hal tata bahasa. Parameter yang diukur dalam menguji kevalidan Bahasa yakni tata Bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi di produk, panduan penggunaan media pembelajaran jelas dan mudah dipahami, tata bahasa dan tanda sesuai dengan EYD (Ejaan yang Disempurnakan), Jenis serta ukuran font mudah dilihat dan dibaca.

Nilai yang didapat dari ketiga validator dihitung dengan menggunakan skala pengukuran, skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert. Adapun rumus pengolahan data menggunakan skala likert, yakni :

$$V = (\sum x) / N \times 100\%$$

Keterangan : V = Nilai

$\sum x$ = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimum

Tabel 3. 1

Tabel Tingkat validitas penilaian berdasarkan presentase

Presentase	Tingkat Validitas	Keterangan
$\geq 0 \text{ skor} \leq 44$	Kurang valid	Revisi total
$\geq 45 \text{ skor} \leq 64$	Cukup valid	Sebagian Revisi
$\geq 65 \text{ skor} \leq 84$	Valid	Tidak Revisi
$\geq 85 \text{ skor} \leq 100$	Sangat valid	Tidak revisi

b. Uji efektivitas

Untuk menerapkan uji paired sampel T-test pada penelitian dilakukannya uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari uji coba produk berdistribusi normal ataupun sebaliknya. Jika hasilnya tidak normal maka uji t-test atau t-hitung tidak dapat diterapkan dalam penelitian. Metode uji normalitas yang digunakan dalam penelitian yakni uji Shapiro-Walk yang berpusat pada subjek peneliti kurang dari 50. Berikut ini bukti table uji normalitas menggunakan metode uji Shapiro-Walk :

Tabel 3. 2

Tabel Normality

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,140	27	,186	,959	27	,345
Posttest	,141	27	,181	,931	27	,071

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas berdasarkan Shapiro Wilk di atas diperoleh nilai pretest dan posttest berturut –turut sebesar 0.345 dan 0.071 ($p >$

0.05), sehingga dinyatakan bahwa data pretest maupun posttest berdistribusi dengan normal.

Setelah melakukan uji tersebut, evaluasi efektivitas media ini, dilakukanlah uji paired sampel T-test, sebuah metode statistik yang membandingkan rata-rata dua kelompok data yang saling terkait sebelum dan setelah penerapan media tersebut. Rumus untuk T-test tersebut adalah $T = (\bar{X}_D) / (SD/\sqrt{n})$, di mana \bar{X}_D merupakan rata-rata perbedaan antara dua kelompok, SD adalah simpangan baku dari perbedaan tersebut, dan n adalah jumlah sampel yang diuji. Melalui uji ini, dapat dianalisis apakah terdapat perbedaan signifikan antara prestasi belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media kayu putar dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

C. Uji Coba Produk

Rancangan uji coba ini memiliki tujuan untuk mengumpulkan informasi yang bisa dijadikan pedoman dalam menentukan sejauh mana kepraktisan dan kevalidan produk yang diciptakan oleh peneliti. Rancangan uji coba yang diterapkan peneliti ini berupa pembelajaran tiga dimensi. Uji coba produk ini dilakukan untuk mendapatkan masukan atau kritik dari validator media dan validator materi. Siswa kelas VI menjadi subjek peneliti sebagai pengguna produk pengembangan. Dengan demikian, kita dapat mengetahui seberapa layak produk tersebut. Hasil dari penelitian ini nantinya dapat menggunakan dasar untuk melakukan perbaikan produk.

1. Uji Kelayakan Produk

- a. Ahli Media Pada tahap ahli media dengan mengoreksi media yang digunakan dari segi desain pada Media pembelajaran 3D. Dilakukan oleh dosen UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang sudah berpengalaman mendesain media dan memiliki latar belakang minimal strata 2 yakni bapak Dr. Imron Fauzi M.Pd.I. Data yang diperoleh dianalisis dan digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan yaitu Media pembelajaran Kayu Putar 3D (Tiga Dimensi). Setelah melakukan perbaikan pada produk, peneliti melanjutkan dengan tahap pengvalidasi agar mengevaluasi produk tersebut layak atau tidak layak diterapkan dalam proses belajar-mengajar.
- b. Ahli Materi Tahapan ini, dilakukan pemeriksaan agar mendapatkan informasi terkait layak ataupun tidak, produk berdasarkan aspek standar kompetensi dengan isi materi, serta cara menyajikan konten produk. Para ahli materi yang dilibatkan oleh peneliti dalam penelitian tersebut adalah individu yang berpengalaman, menguasai substansi materi, dan memiliki pendidikan minimal tingkat magister. Peneliti melakukan validasi pada materi dengan melibatkan dosen dosen bapak Dr. Hartono, M.Pd. dari program studi Pendidikan Guru Madrasah UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

- c. Pendidik Dalam peneliti pengembangan ini, pendidik yang terlibat adalah orang yang memiliki keahlian dalam bidangnya dan berpengalaman mengajar mata pelajaran IPAS (ilmu pengetahuan alam dan sosial)) yakni Ibu Siti Mujayanah S.Pd.. Pemilihan pendidik berfokus pada pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) mengenai materi mengenal tata surya, sebab pendidik tersebut memiliki pengalaman mengajar di kelas.

2. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan mencakup informasi tentang data kualitatif dan kuantitatif. Data ini akan menjadi pertimbangan penting dalam berlangsungnya proses pengembangan, sehingga produk yang dihasilkan dapat teruji secara layak sebagai media pembelajaran yang berkualitas.

- a. Data Kualitatif : Dalam penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen, yang dikenal sebagai human instrument. Menjalankan peran ini, sebagai pengembang harus memiliki pemahaman teori yang kuat dan pengetahuan yang luas, sehingga mampu melakukan wawancara, analisis, observasi, serta membangun konteks sosial yang diteliti secara jelas dan bermakna. Oleh karenanya, data kualitatif diperoleh dari analisis observasi di lapangan, wawancara dengan pendidik, catatan, serta masukan dan kritik validator. Data yang mencakup hasil analisis observasi, hasil wawancara dengan pendidik tentang penggunaan

Media pembelajaran Kayu Putar 3D (Tiga Dimensi) oleh pendidik dan siswa, umpan balik dari peserta didik, serta tanggapan dan kritik dari validator mengenai materi dan media yang digunakan.

- b. Data Kuantitatif : Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dapat menghasilkan informasi secara terukur. Penelitian kuantitatif dapat berupa suatu nilai atau berupa angka. Hasil penelitian lebih banyak tergantung pada instrument dan variabel yang digunakan. Data kuantitatif ini didapatkan dari hasil instrument penelitian validasi oleh ahli materi, ahli media, pendidik, serta angket respon dari peserta didik. . Data kuantitatif peneliti juga menggunakan rumus t-test untuk menemukan hasil penelitian dari data pre-test dan posttest, apakah peneliti terhitung berhasil atau sebaliknya.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Metode mengumpulkan data tahapan ini diterapkan untuk memastikan keabsahan produk. Proses validasi produk kayu putar berbasis 3D (tiga dimensi) bertujuan mengevaluasi sejauh mana Media pembelajaran kayu putar 3D (Tiga Dimensi) layak digunakan dengan menjalani beberapa langkah berikut:

a. Observasi

Observasi ini bertujuan untuk mengkaji dan melihat suasana belajar-mengajar sebelum adanya media pembelajaran kayu putar dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas VI SDS Darus Sholah Jember terhadap materi tata surya pada mata pelajaran

IPAS. Media kayu putar merupakan alat bantu belajar berbentuk lingkaran kayu dengan elemen-elemen tata surya yang dapat diputar untuk memperlihatkan posisi, nama, dan hubungan antar planet. Selama observasi, beberapa aspek yang akan dianalisis meliputi:

1. Kepraktisan Media : Kemudahan siswa dalam menggunakan kayu putar untuk memahami konsep tata surya.
2. Keterlibatan Siswa: Tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media tersebut. Dalam keterlibatan siswa secara aktif mencangkup diskusi antar kelompok untuk mengamati media pembelajaran tersebut.
3. Peningkatan Pemahaman: Kemampuan siswa untuk menjelaskan kembali konsep tata surya setelah menggunakan kayu putar. Ada hal lain yang mencangkup peningkatan pemahaman materi yaitu melalui pre-test dan post-test
4. Respons Siswa : Persepsi siswa terhadap daya tarik dan manfaat media kayu putar sebagai alat pembelajaran.

Data akan dikumpulkan melalui pengamatan langsung, wawancara dengan siswa, dan pendidik atau guru untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran kayu putar. Observasi ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang keunggulan dan keterbatasan media

pembelajaran kayu putar dalam mendukung proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

b. Angket

Angket adalah instrumen pengumpulan data berbentuk serangkaian pertanyaan tertulis yang dirancang untuk mendapatkan informasi dari responden. Dalam penelitian Research and Development (R&D) yang mengembangkan media pembelajaran kayu putar pada materi tata surya untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), angket digunakan sebagai alat untuk mengukur repon pearta didik dalam penggunaan produk media pembelajaran kayu putar. Angket repon tersebut tertuju atau diisi langsung oleh objek peneliti yakni siswa Sekolah Dasar Darus Sholah Jember.

Angket dalam penelitian R&D ini menjadi instrumen penting untuk mengumpulkan data dari berbagai pihak. Informasi yang diperoleh tidak hanya membantu memastikan media Kayu Putar memenuhi kebutuhan pembelajaran, tetapi juga memberikan dasar untuk memperbaiki dan mengembangkan media agar lebih efektif dalam menyampaikan materi Tata Surya.

Dalam proses mengembangkan media data yang dipergunakan untuk mengumpulkan informasi berupa kuesioner. Kuesioner sangat sesuai untuk objek penelitian.

c. Wawancara

Narasumber dalam wawancara untuk peneliti ini adalah Ibu Siti Mujayanah S. Pd. , yang menjabat sebagai wali kelas VIA serta mewakili siswa kelas VIA. Wawancara melalui pengajar dilakukan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi saat pelaksanaan proses belajar-mengajar menggunakan media. Selain itu, wawancara dilakukan dengan siswa memiliki tujuan untuk menemukan tantangan yang mereka hadapi saat proses belajar berlangsung.

d. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mencatat, membuktikan, serta memvisualisasikan seluruh proses pengembangan secara sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan. Serta sangat penting dalam proses penelitian agar penelitian dapat dipercaya.

Dokumentasi yang dipakai oleh penelitian kali ini berupa foto bergambar peserta didik serta uji coba produk.

e. Pre-Test dan Post-Test

Metode tes ini dilakukan khusus untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan. Pada tahap ini, peserta didik menggunakan media pembelajaran yaitu Media Kayu Putar 3D (Tiga Dimensi). saat proses Peserta diaik diberi penilaian akhir (Posttest) selama fase belajar-mengajar. Evaluasi hasil dari tes pertama dan terakhir dirancang untuk menetapkan tingkat

pencapaian yang ditujukan untuk belajar sesuai dengan kriteria kelengkapan minimum (KKM) yang berlaku di sekolah. Dalam hal ini, peneliti mengevaluasi penggunaan media interaktif selama proses belajar-mengajar efektif dan layak diujicobakan. perbandingan berikutnya berkaitan dengan penilaian pertama (pretest) dan penilaian terakhir (Posttest):

Tabel 3. 3
Tabel perbandingan antara Pre-test dan Post-test

Aspek	Pra-Ujian	Pasca-Test
Waktu Pelaksanaan	Sebelum pembelajaran	Setelah pembelajaran
Tujuan	Mengukur pengetahuan awal	Mengukur pencapaian akhir
Fungsi	Menentukan kebutuhan belajar	Mengevaluasi hasil belajar

Dalam studi ini, mereka menggunakan metode pengujian yang sama untuk menguji keterampilan dasar dan hasil pembelajaran. Peserta didik menggunakan media pembelajaran kayu putar 3D (tiga dimensi) untuk menguji keterampilan kognitif mereka dengan cara tematik dengan berpartisipasi secara individu. Tes pretest yang terdiri dari 5 pilihan ganda dan 5 mencocokkan, tes posttest yang disediakan terdiri dari 15 pertanyaan pilihan ganda dan 5 pertanyaan essay. Berikut Kisi-kisi Soal Pretest dan posttest :

Tabel 3. 4

Tabel Kisi-Kisi Pretest dan Postest

NO	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Pretest	Bentuk Soal	No. Postest
1.	Mengidentifikasi anggota tata surya (Planet, Matahari, Satelit)	C1 (Mengingat)	PG	1	PG	1, 2, dan 3
2.	Mengidentifikasi benda langit selain planet (asteroid, komet, meteoroid)	C1 (Mengingat)	PG	2	PG	4, 5, 6
3.	Menjelaskan urutan planet dari matahari	C2 (Memahami)	PG	3	PG	7, 8, 9
4.	Mengidentifikasi ciri-ciri planet tertentu dalam tata surya	C2 (Memahami)	PG	4	PG	10, 11, 12
5.	Menjelaskan perbedaan planet dalam dan planet luar.	C2 (Memahami)	PG	5	PG	13, 14, 15
6.	Menjelaskan gerak rotasi dan revolusi bumi serta akibatnya.	C2 (Memahami)	Mencocokkan	6	essay	1
7.	Menjelaskan fungsi matahari sebagai pusat tata surya	C2 (Memahami)	Mencocokkan	7	essay	2
8.	Mengidentifikasi akibat rotasi bumi terhadap kehidupan	C2 (Memahami)	Mencocokkan	8	essay	3
9.	Mengubuhngkan gambar dengan ciri-ciri planet (Pretest) Mengubuhngkan	C3 (Menerapkan)	Mencocokkan	9	essay	4

	n manfaat adanya matahari di kehidupan sehari-hari (Postest)					
10.	Menganalisis pentingnya tata surya bagi kehidupan.	C4 (Menganalisis)	Mencocokkan	10	Essay	5

f. Lokasi Penelitian

Penelitian memilih lokasi di Sekolah Dasar Swasta Darus Sholah Jember, karena lokasi tersebut peneliti ingin mengetahui tingkat keberhasilan dalam hasil belajar jika menggunakan media pembelajaran kayu putar mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam dan sosial pada materi tata surya. Subyek penelitian yang ada di Sekolah Darus Sholah Jember sebagai berikut ini:

- a. Pendidik juga Berperan sangat penting dalam penelitian (Guru Kelas VI di SD Darus Sholah Jember) Ibu Siti Mujayanah, S. Pd. , sebagai pengajar kelas VI bertanggung jawab untuk menyusun perangkat pembelajaran, pelaksanaan penilaian proses belajar, melakukan penganalisis hasil penelitian, serta menyusun dan pelaksanaan program peningkatan serta pengayaan.
- b. Peserta didik Kelas VI di SD Darus Sholah Jember. Para siswa memiliki kewajiban untuk belajar, memahami, serta menguasai materi pelajaran, dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh pendidik.

4. Teknik Analisis Data

Pendekatan penganalisisan data, diterapkan dalam penelitian mencakup teks penjelasan metode kualitatif dan teks penjelasan metode kuantitatif. Data kualitatif meliputi informasi yang disajikan dalam bentuk kalimat ataupun kata, foto ataupun gambar, grafik, serta perasaan. Data kualitatif yang diperoleh dari validator mencakup saran dan kritikan terkait media yang telah dikembangkan peneliti. Sementara itu, data kuantitatif berisikan informasi yang disajikan dalam bentuk angka atau mengubah data tersebut menjadi nilai presentase. Data kuantitatif yang dikumpulkan meliputi persentase dan nilai rata-rata lembaran validasi, sehingga mendapatkan penilaian layak tidaknya media yang dikembangkan, yaitu media pembelajaran Kayu Putar 3D (tiga dimensi). Dalam penelitian dan pengembangan ini, penganalisis kelayakan produk dikumpulkan dari hasil persentase setiap validator yang merupakan ahli materi, ahli media, serta lembar observasi.

a. Analisis Data Kualitatif

Penting untuk melakukan penganalisis data dengan tujuan mengetahui layak tidaknya di uji cobakan media pembelajaran kayu putar 3D (tiga dimensi), agar bisa mendapatkan hasil akhir yang optimal. Pengumpulan Hasil analisis data kualitatif didapat melalui berbagai proses seperti wawancara dan observasi selama kegiatan belajar-mengajar dengan media pembelajaran kayu putar

3D (tiga dimensi). Analisis ini juga didasarkan pada saran, atau komentar yang akan menjadi pedoman bagi peneliti dalam memperbaiki media pembelajaran untuk revisi di masa mendatang. Berikut ini transkrip data wawancara peserta didik dan pendidik di Sekolah Darus Sholah Jember:

Tabel 3. 5

Tabel Hasil Wawancara Pendidik dan Peserta Didik

Pertanyaan	Hasil wawancara Pendidik	Pertanyaan	Hasil Wawancara Peserta didik
Dalam pembelajaran IPAS di kelas, metode pembelajaran apa saja yang sering digunakan oleh bapak/ibu guru ?	“ Tergantung pada mata pelajaran yang dipelajari mbak, kalua di pelajaran IPAS biasanya menggunakan 2D (dua dimensi) yaitu peta. Untuk kesehariannya dengan model <i>Inquiry</i> , atau demostrasi serta diskusi dengan membentuk kelompok.”	Bagaimana Pendapatmu mengenai cara mengajar bapak/ibu guru di kelas ?	“ Sudah baik bu, tapi kalau sudah masuk jam siang saya dan teman-teman sering sekali bosan dengan pembelajaran yang selalu mendengarkan dan membaca buku LKS atau mengerjakan buku paket saja.”
Hambatan apa saja dalam melaksanakan pembelajaran dikelas ?	“ Hambatan saat KBM berlangsung, tetap sama yaitu terletak pada ranah fokus peserta didik ada yang berbicara dengan teman sebangkunya, rame sendiri, dan bahkan ada yang tidak mood dalam belajar.”	Apakah bapak/ibu guru pernah menggunakan media pembelajaran berbasis 3D (Tiga dimensi) ?	“ Iya bu pernah, tapi hanya satu kali saja bisa dibilang jarang karena menggunakan peta globe itu saja bu dari kelas V. dan bentuknya hanya begitu-begitu saja bu.
Apakah dalam menyampaikan	“ Ya, Pasti membutuhkan media		

