

**PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA EDUKASI DIGITAL  
MATERI SISTEM TATA SURYA MATA PELAJARAN  
ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 5 DI MADRASAH IBTIDAIYAH  
SHIBYANUL ISLAMIYAH DUKUH MENCEK JEMBER**

**SKRIPSI**



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

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

Oleh:

**Nor Aini**

**NIM : 211101040049**

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

**PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA EDUKASI DIGITAL  
MATERI SISTEM TATA SURYA MATA PELAJARAN  
ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 5 DI MADRASAH IBTIDAIYAH  
SHIBYANUL ISLAMIYAH DUKUH MENCEK JEMBER**

**SKRIPSI**

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



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

Oleh:

**Nor Aini**

**NIM : 211101040049**

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

**PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA EDUKASI DIGITAL  
MATERI SISTEM TATA SURYA MATA PELAJARAN  
ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 5 DI MADRASAH IBTIDAIYAH  
SHIBYANUL ISLAMIYAH DUKUH MENCEK JEMBER**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**NOR AINI**

NIM: 211101040049

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**Disetujui Pembimbing**



**M. Sholahuddin Amrulloh, M.Pd.**  
NIP.199210132019031006

**PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA EDUKASI DIGITAL  
MATERI SISTEM TATA SURYA MATA PELAJARAN  
ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 5 DI MADRASAH IBTIDAIYAH  
SHIBYANUL ISLAMIYAH DUKUH MENCEK JEMBER**

**SKRIPSI**

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan S1  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa  
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Hari: Senin  
Tanggal: 16 Juni 2025

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

  
**Dr. Hartono, M.Pd.**  
NIP. 198609022015031001

  
**Dani Hermawan, M.Pd.**  
NIP. 198901292019031009

Anggota:

1. Dr. Sarwan, M.Pd. (  )

2. M. Sholahuddin Amrulloh, M.Pd. (  )

Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



  
**Dr. H. Abdul Muis, S.Ag., M.Si.**

NIP. 197304242000031005

## MOTTO

إِنَّ اللَّهَ لَا يُعَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوهُمَا بِأَنفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

Artinya: Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka. Apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, tidak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia." (Q.S. Ar\_Ra'd Ayat 11)\*



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

---

\* Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemhan*, (Surabaya: Halim publishing & distributing, 2014), 272.

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT, segala kemudahan dan kelancaran yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Teristimewa kedua orang tua penulis. Almarhum bapak Suyono dan Almarhumah ibu Muzayyana yang telah membingbing dan selalu merawat dengan penuh kasih sayang hingga akhir hayatnya. Terimakasih atas segala cinta dan perhatian yang tak terhingga. Kenangan dan cinta almarhum dan almarhumah akan selalu hidup dalam hati penulis. Semoga Allah SWT menempatkan almarhum dan almarhumah di tempat yang paling indah disisinya, Aamiin.
2. Untuk kakek nenek dan pamanku beserta seluruh keluarga besarku, terima kasih dukungan dan do'anya yang tiada henti juga yang diberikan kepadaku.
3. Untuk kedua saudaraku yaitu Hosnol khotimah selaku kakak kandungku dan Surganda selaku adek kandungku Terima kasih telah menjadi penyemangat untuk selalu melakukan yang terbaik.

## KATA PENGANTAR

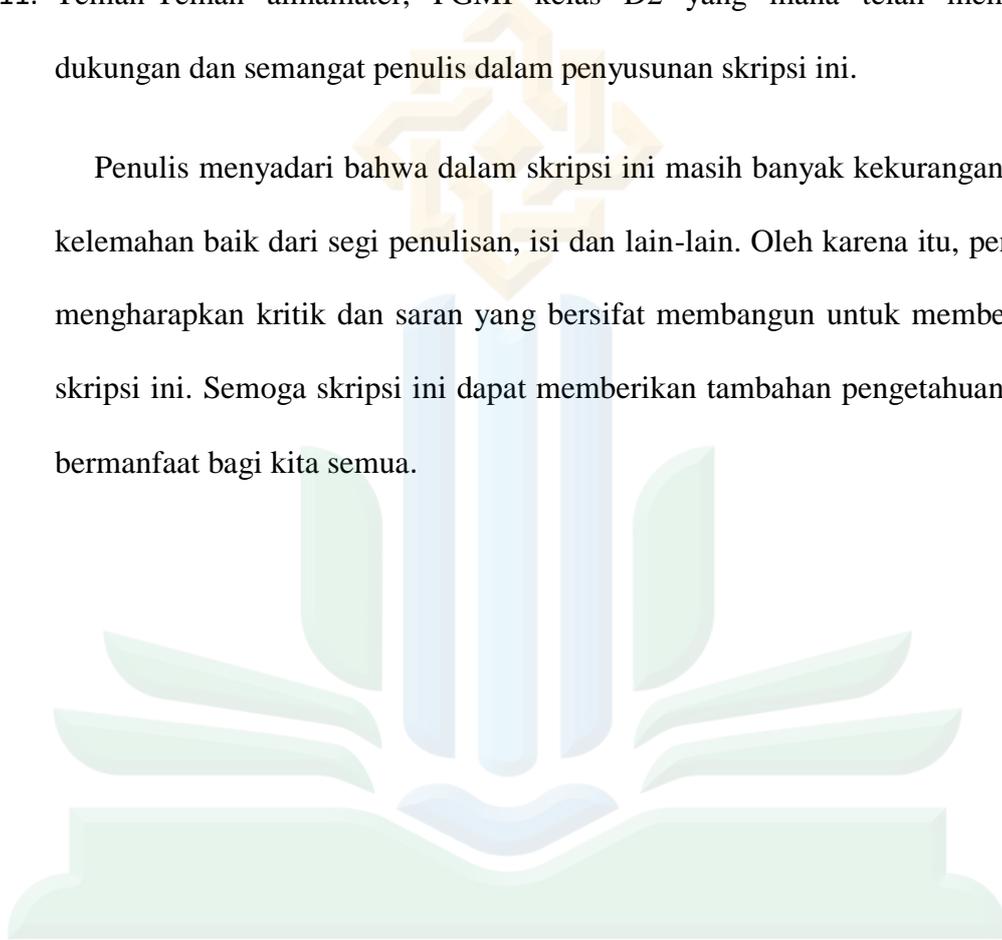
Alhamdulillah puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat berupa Kesehatan: ilmu pengetahuan dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman terang benderang yakni Addinul Islam. Skripsi ini di susun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Pendidikan dalam Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (UIN KHAS JEMBER) dengan judul Pengembangan Media Ular Tangga Edukasi Digital Materi Sistem Tata Surya Mata Pelajaran IPA kelas 5 Madarasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencak Jember. Kelancaran dan kesuksesan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Tanpa bimbingan dan dukungan tersebut penulis tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, Penulis sampaikan terimakasih yang tiada batasnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas yang memadai selama kami menuntut ilmu.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag, M.Si., Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang telah memberikan Persetujuan Skripsi ini.

3. Bapak Dr. Nuruddin, S.Pd.I., M.Pd.I., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa yang telah menyusun rencana dan mengevaluasi pelaksanaan pendidikan di lingkup jurusan.
4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah meluangkan waktunya dan menerima judul skripsi ini.
5. Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing, memberi arahan,serta memberi nasihat kepada penulis .
6. Bapak M.Sholahuddin Amrulloh, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna meyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Ira Nurmawati, M.Pd., selaku Dosen ahli media yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahan nya dalam menyelesaikan media ini.
8. Bapak Muhammad Suwinqno Prayogo, M.Pd.I selaku Dosen ahli materi yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahan nya untuk materi ini.
9. Semua dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran yang memabangun sehingga penulis telah sampai tahap ini.
10. Bapak Rizal Adi Putra., selaku kepala sekolah MI Shibyanul Isalmiyah Dukuh Mencek Jember dan bu Widi Setya Indra Lukmana. Wali kelas 5 di MI Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember yang telah membantu penulis dalam proses penelitian ini.

11. Teman-Teman almamater, PGMI kelas D2 yang mana telah memberi dukungan dan semangat penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi penulisan, isi dan lain-lain. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk membenahi skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan tambahan pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua.



Jember, 27 Mei 2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Nor Aini  
NIM,211101040049

## ABSTRAK

Nor Aini, 2025: *Pengembangan Media Ular Tangga Edukasi Digital Materi Sistem Tata Surya Mata Pelajaran ilmu pengetahuan alam Kelas 5 di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember.*

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran, Ular Tangga Edukasi Digital. Sistem Tata Surya.

Media pembelajaran sangat penting, terutama untuk memahami materi sistem tata surya. Di MI Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember, media pembelajaran masih terbatas pada buku paket, pegangan pendidik, dan LKS. Karena itu, dibutuhkan inovasi media baru. Salah satunya adalah media ular tangga edukasi digital, yaitu permainan berbasis aplikasi Contruc dan Canva yang berisi materi edukatif, kuis, dan permainan ular tangga menggunakan dadu.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: 1) Bagaimana proses pengembangan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember? 2) Bagaimana kelayakan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek Jember? 3) Bagaimana keefektifan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek Jember?

Tujuan penelitian ini adalah : 1) Mendiskripsikan proses pengembangan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember. 2) Mengetahui kelayakan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember. 3) Mengetahui keefektifan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember.