<p>materi bapak/ibu guru membutuhkan media pembelajaran ?</p>	<p>pembelajaran apalagi pembelajaran IPAS yang dimana pembelajaran tersebut sulit bagi peserta didik untuk menerka-nerka saja tanpa adanya praktek dan gambarannya.”</p>		
<p>Bentuk dan media pembelajaran apa saja yang sering ibu/bapak guru sering gunakan ?</p>	<p>“ Bentuk media yang sering digunakan yaitu Gambar, PPT (<i>Power Point</i>), TTS (Teka-Teki Silang), media audio visual contohnya penampilan tayangan video tentang sejarah yang terjadi pada Gerakan 30 September 1945 (PKI). “</p>	<p>Apakah kadang kala kamu kesulitan dalam memahami materi yang telah bapak/ibu guru mu ajarkan di kelas ?</p>	<p>“iya bu, karena media yang digunakan hanya itu saja ceramah dan mengarjakan tugas saja. Apalagi seperti ini bu, tata surya kalau tidak ada gambaran bentuknya kami bingung jika ditanyai ciri-cirinya”</p>
<p>Apakah bapak/ibu guru pernah melihat atau menggunakan media pembelajaran berbasis 3D (Tiga dimensi) ?</p>	<p>“ kalau melihat dan menggunakan pernah ya mbak, seperti Globe yang termasuk media 3D (Tiga Dimensi) khususnya pada pembelajaran IPAS ya mba. Selebihnya hanya itu saja yang pernah saya lihat pada proses KBM berlangsung.”</p>	<p>Apa media pembelajaran yang lebih kalian sukai dalam kegiatan pembelajaran ?</p>	<p>“ Seperti apa ya bu, ohh seperti ada gambar dan mudah diraba bu. Karena lebih menarik untuk dipegang dan dilihat bu.”</p>
<p>Bagaimana pendapat bapak/ibu guru mengenai perkembangan media pembelajaran yang digunakan ?</p>	<p>“ Sudah sesuai dan sangat bagus, materi dan media yang diajarkan sudah cukup komplit dan relevansi antar kedua tersebut sudah cocok.”</p>		

<p>Menurut bapak/ibu guru hal-hal apa saja yang seharusnya ada atau ditampilkan dalam media pembelajaran ?</p>	<p>“ Hal-hal yang harus ada dan di tampilkan dalam media yaitu harus sesuai dengan alur dari tujuan pembelajaran itu sendiri mbak, Menarik perhatian peserta didik agar lebih fokus terhadap materi yang diajarkan. Khususnya pada ranah anak sekolah dasar ya, yang sangat visualis dan rasa ingin tahu yang besar. Maka dari itu media yang digunakan sekarang sangat relevan dan sudah menarik motivasi belajar dan minat siswa untuk membuat media tersebut dirumah/disekolah Bersama teman.”</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Kesimpulan yang diperoleh bahwasanya media

pembelajaran kayu putar IPAS materi tata surya sangat diterima oleh pendidik maupun peserta didik. Melihat respon dari wawancara langsung pendidik sangat antusias jika ada media baru yang ingin diterapkan dalam pembelajaran. Walaupun media berbasis 3D (Tiga dimensi) pernah digunakan namun berbeda bentuk. Media yang digunakan juga tidak monoton lagi dan mulai beragam semenjak ada media baru. Selain itu problem yang ada di kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah jember sedikit demi sedikit teratasi satu persatu dengan bantuan media pembelajaran Kayu Putar IPAS khususnya materi mengenal tata surya. Respon peserta

didik sangat terbuka, yakni pembelajaran yang membosankan hanya menggunakan media audio-visual yang berulang-ulang kali di tampilkan, menjadi lebih seru karena adanya media embelajaran Kayu Putar IPAS khususnya materi mengenal tata surya. Ketertarikan rasa ingin tahu cara pembuatannya ingin mereka membuat untuk kerajinan dan kreativitas lainnya.

b. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data ini digunakan untuk mengetahui respon para ahli beserta peserta didik terhadap Media pembelajaran Kayu Putar 3D (Tiga Dimensi). Data ini perolehan hasil evaluasi media dan pengujian media pembelajaran. Di bawah ini adalah dua klasifikasi spesifim data yang digunakan:

1) Analisis data instrument validasi ahli

Para ahli menganalisis data dari instrumen validasi.

Dalam instrumen validasi tersebut berisi penilaian yang menilai keabsahan media, materi kayu putar 3D (tiga dimensi) pengembangannya melalui tanggapan, rekomendasi, dan sudut pandang para pakar (ahli). Oleh karena itu, pedoman untuk penilaian instrumen validasi ini diperlukan untuk menentukan skor maksimum di antaranya.

Tabel 3. 6
Tabel Sekala Likert

Sekor Rspn Media Pembelajaran	Keterangan
1	Sangat tidak layak, sangat kurang baik, sangat kurang setuju.
2	kurang layak, kurang baik, kurang setuju
3	cukup layak, cukup baik
4	layak, baik, setuju
5	Sangat layak, sangat baik, sangat setuju

Perumusan dipakai untuk perhitungan persen dari kelayakan media bisa ditemukan dengan penggunaan skala Likert. Peneliti memilih skala Likert didalam pengembangan media pembelajaran kayu putar 3D (tiga dimensi) karena skala ini efektif untuk mengukur pandangan, karakteristik, dan persepsi individu atau kelompok terhadap suatu peristiwa sosial. Skala Likert menawarkan berbagai pilihan jawaban untuk instrumen dengan tingkat dari yang positif sehingga yang negatif. Berikut adalah rumus skala likert:

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

Keterangan :

X = Presentase skor tiap aspek penelitian

$\sum x$ = Jumlah nilai jawaban responden dalam satu item

$\sum xi$ = Jumlah skor ideal dalam satu item

Setelah menghitung prosentase pada masing-masing elemen, langkah berikutnya adalah memberikan makna dan menentukan putusan terkait kualitas produk Media

pembelajaran Kayu Putar 3D (Tiga Dimensi) sebagaimana tertera pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 7
Kriteria Tingkat Validasi Berdasarkan Prosentase

Presentase	Kriteria Interpretasi
81% $\leq P \leq 100\%$	Sangat Layak
61% $\leq P \leq 81\%$	Layak
41% $\leq P \leq 61\%$	Cukup Layak
21% $\leq P \leq 41\%$	Kurang Layak
0% $\leq P \leq 21\%$	Sangat Kurang Layak

2) Analisis data angket respon guru dan siswa

Penelitian terhadap data angket yang diisi oleh pendidik dan peserta didik bertujuan untuk memahami tanggapan dari siswa, yang analisis dengan penggunaan skala Guttman. Skala Guttman tersebut terdiri dari dua kategori, berupa skor atau nilai. Angket yang telah dilengkapi oleh peserta didik kemudian analisis dan disajikan dengan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan :

X = Presentase skor tiap aspek penelitian

$\sum x$ = Jumlah nilai jawaban responden dalam satu item

$\sum xi$ = Jumlah skor ideal dalam satu item

Selanjutnya menghitung persentase untuk masing-masing elemen, langkah berikutnya adalah memberikan makna dan membuat putusan terkait mutu produk media pembelajaran Kayu Putar 3D (Tiga Dimensi) seperti yang tertera dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3. 8
Kriteria kelayakan Media Pembelajaran

Presentase	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq P \leq 81\%$	Layak
$41\% \leq P \leq 61\%$	Cukup Layak
$21\% \leq P \leq 41\%$	Kurang Layak
$0\% \leq P \leq 21\%$	Sangat Kurang Layak

3) Uji Keefektifan

Penelitian kali ini menggunakan pengevaluasi data dari percobaan dengan menerapkan desain One-Group Pretest-Posttest Design (Sebelum-Sesudah). Penerapan One-Group Pretest-Posttest Design bertujuan untuk menilai bandingan hasil pembelajaran ranah pengetahuan peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Pretest berfungsi sebagai tes awal yang dilaksanakan sebelum penelitian berlangsung, sedangkan post-test berfungsi sebagai tes akhir yang melakukan setelah eksperimen. Dengan nama lain, ini melibatkan dua kali kegiatan : satu sebelum menggunakan media dan satu lagi setelah media digunakan. Desain One-Group Pretest Posttest diilustrasikan sebagai berikut:

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

Gambar 3.2
One Group Pretest-Posttest Desain

Keterangan:

O1 = Nilai pre-test (sebelum diberi media)

X = Treatment (pembelajaran dengan Media pembelajaran interaktif)

O2 = Nilai post-test (setelah diberi media)

Uji keefektifan data lapangan dapat dianalisis melalui tes hasil belajar siswa kelas VI dengan memberikan pre-test dan post-test. Berikut ini rumus terkait dengan menghitung hasil dari presentase rata-rata pretest dan posttest yakni :

$$P = \frac{\sum M}{Mm} \times 100\%$$

Keterangan :

X = Presentase skor tiap aspek penelitian

$\sum M$ = Jumlah skor setiap aspek penilaian

Mm = Jumlah maksimal tiap aspek penelitian

Berikut ini rumus perhitungan hasil persentase rata-rata hasil pretest dan post-test yaitu ;

$$P = \frac{\sum x}{\sum n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh

$\sum n$ = Jumlah siswa

4) Uji T

Menggunakan uji t yang dilaksanakannya pengembangan bertujuan untuk menilai hasil belajar siswa. Uji ini diterapkan agar mengidentifikasi adanya dampak yang signifikan dari tindakan serta pemanfaatan media pembelajaran Kayu Putar 3D (Tiga Dimensi) dalam pelajaran IPAS (ilmu pengetahuan alam dan sosial) mengenai materi mengenal sistem tata Surya untuk siswa kelas VI. Metode penganalisis yang diaplikasikan dalam uji t berdasarkan hasil uji pretest dan posttest siswa kelas VI, setengah bagian dari eksperimen melakukan dalam pengembangan media pembelajaran kayu putar 3D (tiga dimensi). Hasil dari uji menunjukkan nilai t hitung akan menjadikan sebuah landasan akan pemanfaatan media ini menunjukkan perbedaan yang signifikan, diantaranya sebelum ataupun sesudah penerapan media dalam peningkatan hasil belajar siswa.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

\bar{x}_D = rata-rata perbedaan (deferensiasi)
 d = $D - \bar{x}_D$
 N = Jumlah responden

Gambar 3.3
Rumus T Hitung Pada Uji Keefektifan

D. Desain Uji Coba

Rancangan uji coba yang diterapkan bertujuan untuk menilai kelayakan produk pengembangan, yakni berupa media pembelajaran tiga dimensi. Hasil dari uji coba pengembangan produk akan memberikan informasi mengenai sejauh mana produk media pembelajaran tiga dimensi ini layak digunakan oleh peserta didik. Uji coba produk terdiri dari:

1. Uji coba tahapan awal ini berupa, uji coba awal dilaksanakan oleh para ahli, yaitu ahli materi, ahli media, serta respon dari peserta didik atau guru pengajar, agar mendapatkan sebuah pengvalidasi berupa angka, tanggapan, dan saran dari para ahli tentang media pembelajaran.
2. Uji coba lapangan Pada fase ini, dilakukan di kelas VI untuk mengetahui minat peserta didik terhadap produk yang telah melalui pengembangan, melalui hasil kuesioner mengenai respons media sebelumnya dan kuesioner media yang telah dibuat oleh peneliti, yang melibatkan 24 siswa kelas VI.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data dan Uji Coba

Tahapan penyajian dan ujicoba melakukan dua kali yakni uji coba awal yang dilakukan oleh para ahli yakni ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi/pembelajaran. Uji coba lapangan yang bertempat di SD Darus Sholah Jember pada materi sistem tata surya. Uji cob aini dilakukan peneliti secara bertahap sesuai dengan alur proses pengembangan model ADDIE (*Analyze, design, develop, implement, dan evaluate*).

Model pengembangan ADDIE (*Analyze, design, develop, implement, dan evaluate*) dirasa sesuai dengan penelitian media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (tiga dimensi) sebagai landasan pedoman pengembangan media oleh peneliti. Penggunaan model ADDIE (*Analyze, design, develop, implement, dan evaluate*) untuk bisa peroleh hasil media yang baik melalui kerja sama antar peneliti dengan para ahli media yang menghasilkan sebuah produk pengembangan.

Pengembangan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (tiga dimensi) ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki arti analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Adapun beberapa tahap tersebut dilakukan sebagai perencanaan media pembelajaran yang sesuai dengan lima tahapan model pengembangan ADDIE (*Analyze, design, develop, implement, dan evaluate*).

1. Analisis (*Analyze*)

Tahapan penganalisan merupakan tahapan awal, peneliti perlu dilakukannya penelitian secara teliti dan teratur terkait dengan literatur maupun dengan teori terkait dengan pengembangan media pembelajaran yang diteliti. Tahapan tersebut bersamaan dengan observasi dan wawancara langsung terkait dengan media pembelajaran berbasis 3D (Tiga dimensi) kepada pendidik yang ada di sekolah khususnya pada materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi Tata surya Kelas VI di Sekolah SD Darus Sholah Jember.

Menurut analisis yang hasil observasi kurangnya fokus siswa terhadap materi dan berdampak pada tingkat pemahaman siswa kelas VI di Sekolah Dasar Darus Sholah. Maka, yang dibutuhkan untuk memecahkan sebuah masalah yang terjadi di sekolah tersebut adalah penerapan media yang dapat menarik perhatian, membuat siswa aktif, serta meningkatkan pemahaman siswa yakni menggunakan media pembelajaran kayu putar khususnya pada materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi Tata surya Kelas VI di Sekolah SD Darus Sholah Jember. Analisis yang dilakukan yaitu mulai dari analisis kebutuhan, analisis peserta didik, dan analisis bahan ajar yang digunakan.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan memiliki tujuan untuk mengidentifikasi produk apa yang cocok digunakan untuk memecahkan sebuah masalah yang terjadi pada saat keberlangsungan proses pembelajaran. Konteks

ini peserta didik menjadi salah satu fokus utama dalam pemilihan sebuah media pembelajaran karena perancangan media pembelajaran harus berpusat pada kebutuhan peserta didik. Kurikulum Merdeka menekankan pada pendidik agar selama perancangan pembelajaran harus berfokus pada *student center*, yang dimana memiliki artian kegiatan belajar-mengajar harus *focus* terhadap siswa. Pada kenyataannya penerapan pendekatan tersebut menjadi sebuah tantangan yang ekstra bagi pendidik atau guru.

Tantangan tersebut memicu adanya kendala tertentu yang dihadapi di lapangan. Adanya permasalahan menjadikan guru lebih kreatif dalam mengasah keterampilannya untuk membuat media pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif. Oleh karenanya, penganalisan identifikasi masalah perlu dengan teliti dan cermat agar dapat menghasilkan produk yang inovatif. Permasalahan yang menjadi hambatan pendidik mencakup beberapa *factor* yaitu mulai dari terbatasnya teknologi, berbedanya gaya belajar peserta didik, dan keterbatasan sumber daya. Dalam memahami hambatan tersebut, perlunya mengembangkan hal yang dapat merancang solusi agar lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Tidak hanya filosofis saja *Student center* tersebut, dapat diimplementasikan secara praktis dan konten nyata. Penganalisan kebutuhan bukan sebagai Langkah awal saja namun sebagai panduan pengembangan strategi

pembelajaran yang lebih adaptif dan responsive bagi kebutuhan peserta didik.

Kondisi terkait dengan peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan proses belajar-mengajar sangat bervariasi. Hal tersebut juga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik dan berdampak pada daya pemahaman atau daya tangkap terhadap materi pembelajaran. Terungkap pula di sisi lain, materi pembelajaran cenderung masih menggunakan metode ceramah yang sesekali disertai dengan sesi diskusi. Kendala kerap muncul dalam hal tersebut diantaranya adalah mulai dari kurangnya fokus peserta didik, tidak meratanya keaktifan peserta didik dikelas, kurangnya semangat belajar, bahkan kegaduhan dalam kelas.

Tantangan yang dihadapi tersebut dapat berdampak pada pencapaian hasil pembelajaran yakni disiplin ilmu yang masih belum optimal yang dibuktikan secara empiris. Berdasarkan data, rata-rata nilai hasil belajar yang diperoleh ulangan harian yang ada menurut presentase sebanyak 61% pada kelompok peserta didik yang berjumlah 27 siswa. Diantaranya peserta didik sebanyak 17 peserta didik yang belum tuntas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Penggunaan media pembelajaran yang terbatas dalam pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) menjadi salah satu penyebab rendahnya pencapaian hasil belajar peserta didik.

Kemajuan pesat teknologi tidak menutup kemungkinan berkembangnya pesatnya media pembelajaran dan menjadi salah satu peluang emas bagi guru atau pendidik untuk mengasah keterampilannya dalam penggunaan teknologi tersebut. Peran penting teknologi kali ini membantu untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam dunia Pendidikan, tidak hanya berpusat pada teknologi saja, media konvensional memiliki daya tarik tersendiri bagi peningkatan motivasi belajar peserta didik. Hal tersebut dapat dikolaborasikan menjadi satu kesatuan yang efektif media konvensional berbasis teknologi 3D (Tiga Dimensi). Dalam upaya ini pemanfaatan yang maksimal bisa menjadi ranah perancangan media pembelajaran yang lebih dinamis dan menarik.

Observasi yang dilakukan pada jenjang kelas VI membuahkan hasil yakni, peneliti menemukan penggunaan media pembelajaran berbasis 3D (Tiga Dimensi) telah diterapkan namun hanya mencapai tingkat yang optimal, terbatas hanya digunakan pada saat materi bab sosial saja. Kendala utama yang dihadapi terletak pada keterbatasan pendidik dalam menciptakan media pembelajaran yang berbasis 3D (Tiga Dimensi), pendidik disekolah tersebut khususnya dalam kelas atas belum mampu mengimplementasikan media pembelajaran belum diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari.

Proses observasi berlangsung, peneliti juga menemukan hambatan lain dari berjalannya proses belajar-mengajar, yang

kemudian menjadi sebuah respon dengan solusi berupa pengembangan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi). Inisiatif pengembang mendapatkan respon yang positif dan apresiasi dari sekolah sebagai Langkah inovatif dalam keberlangsungan proses belajar-mengajar. Sesuai dengan penilaian yang positif dari pihak sekolah terkait pengembangan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) untuk meningkatkan motivasi atau minat belajar peserta didik, selain itu sebagai ranah untuk meningkatkan kreatifitas peserta didik untuk mengolah kreatifitas dari media tersebut menjadi kerajinan P5 (Projek Penguatan Pelajar Pancasila).

Selama observasi berlangsung, pengembang fokus terhadap perhatian peserta didik kelas VI sebagai subjek penelitian. Observasi memiliki tujuan lain juga yakni memahami pengetahuan peserta didik tentang proses belajar-mengajar menggunakan metode ceramah. Kegiatan tersebut membuahkan hasil berupa konsisten petunjuk bahwasanya siswa menunjukkan bahwa fokusnya kadang teralihkan oleh temannya, dan dengan hal lainnya. Kejadian ataupun fakta ini memberi dukungan kuat kepada peneliti, bahwasanya media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) dapat menjadi penyelesaian sebuah masalah tantangan yang dihadapi dalam proses belajar-mengajar berlangsung. Melihat respon siswa yang positif, diharapkan menjadi ranah yang baik agar meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa kelas VI SD Darus Sholah Jember.

Langkah ini diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik agar lebih aktif dalam penguasaan materi pembelajaran. Dengan adanya penggunaan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) mampu membantu siswa dalam pemahaman konsep IPAS atau ilmu pengetahuan alam dan sosial materi tata surya dengan menggunakan cara yang lebih antusias dan berpengaruh dalam peningkatan tujuan penelitian tersebut.

b. Analisis Bahan Ajar

Pengenalisisan bahan ajar dilakukan untuk menyesuaikan bahan ajar yang akan digunakan dengan media pembelajaran kemudian susunan tersebut untuk menyesuaikan dengan kurikulum, karakteristik, dan kecenderungan gaya belajar peserta didik. Pilihan materi yang tepat, dilakukan dengan pertimbangan kesesuaian isi materi dengan perancangan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi). Berikut ini tabel analisis bahan ajar media pembelajaran Kayu Putar :

Tabel 4.1

Tabel Konten Analisis Bahan Ajar

Aspek	Analisis
Kesesuaian Kurikulum	Media pembelajaran kayu putar selaras dengan kurikulum merdeka Capaian pembelajara (siswa dapat mendemonstrasikan system tata surya), Alur tujuan pembelajaran (Memahami system kerja system tata surya), dan tujuan pembelajaran (mengenal 8 planet, mengidentifikasi 8 planet, mengenali karakteristik 8 planet system tata surya). Khususnya pada capaian kompetensi

	dalam memahami system tata surya.
Keakuratan Materi	Materi telah sesuai dengan konsep dasar tata surya : Susunan planet, urutan tata surya, tata letak planet, karakteristik planet.
Kelengkapan Materi	Materi telah sesuai dengan Materi telah sesuai dengan konsep dasar tata surya : Susunan planet, urutan tata surya, tata letak planet, karakteristik planet.
Bahasa	Menggunakan Bahasa Indonesia yang sederhana dan komunikatif, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember.

Kesimpulan yang dapat dilihat dari tabel diatas menunjukkan bahwasanya keterkaitan bahan ajar dengan kurikulum telah sesuai. Sebagaimana melihat dari Capaian pembelajara (siswa dapat mendemonstrasikan system tata surya), Alur tujuan pembelajaran (Memahami system kerja system tata surya), dan tujuan pembelajaran (mengenal 8 planet, mengidentifikasi 8 planet, mengenali karakteristik 8 planet system tata surya). Khususnya pada capaian kompetensi dalam memahami system tata surya.

Sebelum penggunaan media pembelajaran kayu putar 3D (Tiga Dimensi), peneliti membagikan lembaran *Pretest* kepada siswa agar peneliti tahu sejauh mana penguasaan serta pemahaman materi yang diajarkan kepada peserta didik. Berikut ini terkait nilai hasil *Pretest* yang dibuktikan sendiri dengan adanya data tersebut *Pretest* siswa yang mengikuti proses kegiatan pembelajaran.

Sebelum penggunaan media pembelajaran kayu putar 3D (Tiga Dimensi), peneliti membagikan lembaran *Pretest* kepada siswa agar peneliti tahu sejauh mana penguasaan serta pemahaman materi yang diajarkan kepada peserta didik. Berikut ini terkait nilai hasil *Pretest* yang dibuktikan sendiri dengan adanya data tersebut *Pretest* siswa yang mengikuti proses kegiatan pembelajaran.

Tabel 4. 2
Hasil Pretest kelas VIA SD Darus Sholah Jember

NO.	NAMA	x	P (100%)	Kriteria
1.	Adinda Farah Kamila	55	55%	Tidak Tuntas
2.	Ahmad Akmal Dzulfa	45	45%	Tidak Tuntas
3.	Ahmad Azhadil Alam	35	35%	Tidak Tuntas
4.	Ahmed Radham Filcao	30	30%	Tidak Tuntas
5.	Alika Gadis Rafifah	50	50%	Tidak Tuntas
6.	Anisa Juliyana	60	60%	Tidak Tuntas
7.	Asyraf Faizul Anwar	78	78%	Tuntas
8.	Diandara Ganes Andrea Krisfanto	20	20%	Tidak Tuntas
9.	Ferdian Dendi Imansyah	44	44%	Tidak Tuntas
10.	Fitrotul Ainun Ramadhani	80	80%	Tuntas
11.	Ghania Azalea Raisa D.	78	78%	Tuntas
12.	Khalila Rachmeida A	56	56%	Tidak Tuntas
13.	Moch. Rifqi Zidan Farras	35	35%	Tidak Tuntas
14.	Muhammad Darrel A	34	34%	Tidak Tuntas
15.	Muhammad Sayyid Agil Alfarizi	46	46%	Tidak Tuntas
16.	Nadifa Agnish Hafidzul	66	66%	Tidak Tuntas
17.	Nafiq Herlambang	30	30%	Tidak Tuntas
18.	Naura Aqila Thalita Putri	34	34%	Tidak Tuntas

19.	Quinta Najhwarsa R	55	55%	Tidak Tuntas
20.	Rafandra Aqlan Lazuardi	52	52%	Tidak Tuntas
21.	Rayyan El-Hakim	43	43%	Tidak Tuntas
22.	Reta Kusuma Warda	26	26%	Tidak Tuntas
23.	Reza Daffa Abdillah	56	56%	Tidak Tuntas
24.	Safa Putri Aulia	44	44%	Tidak Tuntas
25.	Salsabila Nadhifa A.S	65	65%	Tidak Tuntas
26.	Shabrina Ghaisani Nazura S.	65	65%	Tidak Tuntas
27.	Shafwa Malika AZ.	65	65%	Tidak Tuntas
Hasil		1347	57%	

Paparan data tersebut di dapatkan melalui rumus :

$$P = \frac{\Sigma x}{\Sigma x_{ideal}} \times 100\%$$

$$P = \frac{1269}{2700} \times 100\%$$

$$P = 55\%$$

Penilaian data *pretest*, peneliti menggunakan cara tersebut agar dapat mengukur tingkat pemahaman siswa pada materi tata surya mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial kelas VIA. Soal *pretest* ini berdasarkan buku materi yang terdapat pada lembar kerja siswa (LKS) kelas VIA pada mata pelajaran IPAS bab 5 Topik C mengeni materi mengenal ruamh lingkku tata surya yang terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal mencocokkan ciri-ciri tata surya, setiap 1 soal benar maka bernilai 10 poin dan sebaliknya jika 1 soal bernilai salah maka 1 soal dikurangi 10 poin.

Dari data penganalisis hasil *pretest* pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial untuk 27 siswa hanya 3 siswa dinyatakan lulus atau tuntas kriteria kelulusan maksimum. presentase hasil *pretest*

sebesar 57% yang menyatakan nilai tersebut masih belum tuntas. Data hasil *pretest* diambil dari data table 4.2 yang memiliki keterangan merupakan nilai deksriptif tuntas dan belum tuntas peserta didik. Sehingga penelitian perlu mengembangkan media pembelajaran kayu putar 3D (Tiga dimensi).

c. Analisis Peserta didik

Penganalisan peserta didik agar memperoleh sebuah informasi mengenai kemampuan serta sikap siswa terhadap pemahaman materi yang dipelajari. Tahapan tersebut memiliki tujuan mengetahui produk pengembangan sesuai atau tidak dengan karakter siswa SD Darus Sholah Jember. Pengembang pelaksanaan wawancara dengan wali kelas VIA. Wawancara dengan pendidik menyatakan bahwasanya, pendidik memerlukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa terkait dengan proses belajar-mengajar berlangsung, salah satu solusi dengan membuat media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga Dimensi).

Pemberian materi terhadap peserta didik terkadang pendidik menghadapi sebuah kesulitan memberikan penjelasan sesuatu yang rancu, tanpa bantuan media pembelajaran peserta didik susah memahami materi khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang notabeneanya mata pelajaran tersebut dipenuhi dengan eksperimen dan tindakan secara nyata.

Kelas VI sangat cocok dalam penggunaan media pembelajaran c, selain adanya peningkatan pemahaman pada pembelajaran Ilmu

Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang dimana melalui penggunaan media tersebut pengguna atau peserta didik dapat lebih fokus, memahami materi, dan menghilangkan kebosanan pada peserta didik.

Media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dapat memberikan kesan yang asik dan tidak monoton. Di dalam media pembelajaran disertai dengan kaneka ragam warna dan bola tata surya, video pembelajaran berupa bacrcode, agar suasana belajar-mengajar lebih aktif dan menyenangkan, sehingga nilai dari hasil belajar meningkat melebihi KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal

2. Desain (*design*)

Desain media pembelajaran Kayu Putar Berbasis 3D (Tiga Dimensi) merupakan salah satu media pembelajaran yang pembuatannya menggunakan besi dan bola plastik yang dicat sedemikian rupa dengan warna asli planet, dengan rangkaian parallel lainnya. Selain itu media pembelajaran berisi dua barcode yakni Video pembelajaran dan Buku panduan penggunaan media pembelajaran dapat diakses dengan bebas melalui beberapa perangkat yaitu laptop, tablet, maupun *smartphone*.



Gambar 4. 1

Tampilan Salah Satu Video pembelajaran



Gambar 4. 2

Tampilan Gambar Buku Panduan Penggunaan Media Pembelajaran

- a. Skenario pembuatan Media Pembelajaran Kayu Putar Berbasis 3D (Tiga Dimensi)
 - 1) Peneliti Menetapkan materi yang diperoleh dari tujuan pembelajaran yang akan dicapai, mengambil dari materi pelajaran yang ada dalam buku pegangan guru serta buku Lembar Kerja

Siswa (LKS) mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial pada bab 4 Topik C mengenal sistem tata surya yang bertujuan untuk mempermudah peserta didik memahami materi yang dipelajari.

- 2) Mencari video Pembelajaran dan gambar animasi yang unik agar mendukung terciptanya media pembelajaran yang menarik. Video yang ada di dalam barcod berisi beragam tentang materi mengenal sistem tata surya, yang sesuai dengan materi pembelajaran dan karakteristik peserta didik.
- 3) Membuat media pembelajaran Kayu Putar Berbasis 3D (Tiga Dimensi) telah dikembangkan namun belum pernah ada yang meneliti menggunakan media pembelajaran tersebut. Karena, satu dan lain hal yakni media pembelajaran yang diteliti tergolong media yang memiliki harga yang lumayan mahal untuk kantong pelajar, dan media pembelajaran konvensional sudah sedikit peminat yang ingin mengembangkannya.

Desain media pembelajaran Kayu Putar Berbasis 3D (Tiga Dimensi) berisi 9 penjelasan terkait dengan tata surya. Berikut ini rincian benda yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran Kayu Putar Berbasis 3D (Tiga Dimensi) :

- 1) Bola Plastik

Pembuatan Media Pembelajaran kali ini menggunakan bola plastic yang memiliki ukuran yang berbeda-beda sesuai

dengan ukuran planet tetapi hanya diameter kecilnya saja. Mulai dari ukuran 2cm (*centimeter*) hingga 10cm (*centimeter*). Menurut aspek pedagogis Penggunaan ukuran planet yang memiliki diametr yang berbeda-beda agar siswa tahu dan paham bahwa planet memiliki ukuran yang berbeda-beda. Hal tersebut disesuaikan dengan ukuran planet miniaturnya, agar lebih praktis dibawa dan di bongkar pasang. Teknisnya bola plastic tersebut tidak dapat berputar namun dapat memberikan gambaran atau visual tentang warna planet yang sesungguhnya.



Gambar 4.3
Tampilan Meda Pembelajaran

2) Besi dan Kawat

Perakitan dan penguat sebagai tanngkai dan penyanggah media pembelajaran tersebut menggunakan besi dan kawat yang telah dirakit sedemikian rupa hingga dapat menyanggah planet-planet tersebut. Nilai pedagogis yang tinggi bila dilihat dari aspek kontrutivisme, knaestetik, dan visualisasi. Hal tersebut dapat menopang bola-bola planet agar siswa dapat melihat

secara tiga dimensi (*3D*), serta dapat membangun pemahaman melalui pengalaman mengamati langsung 8 planet tersebut.



Gambar 4. 4

Tampilan Krangka Tengah Media Pembelajaran

3) Keterangan Tentang Planet

Pada keterangan tersebut terlihat dari tampilan kerangka planet, berisi keterangan atau penjelasan tentang planet-planet yang ada di atasnya. Hal tersebut mempermudah peserta didik

untuk lebih mengenal dan memahami materi lebih rinci serta menambah daya tarik untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.



Gambar 4. 5

Tampilan Krangka Tengah dan Bawah Planet

4) Dinamo dan Kabel

Kerangka bawah terdapat dinamo yang dapat menggerakkan atau memutar planet sesuai dengan rotasinya. Serta Kabel sebagai alat untuk menghidupkan atau mengalirkan aliran listrik untuk menggerakkan media pembelajaran tersebut. Aspek pedagogis yang dapat dinilai yakni penggunaan dinamo yang dapat berputar secara otomatis, menggambarkan tentang konsep rotasi dan revolusi secara konkrit.



Gambar 4. 6
Tampilan Krangka Bagian Bawah Media Pembelajaran

Berikut ini link pembuatan dan penggunaan media pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Mengenal Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember :

[https://drive.google.com/file/d/1r315b01ofaB2PTvLcQkxq85rfihMmvhy/vi
ew?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/1r315b01ofaB2PTvLcQkxq85rfihMmvhy/view?usp=drivesdk)

3. Pengembangan (*development*)

Media pembelajaran yang digunakan seharusnya bervariasi, tapi selama ini yang digunakan lembaga hanya terfokus pada media

pembelajaran power-point (Visual), dan media video (audio-visual) hal tersebut kadang jarang dipergunakan. Media pembelajaran 3D (Tiga Dimensi) ini digunakan agar peserta didik tidak bosan dan lebih fokus terhadap materi yang diajarkan. Pada analisis kebutuhan yang datanya diperoleh dari observasi dan wawancara, mendapati siswa kurang memahami konsep karakteristik 8 planet tersebut. Dari hal tersebut dibutuhkan media pembelajaran yang konkret dan menarik serta interaktif. Berikut ini desain produk awal yang diuji cobakan pada skala kecil atau kelas kecil.



Gambar 4. 7

Gambar Desain Awal Media Pembelajaran

Setelah produk media pembelajaran Kayu putar 3D (Tiga dimensi) pada materi mengenal sistem tata surya selesai dibuat. Dianjurkan untuk hasil media tersebut diserahkan kepada validator ahli media, validator ahli bahasa, dan validator ahli materi dan pembelajaran. Data yang diperoleh dari pengvalidasian tersebut diolah menjadi data kualitatif dan kuantitatif.

Data kualitatif memperoleh komentar maupun saran dari validator ahli, dan data kuantitatif memperoleh data angket yang telah diisi oleh validator berupa angka penilaian.

a. Validasi Ahli Media

Validasi media pembelajaran ini dilakukan oleh ahli media yakni bapak Dr. Imron Fauzi M.Pd.I. hal tersebut digunakan untuk menilai seberapa efektif produk media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) yang kemudian peneliti sajikan dalam hasil data table berikut ini :

Tabel 4.3
Validasi Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	x	xi	P (100%)	Tingkat Kevalidan
1.	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan materi Tata Surya.	2	5	40%	Tidak Layak
2.	Ikon dan tombol pada media pembelajaran jelas dan mudah dipahami.	4	5	80%	Layak
3.	Kesesuaian warna dan tata letak pada media pembelajaran kayu putar.	3	5	60%	Netral
4.	Semua fitur yang tersedia pada media pembelajaran kayu putar berfungsi dengan baik.	4	5	80%	Layak
5.	Visualisasi 3D pada media pembelajaran kayu putar membantu memperjelas konsep yang sulit.	4	5	80%	Layak
6.	Media pembelajaran kayu putar ini menyediakan berbagai ragam materi pembelajaran yang sesuai.	4	5	80%	Layak

7.	Media pembelajaran ini dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.	4	5	80%	Layak
8.	Informasi yang disampaikan dalam media pembelajaran kayu putar mudah.	4	5	80%	Layak
9.	Penggunaan media pembelajaran kayu putar meningkatkan motivasi belajar.	3	5	60%	Netral
10.	Media ini berifat aman.	5	5	100%	Sangat Layak
Jumlah		37	50	80%	Layak

Berdasarkan table diatas hasil yang diperoleh sebesar 80% dari jumlah maksimal sebesar 100%. Mengetahui tingkat kelayakan dari produk pengembangan media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga dimensi) berdasarkan penilaian ahli media, maka data pada tabel 4.3 hasil penilaian ahli media dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut ini:

Paparan data yang diperoleh melalui rumus berikut ini :

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

$$P = \frac{37}{50} \times 100\%$$

$$P = 80\%$$

Hasil hitungan melalui rumus diatas, produk pengembangan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga dimensi) seluruh data tersebut diuji ahli media perolehan nilai 80%. Tabel 4.3 menjelaskan tentang kriteria kualifikasi nilai angket pengvalidasi media, maka nilai tersebut msuk kedalam kategori layak untuk diujicobakan. Kesimpulannya bahwasanya produk pengembangan

media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga dimensi) perlu adanya perbaikan ulang lalu layak untuk diuji cobakan.

Adanya sajian data secara kualitatif yang memperoleh masukan serta komentar yang menjadi acuan bahan perbaikan atau revisi dari validator ahli media. Media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga dimensi), berikut ini masukan dan komentar dari validator ahli media peneliti sajian dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 4. 4
Data Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran

Nama Validator	Saran Perbaikan dan Komentar
Dr. Imron Fauzi M.Pd.I.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matahari dan semua planet sejajar 2. Menambahkan bulan sebagai satelit alami bumi 3. Mengganti bola gabus menjadi bola plastic agar lebih tahan lama 4. Membuat lebih besar dan lebar agar menjangkau penglihatan

b. Validasi Ahli Bahasa

Pengvalidasi bahasa yang dilakukan oleh ahli Bahasa yakni bapak Dr. Hartono M.Pd.I hasil penilaian digunakan untuk penilaian isi konten pengembangan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga Dimensi), berikut ini hasil data peneliti yang disajikan dalam bentuk tabel :

Tabel 4. 5
Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek Penilaian	x	xi	P (100%)	Tingkat Kevalida n
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik	4	5	80%	Layak
2.	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami .	4	5	80%	Layak
3.	Panduan penggunaan media pembelajaran jelas.	5	5	100%	Netral
4.	Tidak ada kesalahan tata Bahasa atau ejaan sesuai EYD.	4	5	80%	Layak
5.	Penggunaan tanda baca dalam media sudah sesuai dengan kaidah EYD.	4	5	80%	Layak
6.	Jenis Font yang digunakan mudah dibaca.	4	5	80%	Layak
7.	Ukuran Font yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik sekolah dasar.	4	5	80%	Layak
JUMLAH		29	35	83%	Layak

Berdasarkan tabel yang sudah tertera di atas perolehan jumlah skor sebanyak 29 dari jumlah maksimal sebesar 35. Kelayakan tersebut dapat diketahui dari isi konten produk media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga Dimensi) ini, atas dasar nilai dari ahli Bahasa maka data pada tabel 4.5 hasil penilaian materi dianalisis melalui rumus sebagaimana beriku ini :

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

$$P = \frac{29}{35} \times 100\%$$

$$P = 83\%$$

Rumusan di atas sebagai acuan menghitung presentase penilaian produk pengembangan media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga dimensi) secara keseluruhan menurut ahli bahasa memperoleh nilai 83%. Berdasarkan pada tabel 4.5 kriteria kualifikasi penilaian angket validasi ahli Bahasa masuk ada kategori layak untuk diuji cobakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa isi konten produk media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga Dimensi) perlu diperbaiki lagi kemudian sudah layak untuk diuji cobakan.