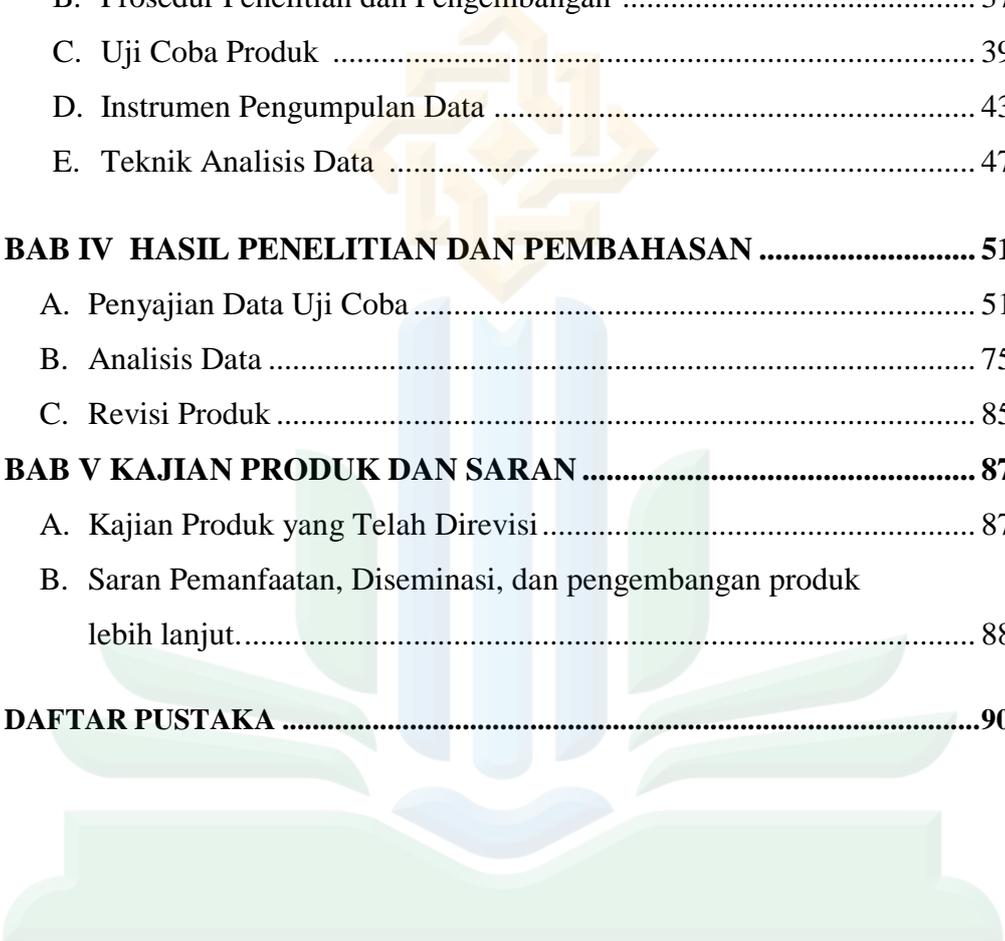
Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE. Instrumen pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan pretes dan posttest. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak dijadikan sebagai media pembelajaran. Hasil kelayakan media pembelajaran ini dilakukan kepada beberapa ahli yaitu kepada ahli media memperoleh presentase sebesar 90%, kepada ahli materi memperoleh presentase sebesar 92%, dan kepada ahli pembelajaran memperoleh presentase sebesar 74,59%. Dari keseluruhan presentase oleh validasi ahli yaitu 86,18%, maka hal ini dapat dikatakan valid dan sangat layak digunakan. Adapun hasil keefektifan yang didapatkan dari hasil pretes dan posttes peserta didik menunjukkan presentase rata-rata sebesar 67,8%, sehingga dikatakan efektif untuk digunakan.

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>Halaman Sampul</b> .....	ii
<b>Persetujuan Pembimbing</b> .....	iii
<b>Persetujuan Tim Penguji</b> .....	iv
<b>Motto</b> .....	v
<b>Persembahan</b> .....	vi
<b>Kata pengantar</b> .....	vii
<b>Abstrak</b> .....	x
<b>Daftar Isi</b> .....	xi
<b>Daftar Tabel</b> .....	xiii
<b>Daftar Gambar</b> .....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian Pengembangan .....	7
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	8
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan .....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan .....	10
G. Definisi Istilah .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>14</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	14
B. Kajian Teori .....	20
1. media pembelajaran	
2. permainan ular tangga edukasi digital	
3. pembelajaran ilmu pengetahuan alam	
<b>BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</b> .....	<b>36</b>
A. Metode Penelitian dan Pengembangan .....	36

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	37
C. Uji Coba Produk .....	39
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	43
E. Teknik Analisis Data .....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
A. Penyajian Data Uji Coba .....	51
B. Analisis Data .....	75
C. Revisi Produk .....	85
<b>BAB V KAJIAN PRODUK DAN SARAN .....</b>	<b>87</b>
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi .....	87
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut.....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>



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

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu .....	19
Tabel 3.1 Skala <i>Likert</i> (Sugiyono, 2022: 147) .....	48
Tabel 3.2 Presentase Kelayakan Validasi Ahli (Mohammad Kholil, 2021: 21) .....	49
Tabel 3.3 Presentase Kelayakan Validasi Ahli (Mohammad Kholil, 2021: 21) .....	50
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Media (Azhar Arsyad, 2017) .....	61
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Materi (Azhar Arsyad, 2017).....	63
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran (Azhar Arsyad, 2017) .....	65
Tabel 4.4 Komentar dan Saran .....	73
Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Ahli Media .....	76
Tabel 4.6 Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi.....	77
Tabel 4.7 Rekapitulasi Penilaian Ahli Pembelajaran.....	79
Tabel 4.8 Hasil Validasi Kelayakan .....	81
Table 4.9 Hasil analisis soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> siswa .....	82
Tabel 4.10 Hasil Revisi Ular Tangga Edukasi Digital.....	85

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

## DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
3.1	Model Penelitian ADDIE .....	38
4.1	Buku Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA) .....	57
4.2	Gambar Media Ular Tanga .....	60
4.3	Uji Coba Skala Kecil .....	69
4.4	Proses Pendalaman Media .....	69
4.5	Cara Penggunaan Media .....	70
4.6	Penggunaan Media Oleh Peserta Didik .....	70
4.7	Pelaksanaan Pre-test .....	71
4.8	Uji Coba Kelompok Besar .....	72
4.9	Pelaksanaan Post-test .....	72

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

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang masalah

Pembelajaran di era digital menuntut guru untuk lebih kreatif dalam menyampaikan materi, terutama pada mata pelajaran yang dianggap sulit atau abstrak seperti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Salah satu materi IPA yang seringkali membuat siswa kesulitan adalah materi sistem tata surya.<sup>1</sup> Hal ini disebabkan karena tata surya merupakan konsep yang bersifat abstrak dan tidak bisa diamati secara langsung oleh siswa, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang mampu menjembatani pemahaman siswa terhadap konsep-konsep tersebut.<sup>2</sup>

Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Ismiyah Dukuh Mencek Jember, hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep Tata Surya. Selain itu, minimnya media pembelajaran interaktif yang tersedia menyebabkan proses belajar menjadi kurang optimal. Guru masih mengandalkan buku teks dan ceramah sebagai media utama dalam mengajarkan materi ini, sementara siswa membutuhkan pendekatan yang lebih kreatif agar mereka lebih mudah menyerap informasi. Sejalan dengan perkembangan teknologi, digitalisasi dalam dunia pendidikan telah membuka peluang baru untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih variatif. Salah satu bentuk media yang dapat

---

<sup>1</sup> Rahmadani, Suci. "Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Digital: Tinjauan Literatur Kualitatif." *Jurnal Media Akademik (JMA)* 2.6 (2024).

<sup>2</sup> Kusuma, H. (2024). Pengembangan disol-ar untuk meningkatkan hasil belajar sistem tata surya kelas V1 sekolah dasar *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(10).

menarik minat siswa adalah permainan edukatif. Permainan tidak hanya membuat suasana belajar lebih menyenangkan tetapi juga dapat merangsang keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis digital dengan konsep permainan ular tangga edukasi digital yang diadaptasi untuk materi Tata Surya menjadi sangat relevan. Keunikan dari sekolah tersebut menurut peneliti adalah setiap pagi semua siswa siswi Shibyanul Islamiyah melaksanakan tadarus Qur'an bersama-sama dan dilanjutkan dengan sholat dhuha berjamaah, karena sekolah tersebut bernaungan yayasan.<sup>3</sup>

Salah satu upaya inovatif yang bisa diterapkan adalah pengembangan media pembelajaran berbasis digital yang bersifat interaktif dan menyenangkan. Media ular tangga edukasi digital hadir sebagai salah satu solusi alternatif yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Media ini merupakan permainan digital yang menggabungkan elemen kuis, materi, dan permainan ular tangga yang dapat diakses melalui perangkat digital seperti laptop atau smartphone. Dengan tampilan visual 3D dan desain interaktif, permainan ini dirancang untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan.<sup>4</sup>

Menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual

---

<sup>3</sup> Observasi di madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember

<sup>4</sup> Pratama, R. Y., & Wulandari, F. (2021). Pengembangan media permainan ular tangga berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 18(2),

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>5</sup>

Penggunaan media permainan dalam pembelajaran sudah terbukti dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa, memperkuat pemahaman konsep, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih kompetitif namun tetap edukatif. Dalam media ular tangga edukasi digital ini, siswa akan belajar sambil bermain, menjawab soal-soal seputar materi tata surya, serta mendapatkan skor atau poin dari jawaban mereka. Hal ini tidak hanya membuat proses belajar lebih menarik, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih fokus dan terlibat secara aktif.