Adapun penyajian data secara kualitatif yang diperoleh dari saran dan komentar yang menjadi acuan bahan perbaikan atau revisi dari validator ahli bahasa. Media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga dimensi), berikut ini saran dan komentar dari validator ahli bahasa peneliti sajikan dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 4. 6
Data Hasil Penilaian Ahli Bahasa

Nama Validator	Saran Perbaikan dan Komentar
Dr. Hartono M.Pd.I.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki tulisan yang masih typo agar mudah dibaca. 2. Tulisan untuk buku panduan lebih diperjelas lagi.

c. Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi materi yang dilakukan oleh ahli pembelajaran yakni Ibu Siti Mujayanah S.Pd yang digunakan untuk menilai isi konten pengembangan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga Dimensi), kemudia peneliti menyajikan hasil data tabel berikut ini :

Validasi dari ahli pembelajaran yang dilakukan oleh ahli pembelajaran yakni Ibu Siti Mujayanah S.Pd yang digunakan untuk menilai isi konten pengembangan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga Dimensi), kemudia peneliti menyajikan hasil data tabel berikut ini :

Tabel 4. 7
Validitas Ahli Pembelajaran

N O	Aspek	x	xi	P (100%)	Tingkat Kevalidan
1.	Materi yang di sajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5	100%	Sangat Layak
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan buku peserta didik dan guru	5	5	100%	Sangat Layak
3.	Media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga dimensi) sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5	100%	Sangat Layak
4.	Materi yang disampaikan dapat dipahami.	4	5	80%	Layak
5.	Penyajian materi di dalam media mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.	5	5	100%	Sangat Layak

6.	Penyajian materi disertai dengan tugas atau evaluasi Sebagian bahan Latihan peserta didik.	5	5	100%	Sangat Layak
7.	Kemampuan media data digunakan secara berulang-ulang.	4	5	80%	Layak
8.	Kemampuan media pembelajaran sebagai alat bantu pencaaian indicator atau tujuan pembelajaran.	4	5	80%	Layak
9.	Ketertarikan peserta didik Ketika belajar dengan memanfaatkan media yang dikembangkan.	5	5	100%	Sangat Layak
10.	Kemampuan media pembelajaran menciptakan rasa senang siswa.	5	5	100%	Sangat Layak
JUMLAH		47	50	94%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel yang sudah tertera di atas memperoleh jumlah sebesar 47 dari jumlah maksimal sebesar 50. Dalam mengetahui kelayakan dari produk media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga Dimensi) ini, berdasarkan penilaian ahli pembelajaran maka data pada tabel 4.7 hasil penilaian materi dianalisis melalui rumus sebagaimana beriku ini :

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

$$P = \frac{47}{50} \times 100\%$$

$$P = 94\%$$

Dari hasil hitungan adalah bahwasanya produk pengembangan media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga dimensi) secara keseluruhan menurut ahli pembelajaran memperoleh nilai 94%.

Berdasarkan pada tabel 4.7 kriteria kualifikasi penilaian angket validasi ahli pembelajaran masuk ada kategori layak untuk diuji cobakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa isi konten produk media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga Dimensi) perlu diperbaiki lagi kemudian sudah layak untuk diuji cobakan.

Pemaparan data secara kualitatif yakni memperoleh saran dan komentar yang menjadi acuan bahan perbaikan atau revisi dari validator ahli pembelajaran. Media pembelajaran kayu putar tata surya berbasis 3D (Tiga dimensi), berikut ini masukan serta komentar dari validator ahli materi peneliti sajikan dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 4. 8

Hasil data penilaian ahli media pembelajaran

Nama Validator	Saran Perbaikan dan Komentar
Siti Mujayanah S.Pd	1. Ditambahkan lagi video pembelajaran sebagai pelengkap saja.

4. Implementasi (*implement*)

Setelah pengembangan produk media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga dimensi) melalui beberapa tahap yakni dari tahap evaluasi dan revisi. Kemudian media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga dimensi) dapat diuji cobakan di lapangan. Produk pengembangan yang diujicobakan telah disetujui dari para ahli, yakni ahli media, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran. Produk media pembelajaran kayu putar

berbasis *3D* (Tiga dimensi) memiliki tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam Pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial. Serta menambah daya pemahaman peserta didik yang akan berdampak pada meningkatnya nilai belajar peserta didik. Produk media Pembelajaran ini diuji cobakan kepada 27 peserta didik kelas VIA SD Darus Sholah Jember mulai hari 19 Februari 2025.

Sebelum pelaksanaan penelitian, pendidik atau guru wali kelas VIA yakni ibu Siti Mujayanah sebagai validator ahli pembelajaran agar media pembelajaran Kayu Putar Berbasis *3D* (Tiga Dimensi) yang penerapannya sesuai dengan alur tujuan pembelajaran dan kriteria yang dibutuhkan oleh peserta didik.

Peneliti melaksanakan penerapan pada peserta didik yang berjumlah sebanyak 27 orang, dengan didampingi oleh guru kelas yakni ibu Siti Mujayanah untuk menyampaikan sebuah fasilitas yang diberikan oleh peneliti yakni berupa media pembelajaran *3D* (Tiga Dimensi). Peserta didik dibagi menjadi 2 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 13 peserta didik.

Media Pembelajaran Kayu Putar Berbasis *3D* (Tiga Dimensi) cara kerja kelompok yang terdiri dari 8 peserta didik, masing-masing kelompok telah diberikan media pembelajaran Kayu Putar Berbasis *3D* (Tiga Dimensi). Adapun Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut ini :

- a. Berdoa sebelum memulai pembelajaran
- b. Siapkan peralatan pulpen beserta Tip-X

- c. Setelah itu, pendidik memberikan Lembaran Berupa LKPD Kelompok
- d. Tunggu aba-aba dari peneliti untuk mengerjakan LKPD Kelompok
Tersebut
- e. Kemudian peserta didik mulai mengerjakan LKPD Kelompok, serta mengamati media pembelajaran yang diberikan oleh peneliti



Gambar 4. 8
Tampilan Penerapan Media Pembelajaran di Kelas VIA

Tidak hanya teori dan pengetahuan saja yang diterapkan, selanjutnya peserta didik diarahkan langsung untuk mengamati media pembelajaran tersebut melalui kerja berdiskusi kelompok. Peserta didik dibagi menjadi 2 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 13 peserta didik. Dari hal tersebut peneliti dapat mengetahui penilaian sikap dan keterampilan peserta didik agar mampu menerakan teori dan pengetahuan yang sudah disampaikan peneliti. Ditempat ini peneliti menyediakan 2 media pembelajaran yang akan diamati oleh peserta didik. Setelah selesai mengerjakan setiap kelompok akan menunjuk temannya untuk mewakili untuk menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.



Gambar 4. 9
Peserta didik menyampaikan hasil diskusi di depan kelas

Dalam penelitiannya, kegiatan tersebut telah melakukan wawancara terkait dengan media pembelajaran yang digunakan. Adapun peserta didik yang diwawancara yakni 2 orang peserta didik yang telah tuntas KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal) dan 2 Peserta didik yang tidak tuntas KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal). Hasil Wawancara menunjukkan bahwasanya peserta didik yang telah melalui serangkaian pembelajaran tersebut, ada beberapa peserta didik yang masih bingung dan belum paham mengenai materi tata surya. Namun setelah melakukan kegiatan diskusi tersebut peserta didik mulai memahami lebih baik dan mampu mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal). Tujuan dari hal tersebut adalah mengetahui penilaian sikap serta keterampilan peserta didik dalam kegiatan diskusi.

1) Nilai Posttest

Bukan hanya berpacu dalam diskusi saja, tetapi percobaan yang konkret juga diperlukan dalam pembelajaran mengenal sistem tata surya, peserta didik diberikan soal *posttest* oleh peneliti yang bertujuan

untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dalam menyerap materi pembelajaran Ilmu pengetahuan alam pada khususnya mengenal sistem tata surya pada penyampaian data berikut ini oleh peneliti.

Tabel 4. 9
Hasil Nilai Postest Peserta Didik

NO.	NAMA	x	P (100%)	Kriteria
1.	Adinda Farah Kamila	80	80%	Tuntas
2.	Ahmad Akmal Dzulfa	78	78%	Tuntas
3.	Ahmad Azhadil Alam	64	64%	Tidak Tuntas
4.	Ahmed Radham Filcao	76	76%	Tuntas
5.	Alika Gadis Rafifah	84	84%	Tuntas
6.	Anisa Juliyana	88	88%	Tuntas
7.	Asyraf Faizul Anwar	92	92%	Tuntas
8.	Diandara Ganes Andrea Krisfanto	68	68%	Tidak Tuntas
9.	Ferdian Dendi Imansyah	88	88%	Tuntas
10.	Fitrotul Ainun Ramadhani	92	92%	Tuntas
11.	Ghania Azalea Raisa D.	98	98%	Tuntas
12.	Khalila Rachmeida A	88	88%	Tuntas
13.	Moch. Rifqi Zidan Farras	64	64%	Tidak Tuntas
14.	Muhammad Darrel A	88	88%	Tuntas
15.	Muhammad Sayyid Agil Alfarizi	68	68%	Tidak Tuntas
16.	Nadifa Agnish Hafidzul	98	98%	Tuntas
17.	Nafiq Herlambang	60	60%	Tidak Tuntas
18.	Naura Aqila Thalita Putri	80	80%	Tuntas
19.	Quinta Najhwarsa R	84	84%	Tuntas
20.	Rafandra Aqlan Lazuardi	86	86%	Tuntas
21.	Rayyan El-Hakim	80	80%	Tuntas
22.	Reta Kusuma Warda	50	50%	Tidak Tuntas
23.	Reza Daffa Abdillah	92	92%	Tuntas
24.	Safa Putri Aulia	50	50%	Tidak Tuntas
25.	Salsabila Nadhifa A.S	80	80%	Tuntas
26.	Shabrina Ghaisani Nazura S.	96	96%	Tuntas
27.	Shafwa Malika AZ.	98	98%	Tuntas
Hasil		2170	80%	
Rata-Rata		80,3		

Paparan data tersebut didapatkan melalui rumus :

$$2) P = \frac{\Sigma x}{\Sigma x_{ideal}} \times 100\%$$

$$3) P = \frac{2170}{2700} \times 100\%$$

$$4) P = 80\%$$

Dari nilai *posttest* peserta didik tersebut peneliti gunakan untuk mengukur seberapa jauh tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi mata pelajaran IPAS. Soal yang digunakan dalam *posttest* ini peneliti buat berdasarkan buku materi yang ada dalam LKS kelas VIA pada mata pelajaran IPAS bab 3, topik C menjelajahi system tata surya yang terdiri dari 15 soal pilihan ganda dan 5 soal essay. Setiap satu soal skor 5 poin begitupun sebaliknya jika 1 soal salah maka dikurangi 5 poin.

Dari hasil data tersebut nilai *posttest* pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam untuk 20 siswa menyatakan Lulus/Tuntas kriterian ketuntasan maksimum memiliki *presentase* nilai *posttest* 80% yang menyatakan nilai tersebut lulus. Data tersebut diambil dari data tabel 4.9 yang keterangannya memiliki adalah nilai *posttest* dan P (100%) adalah nilai *presentase*, keterangan merupakan nilai deskriptif tuntas dan tidak tuntas peserta didik. Sehingga media pembelajaran Kayu putar 3D (Tiga Dimensi) yang dikembangkan oleh peneliti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai salah satu media pembelajaran 3D (Tiga Dimensi).

2) Uji Efektifitas Media Pembelajaran

Uji efektifitas media pembelajaran kayu putar 3D (Tiga Dimensi) ini memberikan sebuah paparan yang berkaitan dengan hasil nilai pretest dan posttest, pengembangan ini melakukan perhitungan hasil nilai pretest dan posttest dengan menggunakan analisis uji t. analisis tersebut dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui seberapa efektif pengembangan yang dilakukan dalam mengembangkan media pembelajaran kayu putar 3D (Tiga Dimensi) tersebut. Adapun skenario dari analisis yang dilakukan peneliti sebagai berikut ini :

- a) Langkah pertama yaitu dengan pemberian makna H_a dan H_o dalam pemberian makna dari H_a dan H_o

H_a : Media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi)

berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIA SD Darus Sholah Jember.

H_o : Media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) tidak berpengaruh dalam meningkatkan hasil

belajar peserta didik kelas VIA SD Darus Sholah Jember.

- b) Menentukan rumus yang digunakan dalam menganalisis data dengan menggunakan uji-t

Rumus menganalisis nilai pretest dan posttest yang digunakan oleh peneliti yaitu berikut ini :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

\bar{x}_D = rata-rata perbedaan (deferensiasi)
 d = $D - \bar{x}_D$
 N = Jumlah responden

Keterangan :

t : Koefisien t/nilai t-test

d : Different ($x_2 - x_1$)

d^2 : Variasi

N : Jumlah Sampel

c) Menentukan Kriteria Uji-t

Langkah ketiga yang dilakukan oleh pengembang dengan menentukan kriteria dari analisis uji-t sebagai berikut :

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel} = H_0$ ditolak dan H_a diterima, dengan interpretasi terhadap perbedaan yang signifikan antara dua variable yang diteliti.

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel} = H_0$ diterima dan H_a ditolak, dengan interpretasi tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara dua variable yang diteliti.

d) Menghitung hasil pretest dan posttest pada kelas eksperimen

Langkah keempat yaitu dilakukan pengembang dengan melakukan perhitungan yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest. Tujuan dari perhitungan untuk mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga

Dimensi). Hasil perhitungan tersebut data diketahui melalui paparan dari tabel berikut ini :

Tabel 4. 10
Paparan Nilai Pretest dan Posttest Skala Kecil

NAMA	Pretest	postest	D	d	d1
Ahmad dewi candra	55	80	25	-5,4	29,16
Atifah Aurelia Widad	45	78	33	2,6	6,76
Avriel Febia Kharin	35	75	40	9,6	92,16
Aisyah Tara Diva Fajrin	30	76	46	15,6	243,36
Bayrullah	50	84	34	3,6	12,96
Faruq Faja Bin Hasa	60	88	28	-2,4	5,76
Muhammad Kafi Almahbuby	78	92	14	-16,4	268,96
Muhammad Raditya Pratama	20	68	48	17,6	309,76
Sarah Hida A.	44	80	36	5,6	31,36
Nafisyah Amelia Putri	44	88	44	13,6	184,96
JUMLAH	461	809	348	44	1185,2
Rata-Rata	46,1	80,9	34,8		

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{30,48}{\sqrt{\frac{3358,9}{10(10-1)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{30,48}{\sqrt{37,32}}$$

$$t_{hitung} = \frac{30,48}{6,1}$$

$$t_{hitung} = 24,38$$

Bahwasanya nilai t-hitung pada uji skala Kecil adalah 24,38 yang kemudian dibandingkan dengan t-tabel, perbandingan t-hitung dengan t tabel merupakan ketentuan dalam menentukan lebih besar atau lebih kecil dari t-hitung, ketentuan tersebut menjadi dasar apakah t hitung ditolak

ataukah diterima sebagai interpretasi dari H_a diterima dan H_0 ditolak bahkan sebaliknya. Hasil analisis pengembangan peneliti dari data t hitung menunjukkan 24,38 dengan hasil perhitungan yakni t -hitung $(24,38) \geq t$ -tabel 1.82 yang menyatakan bahwasanya H_a diterima dan H_0 ditolak.

Sehingga disimpulkan bahwasanya media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (Tiga Dimensi) yang dikembangkan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap meningkatnya hasil belajar peserta didik kelas VIA pada mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi tata surya di SD Darus Sholah Jember.

Tabel 4. 11
Paparan Nilai Pretest dan Posttest Skala Besar

NO	NAMA	Pretest	posttest	D	d	d ²
1.	Adinda Farah Kamila	55	80	25	-5,4	29,16
2.	Ahmad Akmal Dzulfa	45	78	33	2,6	6,76
3.	Ahmad Azhadil Alam	35	64	29	-1,4	1,96
4.	Ahmed Radham Filcao	30	76	46	15,6	243,36
5.	Alika Gadis Rafifah	50	84	34	3,6	12,96
6.	Anisa Juliyana	60	88	28	-2,4	5,76
7.	Asyraf Faizul Anwar	78	92	14	-16,4	268,96
8.	Diandara Ganes Andrea Krisfanto	20	68	48	17,6	309,76
9.	Ferdian Dendi Imansyah	44	88	44	13,6	184,96
10.	Fitrotul Ainun Ramadhani	80	92	12	-18,4	338,56
11.	Ghania Azalea Raisa D.	78	98	20	-10,4	108,16
12.	Khalila Rachmeida A	56	88	32	1,6	2,56
13.	Moch. Rifqi Zidan Farras	35	64	29	-1,4	1,96
14.	Muhammad Darrel A	34	88	54	23,6	556,96

15.	Muhammad Sayyid Agil Alfarizi	46	68	22	-8,4	70,56
16.	Nadifa Agnish Hafidzul	66	98	32	1,6	2,56
17.	Nafiq Herlambang	30	60	30	-0,4	0,16
18.	Naura Aqila Thalita Putri	34	80	46	15,6	243,36
19.	Quinta Najhwarsa R	55	84	29	-1,4	1,96
20.	Rafandra Aqlan Lazuardi	52	86	34	3,6	12,96
21.	Rayyan El-Hakim	43	80	37	6,6	43,56
22.	Reta Kusuma Warda	26	50	24	-6,4	40,96
23.	Reza Daffa Abdillah	56	92	36	5,6	31,36
24.	Safa Putri Aulia	44	50	6	-24,4	595,36
25.	Salsabila Nadhifa A.S	65	80	15	-15,4	237,16
26.	Shabrina Ghaisani Nazura S.	65	96	31	0,6	0,36
27.	Shafwa Malika AZ.	65	98	33	2,6	6,76
28.	JUMLAH	1347	2170	823	2,2	3358,92
29.	Rata-Rata	49,888	80,370	30,481		

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{30,48}{\sqrt{\frac{3358,9}{27(27-1)}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{30,48}{\sqrt{4,78}}$$

$$t_{hitung} = \frac{30,48}{\sqrt{4,78}}$$

$$t_{hitung} = \frac{30,48}{2,187}$$

$$t_{hitung} = 13,934$$

Bahwasanya nilai t-hitung pada uji skala besar adalah 13,93 yang kemudian dibandingkan dengan t-tabel, perbandingan t-hitung dengan t

tabel merupakan ketentuan dalam menentukan lebih besar atau lebih kecil dari t-hitung, ketentuan tersebut menjadi dasar apakah t hitung ditolak ataukah diterima sebagai interpretasi dari H_a diterima dan H_0 ditolak bahkan sebaliknya. Hasil analisis pengembangan peneliti dari data t hitung menunjukkan 13,93 dengan hasil perhitungan yakni t-hitung $(13,93) \geq t\text{-tabel } 1.70$ yang menyatakan bahwasanya H_a diterima dan H_0 ditolak.

Sehingga disimpulkan bahwasanya media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) yang dikembangkan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap meningkatnya hasil belajar peserta didik kelas VIA pada mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi tata surya di SD Darus Sholah Jember.

Pada tahap ini peneliti juga memberikan angket respon peserta didik skala kecil dan skala besar terkait pengembangan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi). Berikut ini hasil respon peserta didik.

Tabel 4. 12

Angket Respon Peserta Didik Pada Uji Skala Kecil

NO	Aspek	Skor	Nilai Rata-Rata
1.	Desain media pembelajaran yang digunakan menarik dan menyenangkan.	128	90%
2.	Penggunaan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tia dimensi) mudah dioprasikan dan digunakan.	120	90%

3.	Gambar dan animasi dalam media pembelajaran ini membantu anda dalam memahami materi IPAS bab Tata Surya.	123	94%
4.	Terdapat diskusi sesama teman yang membantu anda lebih memahami materi IPAS bab Tata Surya.	119	90%
5.	Media Pembelajaran ini memuat soal Latihan yang dapat menguj pemahaman anda mengenai materi yang disampaikan.	126	82%
6.	Tampilan media dan penjelasannya memudahkan anda memahami isi materi.	124	90%
7.	Ilustrasi video pembelajaran yang terdapat dalam barcode media menarik dan memudahkan anda memahami materi.	111	85%
8.	Media data digunakan secara berulang-sehingga membantu anda untuk mengulang materi yang telah dipelajari sebelumnya.	119	82%
9.	Bentuk, model dan ukuran serta huruf yang digunakan mudah dibaca.	121	90%
10.	Penyajian atau penyampaian materi dalam media pembelajaran ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan anda memahami materi.	121	80%
JUMLAH		1212	85%

Hasil respon peserta didik pada uji skala kecil memperoleh presentase sebesar 85% masuk dalam kategori sangat efektif, sehingga dapat dilanjutkan pada tahap uji skala besar.

Tabel 4. 13
Angket Respon Peserta Didik Pada Uji Skala Besar

NO	Aspek	Skor	Nilai Rata-Rata
1.	Desain media pembelajaran yang digunakan menarik dan menyenangkan.	128	98%
2.	Penggunaan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tia dimensi) mudah dioprasikan dan digunakan.	120	92%
3.	Gambar dan animasi dalam media pembelajaran ini membantu anda dalam memahami materi IPAS bab Tata Surya.	123	94%
4.	Terdapat diskusi sesama teman yang membantu anda lebih memahami materi IPAS bab Tata Surya.	119	91%
5.	Media Pembelajaran ini memuat soal Latihan yang dapat menguj pemahaman anda mengenai materi yang disampaikan.	126	96%
6.	Tampilan media dan penjelasannya memudahkan anda memahami isi materi.	124	95%
7.	Ilustrasi video pembelajaran yang terdapat dalam barcode media menarik dan memudahkan anda memahami materi.	111	85%
8.	Media data digunakan secara berulang-sehingga membantu anda untuk mengulang materi yang telah dipelajari sebelumnya.	119	91%
9.	Bentuk, model dan ukuran serta huruf yang digunakan mudah dibaca.	121	93%

10.	Penyajian atau penyampaian materi dalam media pembelajaran ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan anda memahami materi.	121	93%
JUMLAH		1212	93%

Angket respon peserta didik ini digunakan bertujuan untuk mengetahui respon atau tanggapan dari peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran kayu putar 3D (Tiga dimensi) dalam proses pembelajaran yang mereka ikuti. Berikut rumus hasil respon peserta didik :

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

$$P = \frac{1212}{1300} \times 100\%$$

$$P = 93\%$$

Data angket tersebut digunakan untuk mengetahui tanggapan atau respon dari peserta didik yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran kayu putar 3D (tiga dimensi) yang telah dikembangkan. Seperti yang terlihat pada tabel hasil angket respon peserta didik memperoleh 92% dengan artian media pembelajaran kayu putar 3D (tiga dimensi) ini layak untuk dikembangkan atau diterapkan dalam kegiatan pembelajaran disekolah.

3) Evaluasi (*evaluate*)

Tahapan yang dilakukan oleh peneliti memiliki 3 keterangan yaitu evaluasi formatif, evaluasi sumatif, dan evaluasi hasil observasi.

Evaluasi formatif yang dilakukan pada saat tahapan awal pembelajaran, penganalisisan peneliti pada tahapan ini dilakukan kembali terkait isi materi yang dimuat dalam pembelajaran yang digunakan berdasarkan analisis kebutuhan dan saran dari guru kelas VIA SD Darus Sholah Jember. Evaluasi kedua, tahap ini evaluasi sumatif, yang dimana pengevaluasian ini terletak pada media yang sesuai dengan materi dan alur tujuan pembelajaran (ATP). Evaluasi pada tahap ketiga yaitu saran dan komentar dari validator ahli, dan peneliti merevisi media pengembangan sesuai dengan saran serta komentar.

Pengevaluasian tahap akhir yaitu penilaian yang memiliki tujuan untuk menilai pencapaian tujuan pembelajaran (CP) peserta didik, yang dilaksanakan pada akhir penelitian. Evaluasi ini untuk mengukur keefektifan pengembangan media pembelajaran kayu putar 3D (tiga dimensi), serta pengambilan data yang mendukung berjalannya penelitian ini. Evaluasi ini terletak pada akhir penelitian atau pembelajaran yang berupa tes setelah media pembelajaran kayu putar 3D (tiga dimensi) dikembangkan oleh peneliti.

Evaluasi hasil observasi suatu proses pengumpulan data yang telah didapat dari pengamatan selama penelitian, seperti wawancara, dokumentasi, dan angket respon peserta didik. Yang dimana hal tersebut sebagai bukti akan adanya pengembangan media pembelajaran

kayu putar *3D* (tiga dimensi) serta menilai hasil tinjauan selama observasi penelitian.

B. Analisis Data

Penganalisisan data ini bertujuan untuk menjelaskan hasil dari data uji coba, dan Hasil akhir pengembangan produk penelitian media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (tiga dimensi) pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan alam dan Sosial (IPAS) materi tata surya kelas VI. Media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (tiga dimensi) bertujuan untuk pengembang mengetahui keefektifan atau kelayakan media pembelajaran. Berikut penjelasan dasar dalam melakukan revisi produk :

1. Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Analisis kebutuhan peserta didik perlu dilakukan untuk mengidentifikasi produk apa yang akan digunakan dalam pembelajaran, serta menentukan sebuah masalah yang terjadi ada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Analisis kebutuhan peserta didik biasanya peneliti membagikan sebuah angket respon peserta didik pada kelas VIA SD Darus Sholah Jember. Dari hasil kebutuhan peserta didik nilai ulangan harian peserta didik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi tata surya memperoleh rata-rata nilai 61,8 yang dapat dinyatakan peserta didik belum memahami materi secara keseluruhan. Dapat disimpulkan bahwasanya produk pengembangan media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (tiga dimensi) ini perlu dikembangkan.

2. Hasil Validasi Data Oleh Ahli Media Pembelajaran

Pengvalidasian media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (tiga dimensi) dilakukan oleh ahli media pembelajaran yakni Dr. Imron Fauzi M.Pd.I untuk menilai peroduk media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (tiga dimensi). Kisi-kisi penilaian terdiri dari 10 pertanyaan dengan hasil rata-rata validasi ahli media mendapatkan presentase sebesar 80% , dapat disimpulkan bahwasanya produk pengembangan media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (tiga dimensi) layak dikembangkan dan diimplementasikan di kelas VI SD Darus Sholah Jember.

3. Hasil Validasi Data Oleh Ahli Bahasa

Pengvalidasian Bahasa pada media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (tiga dimensi) dilakukan oleh ahli Bahasa yakni Dr. Hartono M.Pd. untuk menilai peroduk media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (tiga dimensi). Kisi-kisi penilaian terdiri dari 7 pertanyaan dengan hasil rata-rata validasi ahli Bahasa mendapatkan presentase sebesar 83% , dapat disimpulkan bahwasanya produk pengembangan media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (tiga dimensi) layak dikembangkan dan diimplementasikan di kelas VI SD Darus Sholah Jember.

4. Hasil Analisis Data Oleh Ahli Materi/Pembelajaran

Pengvalidasian materi pada media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (tiga dimensi) dilakukan oleh ahli materi yakni Siti Mujayanah S.Pd. selaku guru kelas VIA untuk menilai peroduk media serta isi konteks pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (tiga dimensi).

Kisi-kisi penilaian terdiri dari 15 pertanyaan dengan hasil rata-rata validasi ahli Bahasa mendapatkan presentase sebesar 89% , dapat disimpulkan bahwasanya produk pengembangan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (tiga dimensi) layak dikembangkan dan diimplementasikan di kelas VI SD Darus Sholah Jember.

5. Analisis Data *Pretest* dan *Posttest*

Analisis Data *Pretest* dan *Posttest* digunakan untuk menilai dan melihat tingkatan hasil belajar peserta didik baik sebelum maupun setelah penggunaan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (tiga dimensi) yang dikembangkan. Lembaran *Pretest* dibagikan kepada peserta didik sebelum penggunaan maupun sebelum penjelasan materi pembelajaran yang berjumlah 5 soal pilihan ganda dan 5 soal pilihan mencocokkan. Dengan prolehan hasil *Pretest* sebesar 57%. Dinyatakan bahwasanya peserta didik masih belum tuntas atau lulus dalam memperoleh nilai diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), Sebagai peneliti perlu mengembangkan media pembelajaran yang layak untuk menunjang peningkatan hasil belajar peserta didik.

Analisis Data *Posttest* biasanya dilakukan Ketika peserta didik telah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (tiga dimensi), pada tahap selanjutnya peserta didik melakukan tes mengerjakan 15 soal pilihan ganda dan 5 soal *essay* yang telah disediakan oleh peneliti. Hasil Data *Posttest* peserta didik rata-rata presentase mencapai 80% dengan nilai minimal 80,3 dengan nilai

maksimal sebanyak 98. Dapat dilihat bahwasanya rata-rata semua peserta didik memperoleh nilai yang tuntas dan mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum).

6. Analisis Data Uji T

Analisis data Uji T-Hitung adalah 13,93 yang kemudian dibandingkan dengan t-tabel, perbandingan antara T-hitung dengan T-tabel meruakan ketentuan untuk menentukan t-tabel lebih besar ataukah lebih kecil dari t-hitung. Ketentuan tersebut menjadi dasar t-hitung ditolak ataukah diterima sebagai interretasi dari H_a ditolak dan H_0 diterima atau sebaliknya. Berdasarkan hasil data analisis t-hitung memperoleh $(13,93) \geq$ t-tabel 1.70 yang menyatakan bahwasanya H_a diterima dan H_0 ditolak.

Disimpulkan bahwasanya media yang dikembangkan dalm bentuk media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (tiga dimensi) memiliki pengaruh yang segnifikan dalam meningkatnya hasil belajar peserta didik kelas VIA pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi tata surya di SD Darus Sholah Jember.

7. Analisis Data Respon Peserta Didik

Analisis data angket respon peserta didik bertujuan untuk mengetahui tanggapan peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (tiga dimensi) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Hasil angket respon peserta didik memperoleh presentase sebanyak 93% yang memiliki artian media

pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (tiga dimensi) ini sangat layak untuk dikembangkan dan diterapkan dalam kegiatan belajar-mengajar.

C. Revisi Produk

Pada tahap ini dilakukan revisi produk media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (tiga dimensi) berdasarkan saran dan masukan oleh validator ahli

1. Revisi berdasarkan validasi ahli media pembelajaran

Sebelum penggunaan media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (tiga dimensi), hendaknya peneliti terlebih dahulu melakukan validasi kepada ahli media pembelajaran. Berdasarkan ahli media pembelajaran ditemukan beberapa kesalahan yang perlu diperbaiki yaitu sebagai berikut ini :

Tabel 4. 14
Revisi Ahli Media

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	<p>Matahari dan semua planet tidak sejajar</p> 	<p>Matahari dan semua planet sejajar</p> 

2.	Tidak adanya bulan sebagai satelit alami bumi	Menambahkan bulan sebagai satelit alami bumi
3.	Media pembelajaran menggunakan bola gabus	Mengganti bola gabus menjadi bola plastic agar lebih tahan lama
4.	Belum membuat versi lebih besar dan lebar agar menjangkau penglihatan	Membuat lebih besar dan lebar agar menjangkau penglihatan

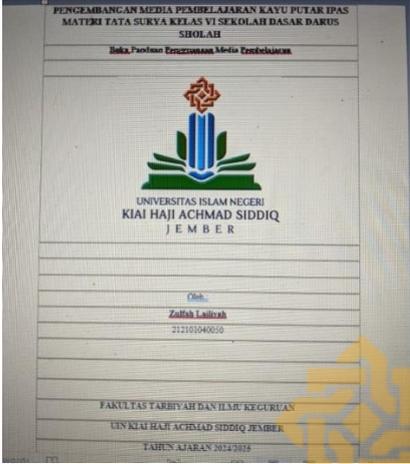


2. Revisi Berdasarkan validasi ahli Bahasa

Revisi pada tahap ini, peneliti dianjurkan untuk membuat buku panduan dan buku materi terkait dengan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan tidak ada koreksi yang harus diperbaiki, hanya saja buku materi saja yang monoton kurang bergambar dan kurangnya penambahan video pembelajaran yang relative banyak. Berdasarkan ahli Bahasa ditemukan beberapa kesalahan yang perlu diperbaiki yaitu sebagai berikut ini :

Tabel 4. 15
Revisi Ahli Bahasa

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	<p>Tulisan yang masih typo (kurang jelas)</p> 	<p>Perbaiki tulisan yang masih typo agar mudah dibaca.</p>

<p>2.</p>	<p>Tulisan untuk buku panduan lebih diperjelas lagi.</p> 	<p>Memperjelas Tulisan untuk buku panduan.</p> 
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Validasi Oleh ahli Materi/Pembelajaran

Analisis berdasarkan ahli Materi/Pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas VIA Ibu Siti Mujayanah S.Pd. ditemukan beberapa kesalahan yang perlu diperbaiki diantaranya sebagai berikut :

Tabel 4. 16
Revisi Ahli Materi/Pembelajaran

No.	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
<p>1.</p>	<p>Ditambahkan lagi video pembelajaran sebagai pelengkap saja. Kosong tidak ada barcode</p> 	<p>Penambahan lagi video pembelajaran yang <i>relative</i> lebih banyak di dalam barcode.</p> 

BAB V

PENUTUP

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

1. Kajian Produk Akhir

Peneliti memiliki hasil dalam pengembangan media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (tiga dimensi) khususnya pembelajaran ilmu pengetahuan alam materi mengenal sistem tata surya kelas VIA SD Darus Sholah Jember dan dapat dinyatakan berhasil. Kajian teori yang digunakan yakni model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) pada penelitian kali ini dengan struktur dan evisien, Hal tersebut sejalan dengan pendapat Khusniyati Masykuroh yang sama menggunakan metode pengembangan tersebut dan memperoleh hasil yang valid.

Dengan hasil produk berbasis *3D* (tiga dimensi), yang tidak hanya media *3D* (tiga dimensi) tetapi ada beberapa tambahan video pembelajaran dan buku panduan penggunaan media pembelajaran yang disajikan dalam barcode, dan dapat diakses menggunakan alat teknologi apapun yakni yakni *computer, smartphone* dan lainnya. Hal ini selaras dengan penelitian Umaira Khairinia Absa dan Nirwana Anas, yang menyatakan bahwa siswa lebih mudah memahami materi apabila diberikan pengalaman belajar langsung melalui alat bantu yang konkret.

Pemanfaatan produk media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (tiga dimensi) tergolong mudah digunakan dan diakses, hal tersebut sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadia Fauziah yang dimana proses pembuatan daur ulang kapas menjadi bola-bola tata surya sangat mudah untuk dibuat dan digunakan.

Produk media pembelajaran ini juga dilengkapi dengan tombol *on-off* agar memudahkan peserta didik ataupun pendidik pemanfaatan media pembelajaran tersebut. Serta menggunakan hasil pretest dan posttest untuk menilai sejauh mana tingkat pemahaman siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Irma Fidyah Sari bahwa, Penggunaan media tersebut dapat meningkatkan pemahaman dengan adanya media pembelajaran, dan soal pretest serta soal posttest.

Berdasarkan hasil dari peneliti dan penganalisisan data yang di dapat melalui media pembelajaran kayu Putar berbasis 3D (Tiga dimensi) agar meningkatnya keberhasilan belajar siswa ranah mata pelajaran IPAS (ilmu pengetahuan alam dan sosial) dengan materi mengenal sistem tata surya kelas VI SD Darus Sholah Jember sebagai berikut ini :

- a. Media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga dimensi) penggunaan metode tersebut, penelitian dan pengembangan (R&D) serta menggunakan model pengembangan berupa ADDIE yakni : Analisis Desain, Pengembangan, Penerapan, dan evaluasi. Model pengembangan ADDIE dikemukakan oleh dua pakar yang sangat terkenal yakni Dick and Carry, sebagaimana peneliti tersebut perancangan dalam sistem belajar-mengajar pada masa itu.

Pengembangan media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (Tiga dimensi) mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) materi mengenal sistem tata surya kelas VI SD Darus Sholah Jember sangat dibutuhkan oleh peserta didik idbuktikan oleh adanya data hasil analisis kebutuhan media pembelajaran.