Di samping itu, media ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), yang merupakan model yang umum digunakan dalam pengembangan produk pembelajaran. Proses pengembangan ini dimulai dari analisis kebutuhan pembelajaran di MI Shibyanul Islamiyah, perancangan media sesuai kebutuhan siswa kelas 5, pengembangan media dengan dukungan aplikasi contruc dan Canva, kemudian dilakukan uji coba produk kepada siswa dan evaluasi keefektifannya dalam meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>6</sup>

Penggunaan media ular tangga edukasi digital ini sangat relevan dengan kebutuhan siswa di era modern, di mana anak-anak lebih akrab dengan

---

<sup>5</sup> Undang-Undang No 20 Tahun 2003

<sup>6</sup> Ariyanto, G. B. (2019). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Berbasis Adobe Flash CS6 untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Kelas X. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang (UNNES). Semarang.

teknologi dan memiliki minat yang tinggi terhadap permainan digital. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis game (game-based learning) menjadi salah satu metode yang potensial untuk diterapkan, terutama dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa di kelas. Selain itu, media ini dirancang untuk dapat digunakan secara fleksibel baik secara daring maupun luring, tergantung pada ketersediaan fasilitas di sekolah.<sup>7</sup>

MI Shibyanul Islamiyah sendiri merupakan sekolah yang memiliki karakteristik unik, yaitu kegiatan keagamaan seperti tadarus Qur'an dan sholat dhuha berjamaah yang rutin dilakukan setiap pagi. Lingkungan sekolah yang religius dan mendukung pembentukan karakter menjadi nilai tambah yang dapat diperkuat melalui penggunaan media pembelajaran yang tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga mengembangkan nilai-nilai kedisiplinan, tanggung jawab, dan kerja sama. Permainan edukatif seperti ular tangga edukasi digital juga dapat disesuaikan dengan nilai-nilai lokal dan religius yang dianut oleh sekolah.

Selain bermanfaat bagi siswa, media ini juga sangat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih efektif. Guru dapat dengan mudah menjelaskan konsep-konsep tata surya dengan bantuan animasi dan visualisasi yang ada dalam media. Hal ini tentu saja meringankan beban guru dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru tidak hanya menjadi penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam proses belajar yang aktif dan menyenangkan.

---

<sup>7</sup> Sihite, M. O. P., & Anistyasari, Y. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi "Snake and Ladder" pada Mata Pelajaran Animasi 2D di SMK Negeri 12 Surabaya. IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education

Pengembangan media ular tangga edukasi digital ini juga memberikan kontribusi dalam literatur pendidikan, khususnya dalam bidang teknologi pendidikan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembang media lainnya dalam menciptakan produk pembelajaran yang serupa. Selain itu, media ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk materi-materi lain di tingkat sekolah dasar maupun madrasah ibtidaiyah, sehingga menciptakan variasi dalam pembelajaran yang lebih menarik dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

Dengan demikian karena media pembelajaran menjadi salah satu komponen yang sangat penting dalam suatu sistem pembelajaran maka, penulis tertarik untuk menggunakan media dalam proses pembelajaran, media pembelajaran tentu tidak hanya satu tetapi media pembelajaran pasti tentunya sangat banyak tetapi penulis tertarik untuk menggunakan media pembelajaran yaitu Ular Tangga Edukasi Digital dalam pembelajaran yang di pilih<sup>8</sup>. Allah

berfirman dalam Al\_Qur'an surah Al\_Anbiya ayat 33 yang menjelaskan tentang pembelajaran IPA yang berbunyi :

Surah al\_ anbiya ayat 33

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

*Artinya* : Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Hamid Darmadi, Pengantar Pendidikan Era Globalisasi, (Bogor: An1mage, 2019),

<sup>9</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemhan* , (Surabaya: Halim publishing & distributing, 2014), 272.

Pada ayat di atas menjelaskan bahwa Allah adalah Dzat yang menciptakan malam dan siang, serta matahari dan bulan. Masing-masing keduanya berputar dalam siklus yang ditentukan untuknya. Mereka berjalan dengan tenang seperti sedang berenang di air. Fiil paling terakhir mengumpulkan setiap peredaran siang dan malam menggunakan pengibaratan yang terus berlanjut.

Adapun salah satu kendala dalam menggunakan suatu media yaitu terbatasnya waktu dalam menyiapkan dan membuat media pembelajaran sehingga guru hanya menggunakan media buku paket pada saat proses pembelajaran sehingga menyebabkan suasana yang membosankan. Selain itu, tidak adanya penggunaan media pembelajaran juga menjadi salah satu faktor yang membuat rendahnya motivasi belajar siswa. Kurangnya motivasi siswa sering terjadi terutama pada siswa kelas 5 di Madrasah Ibtidaiyah, dalam melakukan pembelajaran di kelas 5 diperlukan media yang berguna sebagai pengantar/perantara guru kepada siswa.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas maka saya tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Ular Tangga Edukasi Digital Materi Sistem Tata Surya Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas 5 Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

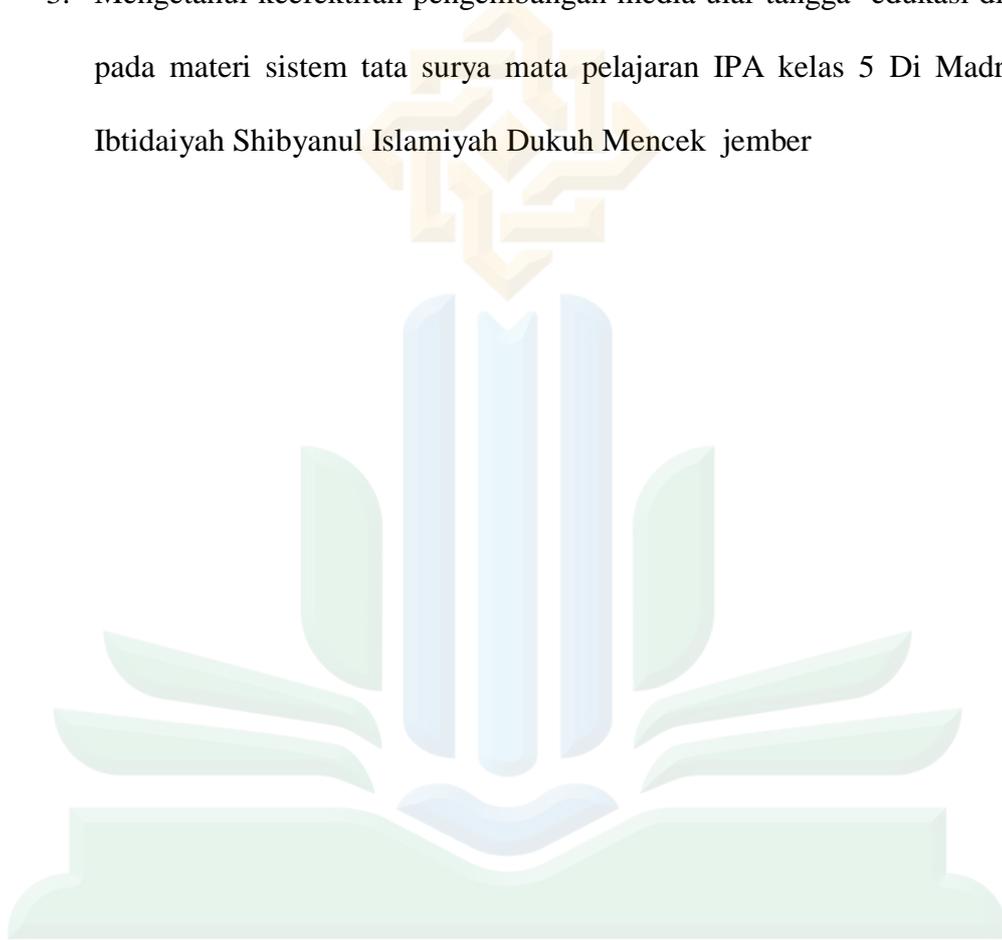
1. Bagaimana proses pengembangan Media Pembelajaran ular tangga Edukasi Digital pada materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember?
2. Bagaimana Kelayakan Pengembangan Media Pembelajaran ular tangga Edukasi Digital Pada Materi sistem Tata Surya Mata Pelajaran IPA Kelas 5 Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember?
3. Bagaimana keefektifan pengembangan media ular tangga edukasi digital pada materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember ?

## **C. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui Proses pengembangan media pembelajaran ular tangga Edukasi Digital Pada materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember?
2. Mengetahui kelayakan Pengembangan media pembelajaran ular tangga edukasi digital pada materi tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember?

3. Mengetahui keefektifan pengembangan media ular tangga edukasi digital pada materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek jember



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

#### D. Spesifikasi produk yang dihasilkan

Produk yang dikembangkan oleh penulis pada penelitian ini dan pengembangan ini yaitu adalah Media ular tangga Edukasi Digital yang mana sebagai media pembelajaran siswa kelas 5 Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember. sehingga spesifikasi produk yang telah dikembangkan oleh penulis yaitu :

1. Media ular tangga Edukasi Digital yang di khususkan untuk peserta didik kelas 5 Di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember Pada Materi Sistem Tata Surya.
2. Media ular tangga Edukasi Digital ini berbentuk game yang merupakan media pembelajaran yang dapat di lihat bersamaan dan secara langsung pada kegiatan pembelajaran agar lebih efektif dari sebelumnya, dan di harapkan produk yang di buat ini menjadi lebih mudah siswa memahami materi sistem tata surya.
3. Media ular tangga edukasi digital ini berbentuk digital dan mempunyai tampilan 2D.
4. Media Ular Tangga Edukasi Digital ini di buat menggunakan aplikasi *contruc* dan *canva*.
5. Media ular tangga edukasi digital ini juga mempunyai papan edukasi sehingga belajar menjadi lebih menyenangkan.

## **E. Pentingnya penelitian dan pengembangan**

Dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, siswa dapat menjadi lebih aktif dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis yaitu sebagai berikut :

### **1. Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan, khususnya tentang penggunaan media ular tangga edukasi digital pada mata pelajaran IPA kelas 5, serta dapat memberikan kontribusi pemikiran terkait media Ular Tangga edukasi digital tersebut.

### **2. Manfaat praktis**

#### **a. Bagi peneliti**

Pengembangan media ular tangga edukasi digital ini diharapkan agar bisa membantu siswa memahami materi tata surya.

#### **b. Bagi peserta didik**

Dapat membantu peserta didik menambah pengetahuan tentang materi tata surya. Penelitian Media ini diharapkan menjadi media yang menarik sehingga peserta didik tidak merasa bosan saat pembelajaran berlangsung.

#### **c. Bagi Sekolah**

Dapat membantu guru menyampaikan materi dengan menarik dan cepat di pahami oleh peserta didik.

d. Bagi guru

Dapat digunakan sebagai bahan pengembangan media pembelajaran dan dapat mempermudah guru dalam mengajar materi tata surya.

e. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Sebagai bahan kajian untuk melengkapi kepustakaan yang berkaitan dengan media Ular tangga edukasi digital.

## **F. Asumsi dan keterbatasan produk**

### 1. Asumsi penelitian dan pengembangan

Asumsi pengembangan dan penelitian media ular tangga edukasi digital pada mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Kelas 5 di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember terdapat beberapa asumsi penelitian dan pengembangan sebagai berikut :

- a. Pengembangan media ular tangga edukasi digital dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif dan menarik perhatian peserta didik.
- b. Media pembelajaran ular tangga edukasi digital dapat melibatkan peserta didik kedalam proses pembelajaran.
- c. Media ular tangga edukasi digital merupakan media pembelajaran berbasis permainan, peserta didik akan merasakan pembelajaran sekaligus bermain.

### 2. Keterbatasan pengembangan dan penelitian media ular tangga edukasi digital ini adalah:

keterbatasan pengembangan dan penelitian Media ular tangga Edukasi Digital Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Tata Surya Kelas 5 di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember terdapat beberapa keterbatasan penelitian dan pengembangan sebagai berikut :

- a. Pada peneliti ini yang menjadi sasaran utama yaitu mata pelajaran IPA Materi Sistem Tata Surya.
- b. Siswa dan siswi kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiah Dukuh Mencek Jember.
- c. Para Guru di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember

#### **G. Definisi istilah**

Definisi istilah berisi tentang pengertian istilah-istilah penting yang menjadi titik perhatian di dalam judul penelitian. Tujuannya agar tidak terjadi

kesalah pahaman terhadap makna istilah sebagaimana dimaksud oleh peneliti.

Adapun tujuannya tidak lain adalah untuk memudahkan para pembaca dalam memahami secara komprehensif terhadap maksud kandungan serta alur

pembahasan bagi judul karya ilmiah ini, yang terlebih dahulu akan dijelaskan

beberapa istilah pokok yang terdapat dalam beberapa judul ini, yakni sebagai

berikut :

1. Pengembangan media ular tangga edukasi digital

Media ular tangga edukasi digital ini digunakan untuk membantu siswa belajar memahami materi tata surya , media ular tangga eduasi di

ini di kembangkan sebagai kebutuhan siswa dalam memahami materi di dalam media ular tangga edukasi digital ini terdapat berbagai permainan diantaranya ialah sistem kuis materi pembelajaran, sistem bonus dan sistem nilai. Media ini berbasis digital yang bisa di akses menggunakan Leptop,dan HP<sup>10</sup>

## 2. Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala alam. Perkembangan IPA selanjutnya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta saja, tetapi juga ditandai oleh munculnya “metode ilmiah” (*scientific methods*), yang terwujud melalui suatu rangkaian “kerja ilmiah” (*working scientifically*), nilai dan “sikap ilmiah” (*scientific attitudes*). Sejalan dengan pengertian IPA menurut James. B. Conant mendefinisikan IPA sebagai suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu eksperimen dan observasi yang bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut.<sup>11</sup>

## 3. Sistem Tata surya

Tata surya merupakan materi yang mempelajari tentang benda-benda yang ada diluar angkasa. Dalam sistem tata surya menurut Soeyati, Matahari sebagai pusat orbit. Matahari merupakan salah satu benda

<sup>10</sup> Choirunnisa, N. L., & Febriani, R. D. (2021). Permainan Ular Tangga Berbasis Digital Untuk Optimalisasi Latihan Soal-Soal Pecahan Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 6(2),109–115. <https://doi.org/10.26740/jp.v6n2.p109-115>

<sup>11</sup> Haryanto, *Sains Untuk Sekolah Dasar*, (Bandung: Erlangga,2004), 4

angkasa yang sangat berpengaruh di dalam sistem tata surya. Selain Matahari terdapat juga planet-planet yang ada di dalam tata surya. Soeyanti menyebutkan bahwa terdapat sembilan planet, diantaranya Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus dan Pluto. Kemudian pada tahun 2006 disepakati bahwa Pluto bukan termasuk planet melainkan asteroid. Planet-planet ini bergerak mengelilingi Matahari dan berotasi pada sumbunya. Rotasi merupakan gerak berputarnya planet pada sumbunya, sedangkan gerak planet yang mengelilingi Matahari disebut revolusi atau masa orbital.



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

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian terdahulu

Pada bagian ini berisi hasil kajian pustaka yang mengungkapkan kerangka acuan komprehensif mengenai konsep, prinsip, atau teori yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi atau dalam mengembangkan produk yang diharapkan. Kerangka acuan yang disusun berdasarkan kajian berbagai aspek teoritis dan empiris yang terkait dengan permasalahan dan upaya yang akan ditempuh untuk memecahkannya.

Berikut ini sejumlah penelitian relevan sebelumnya : setelah ini penelitian memberikan gambaran singkat tentang karya yang diterbitkan dan tidak diterbitkan. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mengukur tingkat orisinalitas dan pendirian penelitian yang ingin mereka lakukan.

Relevan dengan topic ini yakni sejumlah penyelidikan sebelumnya, termasuk :

- a. Jurnal , karya Puspita Dewi,Ahmad Ipnawan Kharisma (2023) dengan judul “ pengembangan media ular tangga berbasis digital pada mata pelajaran ipa siswa sekolah dasar “

Penelitian pengembangan. model penelitian yang digunakan adalah 4D dengan empat tahapan penelitian pengembangan yaitu *Define, Design, Development, dan Dissemination*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Sekolah Dasar. Pengembangan media permainan

ular tangga digital layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas V Sekolah Dasar pada materi siklus air. Berdasarkan penilaian dari para ahli yaitu oleh ahli materi sebesar 89%, ahli media sebesar 78%, ahli desain sebesar 76%, dan diperoleh rerata skor keseluruhan sebesar 83,25% dengan kategori “sangat valid”. Media ular tangga digital sangat praktis untuk digunakan pada siswa di Sekolah Dasar dibuktikan dengan hasil uji coba terbatas dan uji coba lapangan yang telah dilakukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ular tangga digital pada mata pelajaran IPA yang dikembangkan valid dan terbukti praktis digunakan sebagai media pembelajaran pada proses pembelajaran siswa di Sekolah Dasar.<sup>12</sup>

- b. Jurnal, Hani Dewi Ariessanti dan Dian Anggraini Purwaningtyas (2020) dengan judul “Adaptasi Strategi Gamifikasi Dalam Permainan Ular Tangga Online Sebagai Media Edukasi Covid-19”

penelitian ini bertujuan mengadopsi suatu konsep gamifikasi ke dalam sebuah permainan ular tangga guna mendukung pembelajaran mengenai pemahaman tentang Covid-19. Penelitian menggunakan metode dengan model waterfall, yaitu model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier, di mana output dari setiap tahap merupakan input bagi tahap berikutnya. Hal tersebut dilakukan dengan melakukan manipulasi script program dan algoritma guna memberikan kebaruan terhadap aturan permainan ular tangga. Konsep permainan ini diharapkan akan