- b. Hasil Analisis data dari kelayakan media pembelajaran yang digunakan agar peningkatan hasil prestasi belajar siswa dalam pembelajaran IPAS materi mengenal *system* tata surya kelas VI SD Darus Sholah Jember melalui pengvalidasian oleh beberapa ahli yakni validasi ahli media yang memiliki nilai presentase sebesar 80%, dan pengvalidasian dari ahli bahasa yang mempunyai skor presentase sebanyak 83%, melihat hasil data tersebut menunjukkan bahwasanya media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (Tiga dimensi) layak dikembangkan di kelas VI SD Darus Sholah Jember. Pengvalidasian oleh ahli pembelajaran juga penting dilakukan oleh ahli pembelajaran yang dilakukan sendiri oleh wali kelas VIA yang memperoleh hasil presentase sebanyak 94% yang menunjukkan bahwasanya media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (Tiga dimensi) pembelajaran IPAS materi mengenal sistem tata surya kelas VI SD Darus Sholah Jember sangat layak untuk diuji cobakan atau dikembangkan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Dalam meningkatnya hasil belajar siswa, media tersebut juga bagus (efektif) diterapkan pada kelas VI, dan membuktikannya sendiri dengan adanya data hasil *pretest* dan

posttest peserta didik, bahwa penilaian uji efektifitas produk melalui *t*-hitung adalah 13, 93 yang akan membandingkannya dengan *t*--tabel, perbandingan dari *t*--hitung dengan *t*--tabel yakni dengan penentuan *t*--tabel lebih besar ataukah lebih kecil dari *t*--hitung, dari penentuan tersebut adanya dasar ditolaknya atau diterimanya interpretasi H_0 diterima H_a ditolak atau sebaliknya. Berdasarkan hasil penganalisis pengembangan data *t*--hitung menunjukkan hasil 13, 93 dengan hasil bandingan *t* hitung (13, 93) \geq *t*--tabel 1.70 pernyataan tersebut memiliki artian bahwasanya H_a diterima dan H_0 ditolak. kesimpulannya bahwasanya media pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) yang dikembangkan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap meningkatnya prestasi belajar pada kelas VIA khususnya pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial materi mengenal sistem tata surya di SD Darus Sholah Jember.

2. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Kayu Putar Berbasis 3D (Tiga dimensi)

Berikut beberapa kelebihan yang dimiliki Media Pembelajaran tiga dimensi:

- a. Visualisasi yang Lebih Realistis: Media 3D (Tiga Dimensi) mampu menyajikan objek atau konsep secara tiga dimensi, sehingga siswa dapat melihat objek tersebut dari berbagai sudut dan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam.

- b. Meningkatkan Keterlibatan Siswa: Dengan visualisasi yang menarik dan interaktif, peserta didik memiliki ketertarikan ataupun keterlibatan dalam proses belajar- mengajar.
- c. Mempermudah paham Konsep Abstrak: Konsep abstrak yang susah dimengerti dengan kalimat singkat dapat lebih mudah dipahami melalui visualisasi 3D (Tiga Dimensi).
- d. Simulasi yang Realistis: Media 3D (Tiga Dimensi) dapat digunakan untuk membuat simulasi proses atau kejadian yang sulit diamati di dunia nyata, seperti proses fotosintesis pada tumbuhan atau pergerakan planet.
- e. Fleksibilitas: Media 3D (Tiga Dimensi) dapat disesuaikan dengan berbagai mata pelajaran dan tingkat kelas³².

Berikut Beberapa kelemahan yang dimiliki Media Pembelajaran tiga dimensi :

- 1) Biaya Produksi yang Tinggi: Pembuatan media 3D (Tiga Dimensi) berkualitas tinggi membutuhkan perangkat lunak dan perangkat keras yang mahal, serta keahlian khusus.
- 2) Membutuhkan Waktu yang Lama: Proses pembuatan media 3D (Tiga Dimensi) dapat memakan waktu yang cukup lama, terutama untuk model yang kompleks.

³² Putri, Aka, and Khoiriyah, "Implementasi Media Animasi 3D Dalam Pembelajaran Sistem Tata Surya Untuk Kelas VI SD," 94.

- 3) Ketergantungan pada Teknologi: Penggunaan media *3D* (Tiga Dimensi) sangat bergantung pada persediaan 2 perangkat yakni perangkat keras dan lunak yang memadai.
- 4) Tidak Semua Siswa Memiliki Akses: Tidak semua siswa mendapatkan akses yang sama terhadap perangkat ataupun koneksi internet yang membutuhkan agar mengakses media *3D* (Tiga Dimensi).
- 5) Potensi Distraksi: Jika tidak digunakan dengan tepat, media *3D* (Tiga Dimensi) dapat menjadi distraksi bagi siswa dan mengalihkan perhatian mereka dari materi pembelajaran.

Media *3D* (Tiga Dimensi) memiliki potensi besar bagi peningkatan kualitas keberlangsungan proses belajar-mengajar. Namun, perlu diingat bahwa penggunaan media *3D* (Tiga Dimensi) harus dilakukan secara bijak dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran.

B. Saran Manfaat Produk, Desiminasi Produk, Serta Saran Tindak Lanjut

Produk

Peneliti kali ini dalam pengujian cobaan produknya membuahkan hasil yang dimana produk media pembelajaran Kayu Putar berbasis *3D* (Tiga Dimensi) mata pembelajaran IPAS materi mengenal system tata surya di SD Darus Sholah Jember pemberian beragam masukan yakni antara lain berikut ini :

1. Saran Manfaat Produk
 - a. Bagi pendidik

Bagi guru diharap dapat pahaman akan pendalaman tentang produk pengembangan, yang ditemukan penjelasannya di buku panduan penggunaan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga Dimensi). Bertujuan agar proses belajar mengajar dapat mencapai tujuan yang optimal bagi siswa.

b. Bagi Peserta didik

Siswa hendaknya dapat diharap memiliki dapat peningkatan konsen terhadap belajar, pada saat penggunaan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) dengan sebaik-baiknya. Antusiasme dengan keaktifan peserta didik penting juga terhadap keberlangsungan pembelajaran.

2. Desiminasi Produk

Menggunakan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) pada mata IPAS (ilmu pengetahuan alam dan sosial) materi mengenal tata surya di SD Darus Sholah Jember maupun lembaga sekolah dasar lainnya di jenjang kelas VI, seharusnya memperhatikan karakter serta tujuan belajar-mengajar agar proses tersebut lebih efektif bagi sekolah.

Selain hal tersebut produk media kayu putar berbasis 3D (Tiga Dimensi) dapat digunakan pada pembelajaran lain yakni P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila) yang bertujuan utu melatih kreatifitas peserta didik dalam mengembangkan kerajinan. Hal tersebut dapat mengembangkan kreatifitas peserta didik dan berdamak pula pada pemahaman peserta didik dalam materi yang telah dipelajari.

3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a. Pada Penelitian produk selanjutnya diharapkan dapat menambah daya tahan media pembelajaran agar dapat dibongkat pasang dan lebih rapi agar dapat diakses atau dapat menguntungkan bagi pengembang selanjutnya.
- b. Diperlukan pengembangan media pembelajaran kayu putar berbasis *3D* (tiga dimensi) dengan penambahan animasi serta karakter video yang lebih beragam agar menarik perhatian peserta didik.

C. Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian dan pengembangan media media pembelajaran kayu putar materi mengenal tata surya yang telah peneliti lakukan, akan peneliti jabarkan dibawah ini:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran kayu putar yang termasuk jenis media visual 3D, media ini dikembangkan untuk peserta didik kelas VI A Sekolah Dasar Darus Sholah Jember. Pengembangan media pembelajaran ini telah melalui lima tahapan meliputi: Analisa, perencanaan, pengembangan, penerapan, dan evaluasi.
2. Kelayakan media pembelajaran kayu putar pada pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial materi mengenal tata surya diukur melalui hasil dari tiga validasi ahli. Skor yang diperoleh dari validasi ahli media sebesar 80%, validasi ahli bahasa memperoleh skor sebesar 83%, dan validasi ahli pembelajaran memperoleh skor sebesar 94%. Rata-rata

presentase yang diperoleh dari hasil rata-rata ketiga validasi ahli sebesar 85,66% dengan kategori sangat layak.

3. Keefektifan media pembelajaran kayu putar diukur melalui hasil respon peserta didik yang diperoleh melalui lembar observasi, dapat diketahui hasil yang didapat melalui lembar observasi respon peserta didik pada uji skala kecil mendapatkan skor sebesar 85% dengan kategori sangat efektif dan hasil respon peserta didik pada uji skala besar mendapatkan skor sebesar 93% dengan kategori sangat efektif. Maka, media pembelajaran kayu putar ini sangat efektif digunakan pada pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial materi mengenal tata surya.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahyah, Ummu, and Erfan Efendi. "Pengembangan Media Roda Berputar Pada Pembelajaran Tematik Pada Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah" 1 (2024): 60–73.
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, and Usep Setiawan. "Konsep Dasar Media Pembelajaran." *Journal of Student Research* 1, no. 1 (2023): 282–94. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>.
- Anjar Palupi, Mahariska, and Husamah Husamah. "Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas 4 Sdn Sumpersari 2 Kota Malang." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 1 (2023): 4653–61. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8155>.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edited by Jakarta : Bumi Aksara 2011 Cetakan kesebelas. Cetakan ke., 2011.
- Fakhrudin, Ali, and Arief Kuswidyandarko. "Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality Sebagai Upaya Mengoptimalkan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Muara Pendidikan* 5, no. 2 (2020): 771–76. <https://doi.org/10.52060/mp.v5i2.424>.
- Fauziah, Nadia. "Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Menggunakan Bahan Daur Ulang (Kapas) Pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Tata Surya Kelas VI MI Miftahul Ulum 3 Tegaldlimo, Banyuwangi." *Rumah Jurnal : Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan UIN Khas Jember* 15, no. 1 (2024): 37–48.
- Ghaniem, Fitri, Amalia, and Miranda Yasella. "Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial." *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial*, 2017.
- Hasbullah. "Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan." In *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, 46. Jakarta : Raja Grafindo, 2010.
- Herawati, Vivi. "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Media 'Rumah Eksis' Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6, no. 1 (2022): 1341–49. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2297>.
- Hidayah, Prastyaning, Mei Fita Asri Untari, and M. Yusuf Setya Wardana. "Pengembangan Media Sepeda (Sistem Peredaran Darah) Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *International Journal of Elementary Education* 2, no. 4 (2018): 306. <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i4.16109>.
- Himmah, Faiqotul, Nasobi Niki Suma, and Noviana Mariatul Ulfa.

“Pengembangan Media Realia Berbasis Potensi Lokal Kabupaten Lumajang Pada Mata Pelajaran IPS Materi Potensi Sumber Daya Alam Dan Kemaritiman Indonesia” 2, no. April (2025): 1–26.

Istiqlal, Abdul. “Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Dan Mengajar Mahasiswa Di Perguruan Tinggi.” *Jurnal Keemimpinan Dan Pengurus Sekolah* Vol, 3 No (2018): 139–44.

Juhaeni, Safaruddin, R Nurhayati, and Aulia Nur Tanzila. “Konsep Dasar Media Pembelajaran.” *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School* 1, no. 1 (2020): 34–43. <https://doi.org/10.47400/jiees.v1i1.11>.

Khairinia Absa, Umaira, and Nirwana Anas. “Pengembangan Media Solar System Pada Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Usia Sekolah Dasar.” *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 13, no. 3 (2024): 3057–66.
<https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/946%0Ahttps://jurnaldidaktika.org/contents/article/download/946/532>.

Kholidah, Hidayat, Jamaludin, Leksono. “Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Dunia Pendidikan (Studi Literatur).” *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora* 43, no. 4 (2023): 342–46.

Nurhayati, Hermin, and Nuni Widiarti, Langlang Handayani. “Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2020): 3(2), 524–32. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>.

Nuryana, Salma, Layyinatul Syifa, Aliyya Ishlah Farah, and Elya Umi Hanik. “Implementasi Metode Pembelajaran Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Materi Tata Surya Di MI NU Tamrinus Shibyan Pladen.” *Yasin* 1, no. 2 (2021): 283–95. <https://doi.org/10.58578/yasin.v1i2.134>.

Pasha, kemal. Jatningsih, Oksiana. Suyanto, Rachmad. “PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATA PELAJARAN PPKN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN PENDEKATAN GROUP INVESTIGATION (GI) Kemal.” *Sports Culture* 15, no. 1 (2024): 72–86. <https://doi.org/10.25130/sc.24.1.6>.

Purba, Nancy Angelia, and Veria Tika Sihombing. “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Menulis Puisi Dengan Menggunakan Media Visual Tiga Dimensi (3D) Kelas V Sd Negeri 091281 Batu Iv.” *Jurnal Ilmiah Aquinas* 4, no. 2 (2021): 322–43. <https://doi.org/10.54367/aquinas.v4i2.1320>.

- Putri, Novi Awalya, Kukuh Andri Aka, and Khoiriyah. "Implementasi Media Animasi 3D Dalam Pembelajaran Sistem Tata Surya Untuk Kelas VI SD." *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter* 7, no. 2 (2024): 88–94. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/pendekar>.
- Sari, Irma Fidya. "Pengaruh Media Pembelajaran Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bumi Dan Tata Surya Kelas V MIN 03 Kepahiang." *Jurnal*, 2023, 50–58. <https://e-theses.iaincurup.ac.id/5576/>.
- Silahuddin, Anang, Stit Misbahul, Ulum Gumawang, Belitang JI Irigasi Desa, Tanah Merah, Kec Belitang, Madang Raya, Kabupaten Oku, and Timur Provinsi Sumatera-Selatan. "Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, Dan Fungsi Media Pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati." *Idaarotul Ulum (Jurnal Prodi MPI)* 4, no. 02 Desember (2022): 162–75. <https://jurnal.insanprimamu.ac.id/index.php/idaarotul/article/view/244>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta., 2010.
- Thamaria, Netty. "Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional." *Zitteliana* 18, no. 1 (2003): 22–27.
- Voliani, Netha Putri. "Pengembangan Media Dotaya (Ludo Tata Surya) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Tata Surya Pada Siswakelas Vi Di Kabupaten Gunungkidul." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 3 (2021): 277–88. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/view/17755>.
- Waka, Ahmad. "Petunjuk Al-Qur'an Tetang Belajar Dan Pembelajaran (Pembahasan Materi, Metode, Media, Dan Teknologi Pembelajaran)." *Education and Learning Journal*, 2020, 82–92.
- Zsalsabilla, Meivi Naura, Benny Hendriana, and Khusniyati Masykuroh. "Pengembangan Media Augmented Reality Sistem Tata Surya (Solar System) Pada Anak Usia 5–7 Tahun." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 9, no. 2 (2022): 136–48. <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i2.51771>.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulfah Lailiyah
 NIM : 212101040050
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Institut : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain kecuali secara tertulis di kutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk di proses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER, 2025
 J E M B E R



Zulfah Lailiyah

212101040050

Lampiran 2 : Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

Judul	Variabel	Sumber Data	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KAYU PUTAR IPAS MATERI TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR DARUS SHOLAH JEMBER.	Media Pembelajaran Kayu Putar Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) Materi Tata Surya	1. Validasi Ahli : Validasi Ahli Media, Ahli Bahasa, Ahli Pembelajaran. 2. Informasi guru kelas VIA Sekolah Dasar Darus Sholah Jember. 3. Subjek Penelitian Peserta Didik Kelas VI A Sekolah Dasar Darus Sholah Jember.	1. Jenis Penelitian : Penelitian dan Pengembangan 2. Prosedur Penelitian ; Model ADDIE 3. Subjek Penelitian : Peserta Didik Kelas VI A Sekolah Dasar Darus Sholah Jember. 4. Metode Pengumpulan Data : Observasi, wawancara, angket respon, dan dokumentasi 5. Metode Analisis Data : Kuantitatif dan Kualitatif deksriptif	1. Menghasilkan Produk dan mendeksripsikan spesifikasi produk media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember. 2. Untuk menguji validitas media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember. 3. Menguji atau membuktikan seberapa efektifitas media pembelajaran Kayu Putar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Materi Tata Surya Kelas VI SDS Darus Sholah Jember.

Lampiran 3 : Pedoman Wawancara

PEDOMAN PENELITIAN**WAWANCARA****A. Kepada Guru Kelas VI****1. Dalam pembelajaran IPAS di kelas, metode pembelajaran apa saja yang sering digunakan oleh bapak/ibu guru ?**

“ Tergantung pada mata pelajaran yang dipelajari mbak, kalau di pelajaran IPAS biasanya menggunakan 2D (dua dimensi) yaitu peta. Untuk kesehariannya dengan model *Inquiry*, atau demonstrasi serta diskusi dengan membentuk kelompok.”

2. Hambatan apa saja dalam melaksanakan pembelajaran dikelas ?

“ Hambatan saat KBM berlangsung, tetap sama yaitu terletak pada ranah fokus peserta didik ada yang berbicara dengan teman sebangkunya, rame sendiri, dan bahkan ada yang tidak mood dalam belajar.”

3. Apakah dalam menyampaikan materi bapak/ibu guru membutuhkan media pembelajaran ?

“ Ya, Pasti membutuhkan media pembelajaran apalagi pembelajaran IPAS yang dimana pembelajaran tersebut sulit bagi peserta didik untuk menerka-nerka saja tanpa adanya praktek dan gambarannya.”

4. Bentuk dan media pembelajaran apa saja yang sering ibu/bapak guru sering gunakan ?

“ Bentuk media yang sering digunakan yaitu Gambar, PPT (*Power Point*), TTS (Teka-Teki Silang), media audio visual contohnya penampilan tayangan video tentang sejarah yang terjadi pada Gerakan 30 September 1945 (PKI). “

5. Apakah bapak/ibu guru pernah melihat atau menggunakan media pembelajaran berbasis 3D (Tiga dimensi) ?

“ kalau melihat dan menggunakan pernah ya mbak, seperti Globe yang termasuk media 3D (Tiga Dimensi) khususnya pada pembelajaran

IPAS ya mba. Selebihnya hanya itu saja yang pernah saya lihat pada proses KBM berlangsung.”

6. Bagaimana pendapat bapak/ibu guru mengenai perkembangan media pembelajaran yang digunakan ?

“ Sudah sesuai dan sangat bagus, materi dan media yang diajarkan sudah cukup komplit dan relevansi antar kedua tersebut sudah cocok.”

7. Menurut bapak/ibu guru hal-hal apa saja yang seharusnya ada atau ditampilkan dalam media pembelajaran ?

“ Hal-hal yang harus ada dan di tampilkan dalam media yaitu harus sesuai dengan alur dari tujuan pembelajaran itu sendiri mbak, Menarik perhatian peserta didik agar lebih fokus terhadap materi yang diajarkan. Khususnya pada ranah anak sekolah dasar ya, yang sangat visualis dan rasa ingin tahu yang besar. Maka dari itu media yang digunakan sekarang sangat relevan dan sudah menarik motivasi belajar dan minat siswa untuk membuat media tersebut dirumah/disekolah Bersama teman.”

B. Peserta Didik

1. Bagaimana Pendapatmu mengenai cara mengajar bapak/ibu guru di kelas ?

“ Sudah baik bu, tapi kalau sudah masuk jam siang saya dan teman-teman sering sekali bosan dengan pembelajaran yang selalu mendengarkan dan membaca buku LKS atau mengerjakan buku paket saja.”