---

<sup>12</sup> Puspita Dewi, Ahmad Ipnawan Kharisma (2023) dengan judul “ pengembangan media ular tangga berbasis digital pada mata pelajaran ipa siswa sekolah dasar “

menarik pengguna dan memberikan dampak pemahaman yang diciptakan melalui kesenangan bermain dalam menyelesaikan tantangan. Pembelajaran ular tangga ini sendiri didesain sedemikian rupa dengan interface board yang berubah secara acak setiap kali bermain hingga basis game papan menjadi game digital yang bias diaplikasikan secara offline dan online. Permainan dikembangkan hingga tahapan mode "Online Play", yang memungkinkan pertandingan dapat dimainkan dari berbagai perangkat melalui internet. Game ini menggunakan sistem kotak yang berfungsi sebagai "lobby" dalam game, sehingga pemain secara online bisa memilih untuk bergabung atau menjadi tuan rumah game dan mengundang pemain lain melalui kode game.<sup>13</sup>

- c. Skripsi, Resti Septika, (2024) dengan judul “ Pengembangan Permainan Ular Tangga Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Materi IPS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat”

penelitian ini adalah untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan media permainan ular tangga berbasis PBL yang dapat diterapkan pada pembelajaran muatan IPS. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* dengan model penelitian 4D yang terdiri dari empat tahap yaitu *Define, Design, Develop dan Disseminate*. Populasi penelitian berjumlah 30 dan sampel yang digunakan 12 peserta didik.

---

<sup>13</sup> Hani Dewi Ariessanti dan Dian Anggraini Purwaningtyas ( 2020) dengan judul “Adaptasi Strategi Gamifikasi Dalam Permainan Ular Tangga Online Sebagai Media Edukasi Covid-19”

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu wawancara, observasi dan tes berupa soal *pretest- posttest*. Hasil penelitian berdasarkan hasil validasi para ahli yaitu ahli materi 81,53%, ahli bahasa 84,04% dan ahli media 81,53%, dengan rata-rata validasi ketiga ahli 82,36% kriteria penilaian valid yaitu “Sangat layak” serta hasil uji *N-Gain* mendapat *score* sebesar 0,76 dengan kriteria nilai *N-Gain* “Tinggi”, maka *presentase score N-Gain* media permainan ular tangga berbasis PBL masuk kategori “Efektif” digunakan dalam pembelajaran muatan IPS untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat.<sup>14</sup>

- d. Skripsi, Jihan Safitri (2024) dengan judul “Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila kelas IV Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Hidayah Mangli Jember”

Hasil penelitian dan pengembangan media ini menunjukkan jika

(1) Produk yang dihasilkan dari pengembangan media ini adalah media permainan ular tangga pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Hidayah Mangli Jember. (2) Kelayakan media ular tangga setelah melakukan uji validitas oleh 4 validator dengan perolehan rata-rata 91,25% sehingga media ini dikatakan sangat layak. Adapun hasil respon siswa pada uji skala kecil yaitu 90% dan uji skala besar dengan presentase 89% menunjukkan tingkat ketertarikan siswa kelas IV-A sehingga dapat disimpulkan bahwa media permainan ular tangga

---

<sup>14</sup> Resti Septika, (2024) dengan judul “Pengembangan Permainan Ular Tangga Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Materi IPS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat”

yang dikembangkan dapat diterapkan dalam pembelajaran pendidikan Pancasila di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Hidayah Mangli Jember.<sup>15</sup>

- e. Skripsi, Shofiatul Munawwaroh (2023) dengan judul “ Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Kombinasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas 1 SD Unggulan Nurul Huda Plalangan Kalisat Jember”

Hasil dari penelitian pengembangan yang dilakukan yaitu 1) Proses pengembangan media ular tangga kombinasi ini menggunakan metode pengembangan R&D dan menggunakan pengembangan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi. 2) Kelayakan media ular tangga kombinasi diketahui setelah melakukan uji validitas oleh 3 validator yaitu validator media, validator materi, validator pembelajaran. Validator media memperoleh presentase 96% yang kriterianya sangat valid. kemudian validator materi memperoleh presentase 89% dan termasuk kriteria sangat valid. selain itu validator pembelajaran memperoleh presentase 90% yang termasuk juga dalam kriteria sangat valid. dari ke 3 validator tersebut memperoleh presentase rata rata 91% sehingga media ini dikatakan valid atau layak digunakan.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Jihan Safitri (2024) dengan judul “Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila kelas IV Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Hidayah Mangli Jember”

<sup>16</sup> Shofiatul Munawwaroh (2023) dengan judul “ Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Kombinasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas 1 SD Unggulan Nurul Huda Plalangan Kalisat Jember”

**Tabel 2.1**  
**Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu**

No	Nama Peneliti, tahun dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Jihan Safitri (2024) “Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila kelas IVMadrasah Ibtidaiyah(MI)Al-Hidayah Mangli Jember”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan media ular tangga</li> <li>2. Metode penelitian R&amp;D</li> <li>3. Model penelitian ADDIE</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Subjek penelitian</li> <li>b. Lokasi penelitian</li> <li>c. Mata pelajaran</li> <li>d. Waktu penelitian</li> </ol>
2	Resti Septika, (2024) “Pengembangan Permainan Ular Tangga Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Dengan Materi IPS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode penelitian R&amp;D</li> <li>2. Subjek penelitian</li> <li>3. Pengembangan media ular tangga</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Waktu penelitian</li> <li>b. lokasi penelitian</li> <li>c. model 4D</li> </ol>
3	Puspita Dewi,Ahmad Ipnawan Kharisma (2023) dengan judul “ pengembangan media ular tangga berbasis digital pada mata pelajaran ipa siswa sekolah dasar “	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan ular tangga</li> <li>2. Mata pelajaran IPA</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Waktu penelitian</li> <li>b. Tempat penelitian</li> <li>c. Waktu penelitian</li> </ol>
4	Shofiatul Munawwaroh (2023) “Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Kombinasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas 1 SD Unggulan Nurul Huda Plalangan Kalisat Jembar”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan metode ADDIE atau reseach and development (R&amp;D).</li> <li>2. Media ular tangga</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lokasi penelitian</li> <li>b. Subjek penelitian</li> <li>c. Mata pelajaran</li> <li>d. Subjek penelitian</li> </ol>
5	Hani Dewi Ariessanti dan Dian Angraini Purwangingtyas ( 2020) dengan judul “Adaptasi Strategi Gamifikasi Dalam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Media ular tangga</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Subjek penelitian</li> <li>b. Mata pelajaran</li> <li>c. Lokasi</li> </ol>

	Permainan Ular Tangga Online Sebagai Media Edukasi Covid-19”		penelitian d. Waktu penelitian
--	--	--	--------------------------------

Berdasarkan tabel di atas dapat di ketahui bahwa terdapat persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian terbaru, yaitu : media yang di kembangkan dan metode penelitian yang di gunakan. Media pembelajaran yang di kembangkan adalah ular tangga edukasi digital dan metode penelitian yang di gunakan adalah *research and development* (R&D). terdapat juga perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu: model pengembangan media yang digunakan, fokus masalah, dan subjek penelitian. Penelitian berjudul pengembangan media ular tangga edukasi digital merupakan penelitian lanjutan, penelitian ini berfokus pada pengembangan media ular tangga edukasi digital untuk minat belajar peserta didik dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

## **B. Kajian teori**

Bagian ini menguraikan teori yang mendasari penelitian dan memuat pembahasan yang lebih rinci dan mendalam untuk lebih memperdalam wawasan peneliti dalam mempertimbangkan masalah sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian.

### **1) Media pembelajaran**

#### **a. Pengertian media Pembelajaran**

Kata Media (bentuk tunggalnya medium) berasal dari bahasa latin yang berarti antara atau perantara, yang merujuk pada sesuatu

yang dapat menghubungkan informasi antara sumber dan penerima informasi. Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino mendefinisikan media sebagai alat atau saluran komunikasi (means of communication). Misalnya, media cetak, audio, visual, video, objek, dan orang ( Dalam bidang komunikasi, istilah media sering dilekatkan bersama dengan kata massa, seperti kata media massa, mass media, yang perwujudannya dapat dilihat dalam bentuk surat kabar, majalah, radio, video, televisi, komputer, Internet.<sup>17</sup>

Dalam pandangan sederhana, banyak orang yang berpendapat bahwa sekalipun berbagai media canggih telah dirancang dengan segala karakteristiknya untuk kebutuhan pembelajaran, tetapi selama instruktur, guru, tutor, atau pengajar tidak dapat berfungsi sebagaimana seharusnya tidak akan memberikan dampak yang berarti pada prestasi peserta didik. Sebaliknya, walaupun hanya menggunakan media sederhana seperti buku teks, kapur tulis, dan instruktur itu sendiri sebagai media, prestasi peserta didik tetap dapat ditingkatkan. Hampir sama dengan pandangan tradisional tersebut, Clark dalam Hastings dan Tracey berpendapat bahwa media hanyalah kendaraan yang menyampaikan pembelajaran tetapi tidak mempengaruhi prestasi siswa, media tidak lebih dari mobil truk yang

---

<sup>17</sup> Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2008). *Teknologi instruksional dan media untuk pembelajaran* (edisi ke-9). Pearson Prentice Hall.

mengangkut bahan makanan, tetapi tidak membawa perubahan dalam nutrisi kita.<sup>18</sup>

b. Fungsi dan peran media

Fungsi media pembelajaran, dapat ditekankan beberapa hal berikut ini.

a. Penggunaan media pembelajaran bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi memiliki fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif.

b. Media pembelajaran merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran. Hal ini mengandung pengertian bahwa media pembelajaran sebagai salah satu komponen yang tidak berdiri sendiri tetapi saling berhubungan dengan komponen lainnya dalam rangka menciptakan situasi belajar yang diharapkan.

c. Media pembelajaran dalam penggunaannya harus relevan dengan komponen yang ingin dicapai dan pembelajaran itu sendiri. Fungsi ini mengandung makna bahwa penggunaan media dalam pembelajaran harus selalu melihat kepada kompetensi dan bahan ajar.

d. Media pembelajaran bukan berfungsi sebagai alat hiburan.

Dengan demikian tidak diperkenankan menggunakannya hanya

---

<sup>18</sup> Mahnun, N. (2012). Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran). *Jurnal pemikiran islam*, 37

sekedar untuk permainan atau memancing perhatian peserta didik semata.

- e. Media pembelajaran bisa berfungsi untuk mempercepat proses belajar. Fungsi ini mengandung arti bahwa dengan media pembelajaran peserta didik dapat menangkap tujuan dan bahan ajar lebih mudah dan lebih cepat.
- f. Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran . Pada umumnya hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran akan lebih lama mengendap sehingga kualitas pembelajaran memiliki nilai yang tinggi.
- g. Media pembelajaran meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir. Oleh karena itu, dapat mengurangi terjadinya penyakit verbalisme.<sup>19</sup>

c. peran dan manfaat media pembelajaran

Adapun peran dan mamfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- a. Membuat konkret konsep-konsep yang abstrak, Konsep-konsep yang dirasakan masih bersifat abstrak dan sulit dijelaskan secara langsung kepada peserta didik bisa dikonkretkan atau disederhanakan melalui pemanfaatan media pembelajaran. Misalnya untuk menjelaskan tentang sistem peredaran darah

---

<sup>19</sup> Miftah, M. (2013). Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan, 1(2), 95-105.

manusia, arus listrik, berhembusnya angin bisa menggunakan media gambar atau bagan sederhana.

b. Menghadirkan obyek-obyek yang terlalu berbahaya atau sukar didapat ke dalam lingkungan belajar. Misalnya, guru menjelaskan dengan menggunakan harimau dan beruang atau hewan-hewan lainnya, seperti gajah, jerapah, dinasaurus.

c. Menampilkan obyek yang terlalu besar atau kecil. Misalnya, guru akan menyampaikan gambaran mengenai sebuah kapal laut, pesawat udara, pasar, candi, atau menampilkan obyek-obyek yang terlalu kecil, seperti bakteri, virus, semut, nyamuk atau hewan/benda kecil lainnya.

d. Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat. Dengan menggunakan teknik gerakan lambat (slow motion) dalam media film kita memperlihatkan tentang lintasan peluru, melesatnya anak panah atau memperlihatkan suatu ledakan. Demikian juga gerakan-gerakan yang terlalu lambat seperti pertumbuhan kecambah, mekarnya bunga wijaya kusumah.

d. Urgensi media dalam pembelajaran

Dengan memahami konsep media dan peranannya sebagai salah satu komponen dalam pembelajaran, maka kedudukan media dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran tidak dapat dipandang hanya sebatas sebagai alat bantu yang boleh diabaikan manakala media tersebut tidak tersedia. Perlu dipahami bahwa kedudukan

media pembelajaran dapat memberikan kontribusi besar terhadap pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dengan demikian fungsi media pembelajaran merupakan bagian integral dari proses pembelajaran dan bertumpu pada tujuan, materi, pendekatan, metode dan evaluasi pembelajaran. Asyhar menjabarkan empat alasan rasional mengapa mediapembelajaran itu penting untuk digunakan dalam pembelajaran, yakni <sup>20</sup>

1. Meningkatkan mutu pembelajaran,
2. Tuntutan paradigma baru,
3. Kebutuhan pasar,
4. Visi pendidikan global.

## **2) Media ular tangga edukasi digital**

### **a. Pengertian media Ular tangga edukasi digital**

Game ular tangga edukasi adalah game dengan sistem permainan seperti ular tangga tapi di dalamnya terdapat muatan edukasi. Terdapat sistem kuis, materi pembelajaran, sistem bonus.

### **b. Langkah-langkah penggunaan media ular tangga edukasi digital**

1. Guru memberikan penjelasa tentang sistem tata surya
2. Guru menampilkan sebuah media di proyektor.
3. Guru memberikan sebuah link media kepada seluruh siswa kelas 5
4. Guru meminta peserta didik agar mendownload game ular

---

<sup>20</sup> Asyhar, R. (2011). Kreatif mengembangkan media pembelajaran. Gaung Persada Press.

tangga di link yang sudah di kasih oleh guru.

5. Peserta didik memulai memainkan media yang sudah di sediakan oleh guru.

### 3) Pembelajaran ilmu pengetahuan alam ( IPA)

#### a. Pengertian Pembelajaran IPA di MI

Pembelajaran Sains di MI dikenal dengan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Konsep IPA di MI merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri, seperti mata pelajaran kimia, biologi, dan fisika Pendidikan IPA di MI bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip dan proses penemuan serta memiliki sikap ilmiah yang akan bermanfaat bagi siswa dalam mempelajari diri dari alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.<sup>21</sup>

#### b. Tujuan pembelajaran IPA di MI

- a. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

---

<sup>21</sup> Supriati A, *Pembelajaran IPA di SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), 2,3

- c. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
  - d. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.<sup>22</sup>
  - e. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
  - f. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.
- c. Hakikat pembelajaran IPA

Ilmu pengetahuan alam (IPA) atau Sains adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala alam. Perkembangan IPA selanjutnya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta saja, tetapi juga ditandai oleh munculnya “metode ilmiah” (*scientific methods*), yang terwujud melalui suatu rangkaian “kerja ilmiah” (*working scientifically*), nilai dan “sikap ilmiah” (*scientific attitudes*). Sejalan dengan pengertian IPA menurut James. B. Conant mendefinisikan IPA sebagai suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang

---

<sup>22</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 171-172

sebagai suatu eksperimen dan observasi yang bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut.<sup>23</sup>

Sains atau IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Dalam hal ini para guru, khususnya yang mengajar Sains di MI, diharapkan mengetahui dan mengerti hakikat pembelajaran IPA, sehingga pembelajaran dalam IPA guru tidak kesulitan dalam mendesain dan melaksanakan pembelajaran. Siswa yang melakukan pembelajaran juga tidak mendapat kesulitan dalam memahami konsep sains.<sup>24</sup>

#### 4) Sistem tata surya

##### a. Pengertian tata surya

Sistem tata surya memiliki banyak benda-benda langit yang mengelilingi tata surya, bagian-bagian dari langit itu berjalan sesuai dengan strukturnya yang secara teratur yang saling melengkapi satu sama lain agar tidak menimbulkan kerusakan pada anggota-anggota planet lainnya.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> Haryanto, *Sains Untuk Sekolah Dasar*, (Bandung: Erlangga,2004), 4

<sup>24</sup> Ridwan Abdallah Sani, *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), 88

<sup>25</sup> Retnoningsih, E. (2016). Metode pembelajaran pengenalan tata surya pada sekolah dasar berbasis Computer Based Instruction (CBI). *Bina Insani ICT Journal*, 3(1), 194-204.

b. Macam-macam anggota tata surya

Berikut adalah penjelasan mengenai semua sistem tata surya Berikut adalah penjelasan mengenai semua sistem tata surya.<sup>26</sup>

a. Matahari merupakan anggota penting dalam tata surya yang merupakan komponen utama dalam tata surya. Matahari juga disebut sebagai induk di dalam tata surya . Matahari memiliki ukuran sebesar 332.830 massa bumi. Dengan memiliki ukuran massa yang besar ini menimbulkan kepadatan inti yang besar agar bisa mendukung kesinambungan fusi nuklir dan menimbulkan sejumlah energi yang dahsyat. Kemudian energi ini di pancarkan ke luar angkasa radisi elektromagnetik dan termasuk spektrum magnetik.

b. Planet Merkurius merupakan planet yang terdekat dengan matahari yang memilii jarak sekitar 58 juta kilometer dari matahari. Planet merkurius ini tidak dapat di lihat hanya dengan kasat mata.