2. Apakah bapak/ibu guru pernah menggunakan media pembelajaran berbasis 3D (Tiga dimensi) ?

“ Iya bu pernah, tapi hanya satu kali saja bisa dibilang jarang karena menggunakan peta globe itu saja bu dari kelas V. dan bentuknya hanya begitu-begitu saja bu.

3. Apakah kadang kala kamu kesulitan dalam memahami materi yang telah bapak/ibu guru mu ajarkan di kelas ?

“iya bu, karena media yang digunakan hanya itu saja ceramah dan
mengarjakan
tugas saja. Apalagi seperti ini bu, tata surya kalau tidak ada gambaran
bentuknya
kami bingung jika ditanyai ciri-cirinya”

4. Apa media pembelajaran yang lebih kalian sukai dalam kegiatan pembelajaran ?

“ Seperti apa ya bu, ohh seperti ada gambar dan mudah diraba bu.
Karena lebih menarik untuk dipegang dan dilihat bu.”



Lampiran 4 : Instrumen Angket Penelitian

**LEMBARAN INSTRUMEN PENELITIAN MEDIA OLEH AHLI
PEMBELAJARAN**

Nama : ZULFAH LAILIYAH

NIM : 212101040050

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS
Materi Tata

Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember

Nama Validator : Siti Mujayanah, S.Pd

Jabatan : Guru Wali Kelas VIA

A. Petunjuk :

1. Instrumen ini merupakan lembar penilaian ahli pembelajaran pada penerapan media pembelajar kayu putar berbasis 3D (Tiga dimensi)
2. Berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan !
3. Komentar Bapak/Ibu untuk ditulis ada kolom yang telah di sediakan. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.
4. Pendapat, Saran, Penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli media akan sangat membantu dan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas bahan ajar ini.
5. Atas Ketersediaan saudara menjadi validator dari skripsi mahasiswa yang bersangkutan, peneliti ucapkan terima kasih.

KETERANGAN

SK : Sangat Kurang (Skor 1)

K : Kurang (Skor 2)

C : Cukup (Skor 3)

B : Baik (Skor 4)

SB : Sangat Baik (Skor 5)

NO	Aspek	Indikator	Jumlah Item	Item	Bentuk instrumen
1.	Aspek Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi yang disampaikan	3	1,2,4	<i>Checklist</i>
		Kelengkapan materi	3	3,6,8	<i>Checklist</i>
2.	Aspek Penggunaan dan Motivasi	Kesesuaian penyajian media terhadap motivasi belajar peserta didik	3	5, 9, 10	<i>Checklist</i>
		Kemampuan penggunaan media pembelajaran secara berulang	1	7	<i>Checklist</i>

LEMBARAN INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI MEDIA

Peneliti : ZULFAH LAILIYAH
 NIM : 212101040050
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember
 Dosen Pembimbing : Ahmad Winarno, M.Pd.I
 Dosen Validator : Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I
 Jurusan/Fakultas : PGMI/FTIK

A. Petunjuk :

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi media adalah sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli media terhadap kelayakan produk yang sedang dikembangkan dengan cara memberi tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai peningkatan kualitas media pembelajaran pada bagian komentar dan saran.
3. Pedoman instrument validasi tes sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju (skor 5)

S : Setuju (skor 4)

N : Netral (skor 3)

TS : Tidak Setuju (skor 2)

STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

NO	Aspek	Indikator	Jumlah Item	Item	Bentuk instrumen
1.	Aspek Desain Tampilan	Kesesuaian Desain Tampilan	1	1	<i>Checklist</i>
		Kesesuaian ikon dan tombol pada media kayu putar	1	2	<i>Checklist</i>

		Kesesuaian warna dan tata letak media pembelajaran tata surya	1	3	<i>Checklist</i>
		Kesusaian fitur yang tersedia pada media berfungsi dengan baik	1	4	<i>Checklist</i>
		Kesusaian visualisasi media pembelajaran tata surya	1	5	<i>Checklist</i>
2.	Aspek Penggunaan	Penggunaan media dalam jangka waktu yang Panjang (lama)	1	7	<i>Checklist</i>
		Media bersifat aman	1	10	<i>Checklist</i>
		Media pembelajaran kayu putar bersifat Informatif	1	8	<i>Checklist</i>
		Selama Penggunaan media memunculkan motivasi belajar	1	9	<i>Checklist</i>
		Media ini menyediakan ragam materi pembelajaran yang bersangkutan dengan tata surya	1	6	<i>Checklist</i>

LEMBARAN INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI BAHASA

Peneliti : ZULFAH LAILIYAH
 NIM : 212101040050
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember
 Nama Komponen : Media Pembelajaran Kayu Putar Tata Surya
 Dosen Pembimbing : Ahmad Winarno, M.Pd.I
 Dosen Validator : Dr. Hartono, M.Pd.
 Jurusan/Fakultas : PGMI/FTIK

B. Petunjuk :

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi media adalah sebagai berikut :

4. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli bahasa terhadap kelayakan produk yang sedang dikembangkan dengan cara memberi tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan.
5. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagaimana peningkatan kualitas pada bagian komentar dan saran.
6. Pedoman instrument validasi tes sebagai berikut:
 - SS : Sangat Setuju (skor 5)
 - S : Setuju (skor 4)
 - N : Netral (skor 3)
 - TS : Tidak Setuju (skor 2)
 - STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

NO	Aspek	Indikator	Jumlah Item	Item	Bentuk instrumen
1.	Aspek Kesesuaian Bahasa	Bahasa dan kalimat yang digunakan sesuai dengan pemahaman	2	1 dan 2	<i>Checklist</i>

		peserta didik			
		Ejaan materi sesuai dengan EYD dan tata Bahasa	1	4	<i>Checklist</i>
		Penggunaan tanda baca sesuai dengan kaidah EYD	1	5	<i>Checklist</i>
2.	Aspek Materi	Jenis font, dan ukuran sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik	2	6 dan 7	<i>Checklist</i>
		Penggunaan panduan media pembelajaran jelas dan mudah di mengerti	1	3	<i>Checklist</i>

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI MATERI

Peneliti : ZULFAH LAILIYAH
NIM : 212101040050
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS
Materi Tata
Surya Kelas VI Sekolah Dasar dusur Sholah Jember
Dosen Pembimbing : Ahmad Winarno, M.Pd.I
Validator Materi : Siti Mujayanah, S.Pd
Jabatan : Guru Wali Kelas VIA
Jurusan/Fakultas : PGMI/FTIK

B. Petunjuk :

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi materi adalah sebagai berikut :

7. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli materi terhadap kelengkapan materi dengan cara memberi tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan.
8. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebabagai peningkatan materi pembelajaran pada bagian komentar dan saran.
9. Pedoman instrument validasi tes sebagai berikut:
 - SS : Sangat Setuju (skor 5)
 - S : Setuju (skor 4)
 - N : Netral (skor 3)
 - TS : Tidak Setuju (skor 2)
 - STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

NO	Aspek	Indikator	Jumlah Item	Item	Bentuk instrumen
1.	Aspek Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi yang disampaikan	6	1,2,3,4,7,8	<i>Checklist</i>
		Kesusaian penyajian materi yang disampaikan	3	5,6, 9	<i>Checklist</i>
2.	Aspek Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif	3	12, 13,15	<i>Checklist</i>
		Kesesuaian Bahasa yang digunakan	3	10,11,14	<i>Checklist</i>



LEMBAR INSTRUMEN ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Nama :

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Kelas/Semester : VI/2 (Dua)

Pengisian angket dibawah ini tidak akan mempengaruhi nilai peserta didik, isilah dengan cermat dan teliti sesuai dengan kondisi yang terjadi.

Petunjuk Pengisian Angket !

Pilihlah salah satu alternative jawaban yang tersedia dengan tanda (√) pada jawaban yang anda pilih.

Keteangan :

SK : Sangat Kurang (Skor 1)

K : Kurang (Skor 2)

C : Cukup (Skor 3)

B : Baik (Skor 4)

SB : Sangat Baik (Skor 5)

No.	Aspek	Indikator	Jumlah item	Item	Bentuk Instrumen
1.	Aspek Kesesuaian Materi	Kesesuaian Materi yang disampaikan	4	1,2,3,4	<i>Checklist</i>
		Kelengkapan materi	3	5,6,7	<i>Checklist</i>
2.	Aspek Keseuaian Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif	1	8	<i>Checklist</i>
		Keseuaian Bahasa yang digunakan	2	9,10	<i>Checklist</i>

Lampiran 5 : Daftar Nama Peserta Didik

NAMA-NAMA PESERTA DIDIK

Nama Institusi : SD Darus Sholah Jember

Kelas/Semester : VIA/2 (Dua)

Jumlah Peserta didik :27 Peserta Didik

NO.	NAMA
1.	Adinda Farah Kamila
2.	Ahmad Akmal Dzulfa
3.	Ahmad Azhadil Alam
4.	Ahmed Radham Filcao
5.	Alika Gadis Rafifah
6.	Anisa Juliyana
7.	Asyraf Faizul Anwar
8.	Diandara Ganes Andrea Krisfanto
9.	Ferdian Dendi Imansyah
10.	Fitrotul Ainun Ramadhani
11.	Ghania Azalea Raisa D.
12.	Khalila Rachmeida A
13.	Moch. Rifqi Zidan Farras
14.	Muhammad Darrel A
15.	Muhammad Sayyid Agil Alfarizi
16.	Nadifa Agnish Hafidzul
17.	Nafiq Herlambang
18.	Naura Aqila Thalita Putri
19.	Quinta Najhwarsa R
20.	Rafandra Aqlan Lazuardi
21.	Rayyan El-Hakim
22.	Reta Kusuma Warda

23.	Reza Daffa Abdillah
24.	Safa Putri Aulia
25.	Salsabila Nadhifa A.S
26.	Shabrina Ghaisani Nazura S.
27.	Shafwa Malika AZ.



ampiran 6 : Surat Permohonan Izin Penelitian

SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN



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

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

Nomor:B-10328/In.20/3.a/PP.009/02/2025

Sifat :Biasa

Perihal:Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kepala SD Darus Sholah

Jl. Moh. Yamin, Kedungpiring, Tegal Besar, Kec. Kaliwates, Kab. Jember

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

NIM : 212101040050
 Nama : ZULFAH LAILIYAH
 Semester : Semesterdelapan
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Ibu. Siti Rosyidah, S.H.I

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 03 Februari 2025
 an. Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

Lampiran 7 : Surat Permohonan Izin Validasi Media



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

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

Nomor: B-2825/In.20/3.a/PP.009/02/2025

Sifat. : Biasa

Perihal: Permohonan Menjadi Validator

Yth. Dr. Imron Fauzi M.PD.I

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan IlmuKeguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Dr. Imron Fauzi M.PD.I untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM : 212101040050
 Nama : ZULFAH LAILIYAH
 Semester : Semester delapan
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar
 IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus
 Sholah Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 16 Februari 2025

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



HOTIEBUL UMAM

Lampiran 8 : Surat Permohonan Izin Validasi Bahasa



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

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

Nomor. : B-2783/In.20/3.a/PP.009/02/2025

Sifat : Biasa

Perihal. : Permohonan Menjadi Validator

Yth. Dr. Hartono, M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

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

NIM	: 212101040050
Nama	: ZULFAH LAILIYAH
Semester	: Semester delapan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah.

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Jember, 19 Februari 2025

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MOTIEBUL UMAM

Lampiran 9 : Hasil Validasi Media

Lembar Validasi Ahli Media

Peneliti : ZULFAH LAILIYAH
 NIM : 212101040050
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember
 Dosen Pembimbing : Ahmad Winarno, M.Pd.I
 Dosen Validator : Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I
 Jurusan/Fakultas : PGM/FTIK

A. Petunjuk :

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi media adalah sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli media terhadap kelayakan produk yang sedang dikembangkan dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai peningkatan kualitas media pembelajaran pada bagian komentar dan saran.
3. Pedoman instrument validasi tes sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju (skor 5)

S : Setuju (skor 4)

N : Netral (skor 3)

TS : Tidak Setuju (skor 2)

STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

B. Instrumen Angket Validasi Materi

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1.	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan materi Tata Surya.				✓	
2.	Ikon dan tombol pada media pembelajaran jelas dan mudah dipahami.		✓			
3.	Kesesuaian warna dan tata letak pada media pembelajaran kayu putar.			✓		

4.	Semua fitur yang tersedia pada media pembelajaran kayu putar berfungsi dengan baik.		✓			
5.	Visualisasi 3D pada media pembelajaran kayu putar membantu memperjelas konsep yang sulit.		✓			
6.	Media pembelajaran kayu putar ini menyediakan berbagai ragam materi pembelajaran yang sesuai.		✓			
7.	Media pembelajaran ini dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.		✓			
8.	Informasi yang disampaikan dalam media pembelajaran kayu putar mudah.		✓			
9.	Penggunaan media pembelajaran kayu putar meningkatkan motivasi belajar.			✓		
10.	Media ini berifat aman.	✓				
Catatan masukan untuk perbaikan media : - Matahari dan semua planet sejajar - Buat lebih Besar dan lebar. - Buat versi bongkar pasang - Tambah bulan.						

Penilaian Umum

Mohon lingkari penilauan umum terhadap produk :

- UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
- Produk dapat digunakan tanpa revisi
 - Produk dapat digunakan dengan revisi
 - Produk tidak layak digunakan dan harus revisi

*) Lingkari salah satu

Jember, 2025

Validator Media

Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I
NIP. 19705227015031005

Lampiran 10 : Hasil Validasi Bahasa

Lembar Validasi Ahli Bahasa

Peneliti : ZULFAH LAILIYAH
 NIM : 212101040050
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember
 Nama Komponen : Media Pembelajaran Kayu Putar Tata Surya
 Dosen Pembimbing : Ahmad Winarno, M.Pd.I
 Dosen Validator : Dr. Hartono, M.Pd.
 Jurusan/Fakultas : PGMI/FTIK

A. Petunjuk :

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi media adalah sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli bahasa terhadap kelayakan produk yang sedang dikembangkan dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai peningkatan kualitas pada bagian komentar dan saran.
3. Pedoman instrument validasi tes sebagai berikut:
 SS : Sangat Setuju (skor 5)
 S : Setuju (skor 4)
 N : Netral (skor 3)

TS : Tidak Setuju (skor 2)

STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

B. Instrumen Angket Validasi Materi

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik		✓			
2.	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami .		✓			
3.	Panduan penggunaan media pembelajaran jelas.	✓				

4.	Tidak ada kesalahan tata Bahasa atau ejaan sesuai EYD.		✓			
5.	Penggunaan tanda baca dalam media sudah sesuai dengan kaidah EYD.		✓			
6.	Jenis Font yang digunakan mudah dibaca.		✓			
7.	Ukuran Font yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan siswa SD.		✓			
Catatan masukan untuk perbaikan :						

Penilaian Umum

Mohon lingkari penilauan umum terhadap produk :

- a. Produk dapat digunakan tanpa revisi
- b. Produk dapat digunakan dengan revisi
- c. Produk tidak layak digunakan dan harus revisi

*) Lingkari salah satu

Jember, 18 Februari 2025
Validator Bahasa


Dr. Hartono, M.Pd.
NIP. 1986.09.01.2015.031.007

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 11 : Hasil Validasi Ahli Materi

Lembar Validasi Ahli Materi

Peneliti : ZULFAH LAILIYAH
 NIM : 212101040050
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar dardus Sholah Jember
 Dosen Pembimbing : Ahmad Winarno, M.Pd.I
 Validator Materi :
 Jurusan/Fakultas : PGMI/FTIK

A. Petunjuk :

Petunjuk yang dapat membantu bapak/ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi materi adalah sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli materi terhadap kelengkapan materi dengan cara memberi tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai peningkatan materi pembelajaran pada bagian komentar dan saran.
3. Pedoman instrument validasi tes sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju (skor 5)

S : Setuju (skor 4)

N : Netral (skor 3)

TS : Tidak Setuju (skor 2)

STS : Sangat Tidak Setuju (skor 1)

B. Instrumen Angket Validasi Materi

No.	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban				
		SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	STS (1)
1.	Materi yang di sajikan sudah lengkap dan mencakup semua aspek penting.		√			
2.	Materi menarik dan memotivasi untuk belajar lebih lanjut.	√				
3.	Materi yang disajikan mudah dibaca dan dipahami	√				

4.	Kualitas penyajian materi ini sangat baik		✓			
5.	Materi dilengkapi dengan contoh dan ilustrasi yang mendukung.	✓				
6.	Materi disampaikan dengan media pembelajaran yang bervariasi (visual, audio, dll.)	✓				
7.	Materi cukup mendalam untuk mengembangkan pemahaman.		✓			
8.	Materi mencakup topik-topik penting siklus air.			✓		
9.	Materi ini mendorong siswa untuk berfikir kritis.		✓			
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
11.	Bahasa dalam materi ini disajikan dengan jelas.		✓			
12.	Setiap istilah yang digunakan dalam materi ini dijelaskan dengan bahasa yang sederhana.		✓			
13.	Materi ini menggunakan kalimat-kalimat yang tidak terlalu panjang atau rumit, sehingga tidak membingungkan.	✓				
14.	Bahasa dalam materi ini bebas dari kalimat ambigu atau kata-kata yang bisa menimbulkan kebingungan.	✓				
15.	Materi ini memiliki alur Bahasa yang teratur, sehingga memudahkan pembaca memahami isinya.	✓				

Catatan masukan untuk perbaikan materi :

Media pembelajaran bisa ditambah atau dilengkapi dengan gambar / video

Penilaian Umum

Mohon lingkari penilauan umum terhadap produk :

- a. Produk dapat digunakan tanpa revisi
- b. Produk dapat digunakan dengan revisi
- c. Produk tidak layak digunakan dan harus revisi

*) Lingkari salah satu

Jember,2025

Validator Materi



Siti Mujayannah

NIP.



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

Lampiran 12 : Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

LEMBAR INSTRUMEN OLEH AHLI PEMBELAJARAN

Nama : ZULFAH LAILIYAH
 NIM : 212101040050
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar IPAS Materi Tata
 Surya Kelas VI Sekolah Dasar Darus Sholah Jember
 Nama Validator : Siti Mujayanah, S.Pd
 Jabatan : Guru Wali Kelas VIA

PETUNJUK

1. Instrumen ini merupakan lembar penilaian ahli pembelajaran pada penerapan media pembelajar kayu putar berbasis 3D (Tiga dimensi)
2. Berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan !
3. Komentar Bapak/Ibu untuk ditulis ada kolom yang telah di sediakan. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.
4. Pendapat, Saran, Penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli media akan sangat membantu dan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas bahan ajar ini.
5. Atas Ketersediaan saudara menjadi validator dari skripsi mahasiswa yang bersangkutan, peneliti ucapkan terima kasih.