Merkurius biasa bisa di lihat ketika disaat waktu fajar dan waktu senja. Merkurius akan bergerak mengelilingi matahari 1 kali putaran membutuhkan waktu 88 hari dan akan berotasi dengan periode rotasi 59 hari karena merkurius tidak memiliki satelit.Merkurius melakukan gravitasi pada permukaan bumi sekitar sepertiga gravitasi.

c. Planet venus ini merupakan planet kedua yang terdekat dengan matahari dalam sistem tata surya yang memiliki jarak sekitar 108 juta

<sup>26</sup> Purwati, P., Syachruraji, A., Nulhakim, L., & Andriana, E. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flast pada pembealajar IPA materi tata surya kelas VI sdn kebon baru tenggerang* Journal of Professional Elementary Education, 3(2), 249-257.

kilometer. Pada permukaan planet merkurius ini dikelilingi awan tebal karbondioksida sehingga akan sulit untuk dilihat. Merkurius akan mengelilingi matahari 1 kali putaran dalam waktu 225 hari dengan periode rotasi 243 hari yang akan melakukan rotasi yang berlawanan dengan planet yang lainnya karena venus juga tidak memiliki satelit seperti merkurius.

d. Bumi adalah salah satu planet yang tidak memiliki ukuran terbesar, karena yang kita tempati adalah bumi sehingga kita menganggap bumi adalah planet terbesar dengan adanya jumlah penduduk yang tak terhitung. Pada bumi ini ada atmosfer yang melindungi dan campurna bahan kimia organik yang tepat untuk melindungi pada lapisan matahari. Sehingga planet ini merupakan satu-satunya planet dalam anggota tata surya yang dapat mendukung adanya kehidupan dan bumi termasuk planet ke tiga dalam urutan sistem tata surya. Bumi akan berevolusi 365,25 hari serta rotasi nya dalam waktu 24 jam. Dan bumi hanya memiliki satu satelit yaitu bulan.

e. Planet mars ini merupakan planet kedua dari matahari yang memiliki ukuran lebih kecil dari bumi dengan diameter sekitar 6.800 km dan memiliki jarak ke matahari sekitar 228 juta km dengan waktu satu kali putaran 687 hari dan periode rotasi sekitar 24,6 jam. Planet mars ini memiliki dua satelit yaitu Phobos dan Deimos.

f. Jupiter adalah planet ke lima dalam urutan anggota tata surya. Jupiter merupakan planet yang terbesar diantara planet yang lainnya. Jupiter

memiliki garis tengah pada permukaannya sekitar 142.860 km. Untuk rotasi nya jupiter melewati masa rotasi selama 9,8 jam yang sekitar 2,5 kali lebih cepat dibandingkan dengan bumi serta dengan revolusi nya sekitar 12 tahun. Jupiter juga memiliki lapisan atmosfer yang terdiri dari hidrogen dan helium dan awan dari amoniak dan kristal es. Planet ini memiliki 16 satelit di antara nya adalah Io, Eropa, Ganymeda, dan Calisto dan lain sebagainya.

- g. saturnus terdapat banyak cincin-cincin kecil yang berjumlah samapi ratusan. Cincin-cincin kecil yang ada di planet saturnus ini tersusun dari gas beku dan butiran-butiran debu yang menurut para peneliti merupakan peninggalan dari satelit yang lebih dulu hancur karena benturan dengan planet-planet yang lainnya. Untuk periode revolusi nya pada planet ini selama 29,5 tahun dan periode rotasinya selama 10,6 jam. karena saturnus memiliki kerapatan yang rendah dan memiliki waktu rotasi yang cepat sehingga saturnus berbentuk pipih. Dan saturnus memiliki 21 satelit diantaranya adalah Titan.

- h. Uranus adalah planet yang ke tujuh dalam urutan anggota tata surya. Pada planet uranus ini sangat berbeda dengan planet lainnya karena salah satu kutub dari planet uranus ini menghadap ke matahari dan berotasi pada sumbu yang sebidang dengan bidang edarnya yang mengelilingi Uranus memiliki jarak dari matahari sekitar 2.870 juta km yang mempunyai diameter sekitar 50.100 km. Uranus memiliki waktu rotasi selama 11 jam dan juga memiliki waktu revolusi selama

84 tahun. Sedangkan itu uranus memiliki 5 satelit diantaranya adalah Titania, Oberon, Ariel, Umbriel, dan Miranda. Dan uranus juga memiliki cincin seperti planet saturnus.

- i. Neptunus adalah planet yang ke delapan dalam urutan anggota tata surya. Neptunus adalah planet yang memiliki angin yang badai sehingga disebut dengan planet yang paling berangin dalam tata surya. Sehingga bisa saja ada badai yang sangat besar yang timbulnya dari planet ini. Planet ini memiliki ukuran jarak dari matahari yaitu sebesar 4-500 jt km. Untuk massa 16 jam. revolusi pada planet ini membutuhkan waktu selama 165 tahun serta yang dibutuhkan untuk rotasinya adalah 16 jam .Planet ini memiliki suatu inti yang kecil dari batu karang serta dikelilingi samudera yang banyak lumpur dan batu-batuan. Planeti ini memiliki delapan satelit diantaranya adalah Triton.

### c. Perbedaan Rotasi Bumi dan Revolusi Bumi

#### 1. Rotasi Bumi

##### a). Pengertian Rotasi Bumi

Rotasi Bumi adalah perputaran Bumi pada poros atau sumbunya sendiri. Bumi berputar dari arah barat ke timur, dan satu kali putaran penuh membutuhkan waktu sekitar 23 jam 56 menit atau disebut juga satu hari sideris.<sup>27</sup>

##### b). Dampak / Akibat Rotasi Bumi

---

<sup>27</sup> Ruangguru.com. (2022, 6 Oktober). Pengertian dan Akibat Terjadinya Rotasi Bumi | Geografi Kelas 10. <https://www.ruangguru.com/blog/pengertian-dan-akibat-rotasi-bumi>

a. Terjadinya Siang dan Malam

Saat satu sisi Bumi menghadap Matahari (siang), sisi lainnya dalam bayangan (malam).

b. Gerak Semu Terjadinya Matahari

Matahari terlihat "terbit" dari timur dan "terbenam" di barat, padahal Bumi yang berputar.

c. Perbedaan Waktu di Berbagai wilayah Bumi

Karena rotasi, wilayah di garis bujur berbeda mengalami waktu lokal berbeda (zona waktu).

2. Revolusi bumi

a. Pengertian Revolusi Bumi

Revolusi bumi adalah pergerakan Bumi mengelilingi Matahari dalam satu lintasan atau orbit tertentu. Pergerakan ini memerlukan waktu sekitar  $365\frac{1}{4}$  hari atau

1 tahun untuk menyelesaikan satu putaran penuh.

1) Musim

musim terjadi karena revolusi Bumi (pergerakan Bumi mengelilingi Matahari) dan kemiringan sumbu Bumi sekitar  $23,5^\circ$ . Kombinasi kedua hal ini menyebabkan setiap belahan Bumi menerima sinar Matahari yang berbeda-beda sepanjang tahun, sehingga muncullah pergantian musim.

2) Rasi Bintang

a. Pengertian Rasi bintang

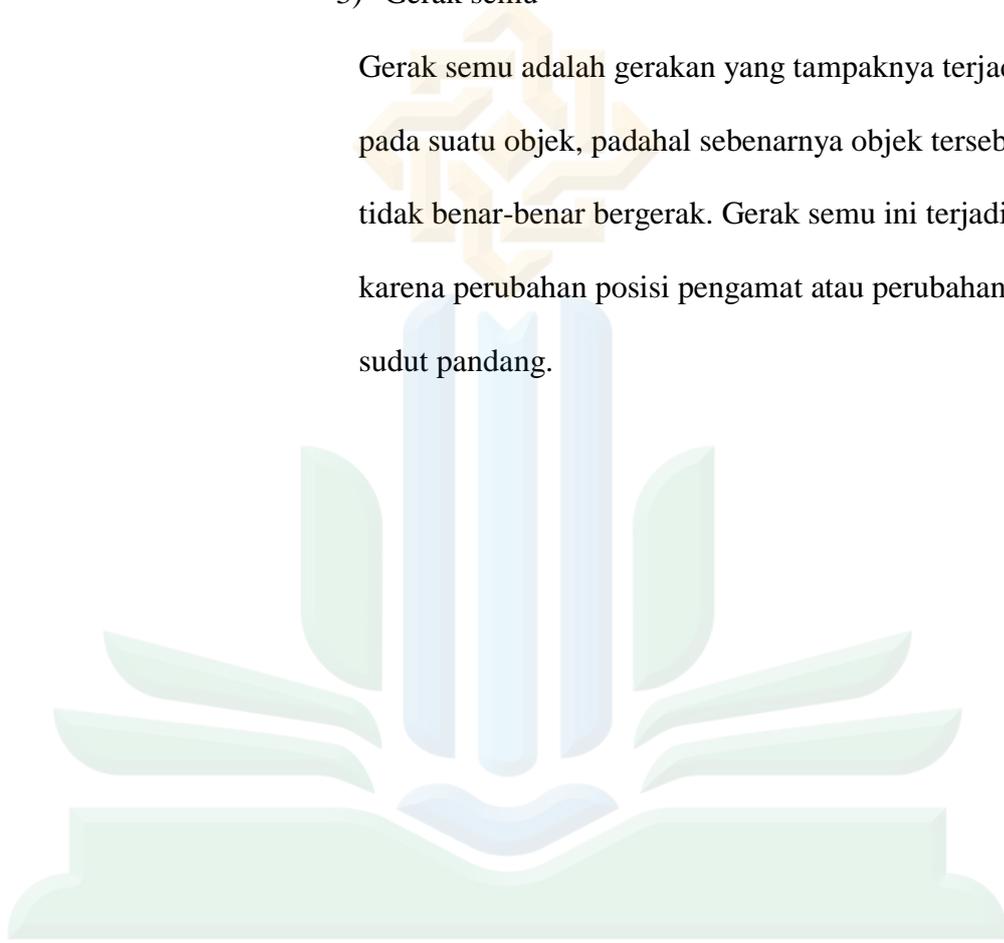
Rasi bintang adalah kelompok bintang-bintang yang tampak membentuk pola tertentu di langit jika dilihat dari Bumi. Nama-nama rasi bintang sering kali berasal dari mitologi atau cerita rakyat dan digunakan untuk mempermudah navigasi serta pengamatan langit.

b. Macam-macam Rasi bintang

1. Leo ( 23 juli-22 agustus)
2. Virgo ( 23 agustus-22 september)
3. Libra ( 23 september-22 oktober)
4. Scorpion ( 23 oktober-21 november)
5. Sagitarius ( 22 nonember- 21 desember)
6. Capricord ( 22 desember-19 januari)
7. Aquarius ( 20 januari-18 februari)
8. Pisces ( 19 februari-20 maret)
9. Aries ( 21 maret-19 april)
10. Taurus ( 20 april-20 mei)
11. Gemini ( 21 mei-20 juni)
12. Cancer ( 21 juni- 22 juli)

### 3) Gerak semu

Gerak semu adalah gerakan yang tampaknya terjadi pada suatu objek, padahal sebenarnya objek tersebut tidak benar-benar bergerak. Gerak semu ini terjadi karena perubahan posisi pengamat atau perubahan sudut pandang.