KETERANGAN

SK : Sangat Kurang (Skor 1)
 K : Kurang (Skor 2)
 C : Cukup (Skor 3)
 B : Baik (Skor 4)
 SB : Sangat Baik (Skor 5)

NO	Aspek	Nilai				
		SK	K	C	B	SB
1.	Materi yang di sajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓				✓
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan buku peserta didik dan guru	✓				✓
3.	Media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tiga dimensi) sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓				✓
4.	Materi yang disampaikan dapat dipahami.				✓	
5.	Penyajian materi di dalam media mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.					✓
6.	Penyajian materi disertai dengan tugas atau evaluasi Sebagian bahan Latihan peserta didik.					✓
7.	Kemampuan media data digunakan secara berulang-ulang.				✓	
8.	Kemampuan media pembelajaran sebagai alat bantu pencaaian indicator atau tujuan pembelajaran.				✓	
9.	Ketertarikan peserta didik Ketika belajar dengan memanfaatkan media yang dikembangkan.					✓
10.	Kemampuan media pembelajaran menciptakan rasa senang siswa.					✓

A. Kebenaran Aspek Media Pembelajaran

Petunjuk :

1. Apabila ada kesalahan pada Media Pembelajaran, mohon untuk dituliskan jenis kesalahan atau kekurangan pada kolom (a)

2. Mohon berikan saran perbaikan ada kolom (b)

NO.	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)

B. Komentor/Saran

.....

.....

.....

C. Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk di uji cobakan
2. Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak di uji cobakan

Jember,, 2025

Validator Ahli Pembelajaran



Siti Mujiyanah, S. Pd

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

Lampiran 13 : hasil Angket Respon Peserta Didik

LEMBAR ANGGKET REPON PESERTA DIDIK

Nama : Adinda Parah K.

Mata Pelajaran : IPAS

Kelas/Semester : GA

Pengisian angket dibawah ini tidak akan mempengaruhi nilai peserta didik, isilah dengan cermat dan teliti sesuai dengan kondisi yang terjadi.

Petunjuk Pengisian Angket :

Pilihlah salah satu alternative jawaban yang tersedia dengan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

Keterangan :

SK : Sangat Kurang (Skor 1)

K : Kurang (Skor 2)

C : Cukup (Skor 3)

B : Baik (Skor 4)

SB : Sangat Baik (Skor 5)

No.	Aspek	Indikator	Jumlah item	Item	Bentuk Instrumen	Nilai				
						SK	K	C	B	SB
1.	Aspek Kesesuaian Materi	Kesesuaian Materi yang disampaikan	4	1,2,3,4	Checklist					✓
		Kelengkapan materi	3	5,6,7	Checklist				✓	
2.	Aspek Kesesuaian Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif	1	8	Checklist					
		Kesesuaian Bahasa yang digunakan	2	9,10	Checklist				✓	

NO	Aspek	Nilai				
		SK	K	C	B	SB
1.	Desain media pembelajaran yang digunakan menarik dan menyenangkan.					✓
2.	Penggunaan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Ta dimensi) mudah dioperasikan dan digunakan.				✓	
3.	Gambar dan animasi dalam media pembelajaran ini membantu anda dalam memahami materi IPAS bab Tata Surya.					✓
4.	Terdapat diskusi sesama teman yang membantu anda lebih memahami materi IPAS bab Tata Surya.					✓
5.	Media Pembelajaran ini memuat soal Latihan yang dapat menguji pemahaman anda mengenai materi yang disampaikan.				✓	
6.	Tampilan media dan penjelasannya memudahkan anda memahami isi materi.					✓
7.	Ilustrasi video pembelajaran yang terdapat dalam barcode media menarik dan memudahkan anda memahami materi.					✓
8.	Media data digunakan secara berulang sehingga membantu anda untuk mengulang materi yang telah dipelajari sebelumnya.					✓
9.	Bentuk, model dan ukuran serta huruf yang digunakan mudah dibaca.					✓
10.	Penyajian atau penyampaian materi dalam media pembelajaran ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan anda memahami materi.				✓	

LEMBAR ANKET REPON PESERTA DIDIK

Nama : Rizka El Hayil
 Mata Pelajaran : IPS
 Kelas/Semester : 6A semester 2

Pengisian angket dibawah ini tidak akan mempengaruhi nilai peserta didik, isilah dengan cermat dan teliti sesuai dengan kondisi yang terjadi.

Petunjuk Pengisian Angket :

Pilihlah salah satu alternative jawaban yang tersedia dengan tanda (✓) pada jawaban yang anda pilih.

Keterangan :

SK : Sangat Kurang (Skor 1)

K : Kurang (Skor 2)

C : Cukup (Skor 3)

B : Baik (Skor 4)

SB : Sangat Baik (Skor 5)

No.	Aspek	Indikator	Jumlah item	Item	Bentuk Instrumen
1.	Aspek Kesesuaian Materi	Kesesuaian Materi yang disampaikan	4	1,2,3,4	Checklist
		Kelengkapan materi	3	5,6,7	Checklist
2.	Aspek Kesesuaian Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif	1	8	Checklist
		Kesesuaian Bahasa yang digunakan	2	9,10	Checklist

NO	Aspek	Nilai				
		SK	K	C	B	SB
1.	Desain media pembelajaran yang digunakan menarik dan menyenangkan.					✓
2.	Penggunaan media pembelajaran kayu putar berbasis 3D (Tia dimensi) mudah dioperasikan dan digunakan.					✓
3.	Gambar dan animasi dalam media pembelajaran ini membantu anda dalam memahami materi IPAS bab Tata Surya.					✓
4.	Terdapat diskusi sesama teman yang membantu anda lebih memahami materi IPAS bab Tata Surya.					✓
5.	Media Pembelajaran ini memuat soal Latikan yang dapat menguji pemahaman anda mengenai materi yang disampaikan.			✓		
6.	Tampilan media dan penjelasannya memudahkan anda memahami isi materi.					✓
7.	Ilustrasi video pembelajaran yang terdapat dalam barode media menarik dan memudahkan anda memahami materi.					✓
8.	Media data digunakan secara berulang-sehingga membantu anda untuk mengulang materi yang telah dipelajari sebelumnya.					✓
9.	Bentuk, model dan ukuran serta huruf yang digunakan mudah dibaca.					✓
10.	Penyajian atau penyampaian materi dalam media pembelajaran ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan anda memahami materi.					✓

Lampiran 14 : Rekap Hasil Angket Respon Peserta Didik

N O.	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Adinda Farah Kamila	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4
2.	Ahmad Akmal Dzulfa	4	5	5	4	4	3	5	5	4	4
3.	Ahmad Azhadil Alam	4	3	4	4	5	5	4	4	3	4
4.	Ahmed Radham Filcao	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4
5.	Alika Gadis Rafifah	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5
6.	Anisa Juliyana	5	4	5	5	4	4	5	3	4	4
7.	Asyraf Faizul Anwar	5	5	5	4	4	5	3	4	4	5
8.	Diandara Ganes Andrea Krisfanto	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
9.	Ferdian Dendi Imansyah	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
10.	Fitrotul Ainun Ramadhani	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3

11.	Ghania Azalea Raisa D.	5	4	4	4	5	5	3	4	5	5
12.	Khalila Rachmeida A	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4
13.	Moch. Rifqi Zidan Farras	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5
14.	Muhammad Darrel A	5	5	4	5	5	4	3	5	5	4
15.	Muhammad Sayyid Agil Alfarizi	4	4	5	4	5	4	5	3	5	5
16.	Nadifa Agnish Hafidzul	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5
17.	Nafiq Herlambang	3	4	4	5	5	4	3	3	4	5
18.	Naura Aqila Thalita Putri	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5
19.	Quinta Najhwarsa R	5	3	5	4	4	5	5	4	4	5
20.	Rafandra Aqlan Lazuardi	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
21.	Rayyan El- Hakim	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
22.	Reta Kusuma Warda	5	3	4	5	5	5	4	5	4	5
23.	Reza Daffa Abdillah	5	5	5	4	5	5	4	3	4	4

24.	Safa Putri Aulia	5	4	4	3	4	5	5	5	4	4
25.	Salsabila Nadhifa A.S	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4
26.	Shabrina Ghaisani Nazura S.	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5
27.	Shafwa Malika AZ.	4	5	4	5	5	5	3	5	5	4
Total Skor		128	120	123	119	126	124	11	119	121	121
Nilai Rata-Rata		4,74	4,44	4,55	4,40	4,66	4,11	4,1	4,40	4,81	4,81
		0740	4444	5555	7407	6666	1111	11	7407	4814	481
		74		556	41	67		11	41	8	48
Total Nilai Rata-Rata		4,44074074									

Lampiran 15 : Soal Pretest dan Post-Test

SOAL PRETEST DAN POST-TEST

SOAL PRETEST

NAMA :

NO.ABSEN :

KELAS :

Pilihlah Salah Satu Jawaban a, b, c, atau d yang Paling Benar !

1. Planet yang paling dekat dengan matahari adalah
 - a. Bumi
 - b. Merkurius
 - c. Mars
 - d. Venus
2. Pristiwa adanya siang dan malam disebabkan oleh
 - a. Rotasi bumi pada prosesnya
 - b. Revolusi bumi mengelilingi matahari
 - c. Pergerakan bulan mengelilingi bumi
 - d. Pergerakan matahari mengelilingi bumi
3. Planet yang dikenal sebagai planet merah adalah
 - a. Bumi
 - b. Mars
 - c. Jupiter
 - d. Saturnus
4. Bintang yang menjadi pusat tata surya adalah
 - a. Bulan
 - b. Bumi
 - c. Matahari
 - d. Meteor
5. Sebutkan satelit yang dimiliki oleh bumi adalah
 - a. Meteroid
 - b. Komed
 - c. Asteroid
 - d. Bulan

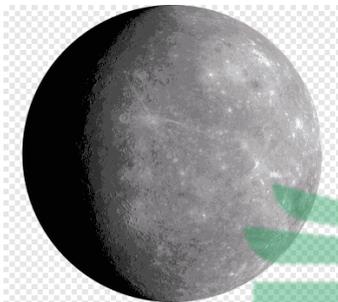
Pasangkanlah Gambar Planet Dengan Karakteristiknya !



Planet yang dijuluki planet merah



Planet yang memiliki kehidupan



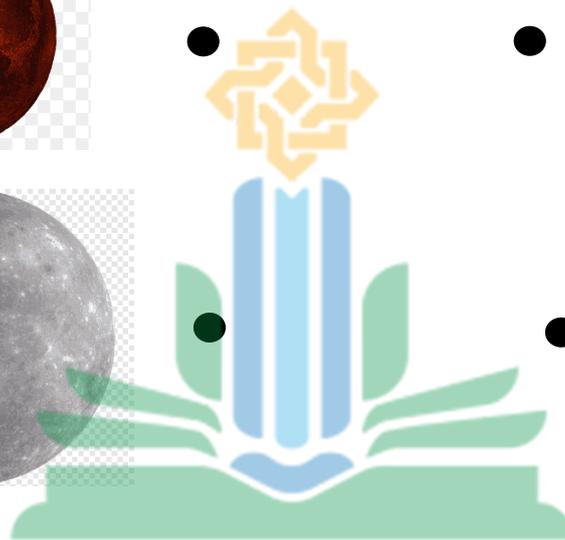
Planet yang jauh dari matahari



Planet paling dekat dari matahari



Planet terbesar yang ada di tata surya



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

SOAL POSTEST

NAMA :

NO.ABSEN :

KELAS :

I. Pilihlah Salah Satu Jawaban a, b, c, atau d yang Paling Benar !

1. Susunan benda-benda langit yang terdiri dari matahari, planet-planet, benda langit meteoroid, asteroid, komet, dan satelit disebut
 - a. Bumi
 - b. Jupiter
 - c. Tata surya
 - d. Astronod
2. Mengapa bulan tidak termasuk bintang karena
 - a. Bulan hanya mendapatkan pantulan cahaya dari matahari
 - b. Bulan tidak dapat menerangi dirinya sendiri
 - c. Bulan dapat menerangi dirinya sendiri
 - d. Bulan termasuk golongan bintang yang dapat menerangi dirinya sendiri
3. Pusat dari tata surya adalah
 - a. Bintang
 - b. Bulan
 - c. Komet
 - d. Matahari
4. Campuran batuan dan logam ukurannya lebih kecil dari planet disebut
 - a. Komet
 - b. Asteroid
 - c. Meteroid
 - d. Matahari
5. Berbentuk pecahan dari batuan asteroid yang berbenturan adalah
 - a. Asteroid
 - b. Komet
 - c. Matahari
 - d. Meteroid
6. Disebut bintang berekor, karena orbit tersebut mendekati matahari adalah
 - a. Planet
 - b. Komet
 - c. Meteroid
 - d. Asteroid

7. Berdasarkan letak dari susunan tata surya planet dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu
- a. Aphelium
 - b. Planet Luar dan dalam
 - c. Perihelium
 - d. Satelit
8. Penyebab planet-planet tetap berada pada lintasan edarannya, karena adanya
- a. Grafitasi
 - b. Bulan
 - c. Matahari
 - d. Komet
9. Waktu yang diperlukan planet untuk mengelilingi matahari dalam sekali putaran disebut
- a. Kala Revolusi
 - b. Orbit
 - c. Revolusi
 - d. Rotasi
10. Gerakan planet yang berputar pada porosnya disebut
- a. Orbit
 - b. Revolusi
 - c. Kala revolusi
 - d. Rotasi
11. Ilmu yang mempelajari tentang tata surya adalah
- a. Sosial
 - b. Alam
 - c. Astronomi
 - d. Biologi
12. Salah satu planet yang sering disebut planet merah, dan memiliki gunung berapi terbesar yaitu
- a. Mars
 - b. Jupiter
 - c. Saturnus
 - d. Neptunus
13. Satu-satunya planet yang memiliki kehidupan, kaya akan oksigen, dan memiliki beberapa lapisan untuk melindungi radiasi matahari. Ciri tersebut merupakan planet
- a. Bumi
 - b. Mars
 - c. Merkurius
 - d. Pluto
14. Planet terbesar di tata surya, dan memiliki lebih dari 70 bulan disebut planet
- a. Saturnus
 - b. Uranus
 - c. Neptunus
 - d. Jupiter

15. Planet yang memiliki cincin tebal yang tersusun atas debu halus, krikil, dan butiran es merupakan ciri dari planet

- a. Saturnus
 b. Jupiter
 c. Merkurius
 d. Mars

II. Isilah Titik-Titik Dibawah ini dengan benar !

1. Pada tahun 2006 planet pluto dihapus dari keaggotaan tata surya karena
2. Sebutkan 2 ciri-ciri yang dimiliki oleh planet Merkurius
3. Sebutkan nama-nama planet dalam system tata surya
4. Sebutkan 2 ciri-ciri yang dimiliki oleh planet Neptunus
5. Jelaskan Perbedaan antara planet dan bintang

Lampiran 16 : Dokumentasi



Soal Pretest



Soal Postest



Proses Diskusi



Proses Wawancara Murid



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SYAMSUDDIN
JEMBER



Percobaan Media



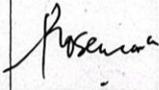
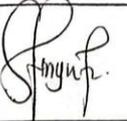
Media Pembelajaran



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

Lampiran 16 : Jurnal Kegiatan Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
SEKOLAH DASAR DARUS SHOLAH JEMBER

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1.	Senin, 3-02-25	Pra Observasi dan Wawancara dengan Kepala sekolah SD Darus Sholah Jember Ibu, Siti Rosyidah, S.H.I	
2.	Rabu, 05-02-25	Wawancara dengan guru kelas VIA SD Darus Sholah Jember, Ibu. Siti Mujayanah, S.Pd	
3.	Kamis, 06-02-25	Observasi pembelajaran yang akan dijadikan penelitian di kelas VIA SD Darus Sholah Jember, Ibu. Siti Mujayanah, S.Pd.	
4.	Kamis, 06-02-25	Validasi Pengembangan Media Pembelajaran Kayu Putar materi tata surya kelas VI dengan Ahli materi atau Konteks, Ibu. Siti Mujayanah, S.Pd.	
5.	Jumat, 07-02-25	Validasi Pengembangan Media pembelajaran kayu putar dengan ahli media, Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I.	
6.	Jumat, 07-02-25	Validitas pengembangan media pembelajaran kayu putar materi tata surya kelas VI dengan ahli tata Bahasa Dr. Hartono, M.Pd.	
7.	Senin, 10-02-25	Observasi dan penyerahan surat izin penelitian keada kepala sekolah SD Darus Sholah Jember, Ibu, Siti Rosyidah, S.H.I	
8.	Rabu, 19-02-25	Penerapan Media Pembelajaran Kayu Putar berbasis 3D (Tiga dimensi) di kelas VIA SD Darus Sholah	

9.	Jumat, 21-02-25	Wawancara Peneliti dengan peserta didik kelas VIA mengenai pendapat saat pembelajaran.	<u>Atyana</u>
----	-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------



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

Lampiran 17 : Surat Selesai Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM
SEKOLAH DASAR DARUS SHOLAH
 TEGAL BESAR - KALIWATES - JEMBER

Sekretariat : Jl. Moh. Yamin No. 25 Jember Telp. (0331) 324924

SURAT KETERANGAN

NO : G/027/310.01.20525033/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hj. Siti Rosyidah, S.HI
 Jabatan : Kepala Sekolah SD Darus Sholah
 NIP : - - -

Dengan ini menerangkan yang bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : Zulfah Lailiyah
 NIM : 212101040050
 Alamat : Jalan Manggar RT 003 RW 001 Gebang Kec. Patrang

Telah mengadakan penelitian di SD Darus Sholah dari bulan Februari 2025 sampai dengan bulan Maret 2025 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul : **"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KAYU PUTAR IPAS MATERI TATA SURYA KELAS VI SEKOLAH DASAR DARUS SHOLAH JEMBER"**.

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 15 Maret 2025
 Kepala SD Darus Sholah


Hj. Siti Rosyidah, S.HI

BIODATA PENULIS**E. Data Diri**

Nama : Zulfah Lailiyah
 NIM : 212101040050
 Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 30 November 2002
 Alamat : Jln. Manggar Gg. Mawar Putih No.30
 Fakultas/Jurusan : FTIK/ Pendidikan Islam dan Bahasa
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidiyah
 No.HP : 089659001212
 E-mail : Zulfahlailiyah30@gmail.com

F. Riwayat Pendidikan

1. SD : SDN Gebang 03 Jember (2009-2015)
2. SMP : SMP PLUS Darus Sholah (2015-2018)
3. SMA : Madrasah Aliyah Negri 2 Jember (2018-2021)
4. Perguruan Tinggi : Universitas Negri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (2021 – sekarang)