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

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Metode penelitian dan pengembangan

Jenis metode penelitian yang di gunakan adalah jenis penelitian pengembangan dan research and development (R&D). metode research and development (R&D) adalah metode penelitian yang di gunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan prodak tersebut<sup>28</sup>. Metode penelitian dan pengembangan ini menunjukkan sebuah rangkaian kegiatan yang di mulai dari suatu kebutuhan dan permasalahan yang harus di selesaikan untuk menghasilkan sebuah produk, dalam penelitian ini adalah media ular tangga edukasi digital.<sup>29</sup> Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahap diantaranya adalah Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Pelaksanaan (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*).

Pernyataan di atas dapat di simpulkan bahwa penelitian dan pengembanan adalah proses menciptakan hal-hal baru atau menyempurnakan hal-hal yang sudah ada hasil penelitian dan pengembangan ini di lakukan uji coba siswa kelas 5 MI Shibyanul Islamiah Jember. Hal ini untuk memastikan apakah media pembelajaran yang telah di buat oleh penulis layak di lakukan.

---

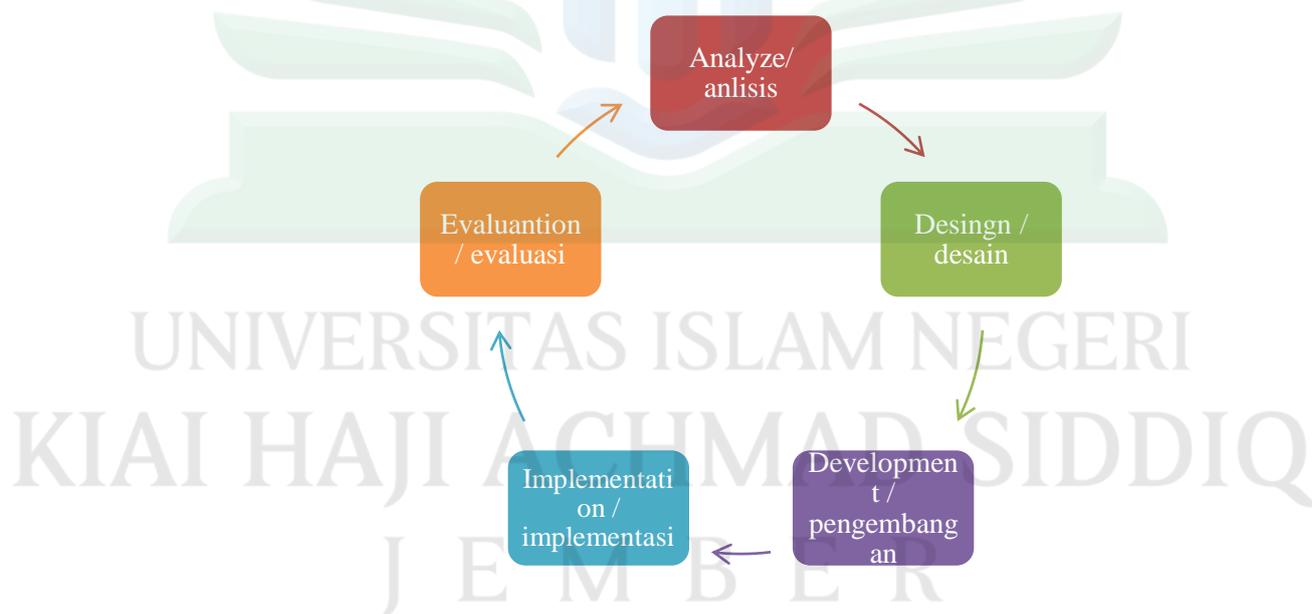
<sup>28</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Yogyakarta: Deepublish, 2015),

<sup>29</sup> Setya Yuwana, Titik Indarti dan Faizin, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research & Development)* dalam Pendidikan dan Pembelajaran (Malang: UMM Press, 2024),

## B. Prosedur penelitian dan pengembangan

*Research and development* (R&D) yakni alat yang di gunakan para peneliti. Penelitian R&D terdiri dari beberapa proses yakni masing-masing termasuk proses kegiatan, untuk menghasilkan suatu produk pembelajarn. Secara khusus, produk pengembangan model ADDIE digunakan dalam penelitian ini.<sup>30</sup>

Alur *Research and Development* bisa di lihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.1 Model penelitian ADDIE

Prosedur research and development yakni :

### 1. Tahap Analisis

<sup>30</sup> Arifin, Z. (2012). Model penelitian dan pengembangan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Pada tahap ini, kegiatan utama yaitu menganalisis perlunya pengembangan bahan ajar pada tujuan pembelajaran. Langkah analisis terdiri dari dua tahapan, yaitu analisis kinerja (*performan ce analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*). Tahap pertama yaitu analisis kinerja, analisis ini dilakukan untuk mengetahui dan mengklasifikasikan permasalahan yang di hadapi oleh pihak sekolah yang berkaitan dengan media pembelajaran yang di gunakan di sekolah selama ini, kemudian menemukan solusi dengan memperbaiki atau mengembangkan media pembelajaran. untuk tahap kedua yaitu analisis kebutuhan, analisis ini menentukan media pembelajaran yang di perlukan peserta didik di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember.

## 2. Tahap Desing ( desain)

Desain di sini peneliti merincikan desain media yang melalui beberapa kali pengulangan, termasuk menentukan tujuan pembelajaran, mencari tahu strategi pembelajaran media apa yang cocok untuk mencapai tujuan tersebut, memanfaatkan spesifikasi produk masa lalu untuk membuat desain media ular tangga edukasi digital dan trakhir bahan dengan memperhatikan kekhususan produk media untuk membuat ular tangga edukasi digital.

## 3. Tahap Development (pengembangan)

Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan produk berupa video pembelajaran dari materi tata surya pelajaran ipa kelas 5, dengan

berbagai tahap yang di lalui mulai dari analisis, desain dan sampai pada pengembangan produk berupa video pembelajaran.

Dalam tahap penembangan peneliti ini mengumpulkan bahan-bahan yang dapat di mendukung dalam mengembangkan video pembelajaran. Setelah itu penelitian memproduksi video pembelajaran dan di lakukan validasi kepada para ahli yaitu ahli materi, ahli media, serta respon guru.kemudian video pembelajaran di *upload* atau unggah aplikasi *youtube*.lalu link di bagikan ke siswa untuk melihat respon siswa tentang keefektifan video pembelajaran.

#### 4. Tahap Impelementasi

Pada tahap ini setelah produk di lakukan validasi oleh para ahli validasi selanjutnya mengimplementasikan produk yang di kembangkan pada kelompok kecil. Pada tahap ini hanya di lakukan pengimpementasian kelompok kecil dan kelompok besar karena sesuai dengan keadaan kelas dan juga siswa.

#### 5. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini di lakukan dengan berjalannya pengembangan, sehingga kekurangan-kekurangan selama proses pengembangan dapat teridentifikasi dan terselesaikan.

### C. Uji Coba Produk

Penelitian melakukan penelitian terhadap produk untuk menentukan kelayakan atau validitasnya. Uji coba ini terdiri dari tiga ahli:

1) ahli media, 2) ahli materi, 3) ahli pembelajaran. Tujuan dari tahap ini

adalah untuk menentukan kelayakan produk berdasarkan media dan materi yang sesuai dengan tujuan dan kriteria yang dimaksudkan untuk di gunakan.

#### 1. Desain uji coba

Desain uji coba produk merupakan gambaran penilaian produk yang di kembangkan, penilaian satu produk ini penting di lakukan karena untuk mengetahui kelemahan dan keunggulan suatu produk, yang kemudian di lakukan perbaikan lagi terhadap produk tersebut apabila terdapat kelemahan.<sup>31</sup> media pembelajaran ular tangga edukasi digital telah di susun dan divalidasi oleh tim ahli dengan tujuan untuk mengetahui validitas produk yang di kembangkan. Setelah adanya validasi dan perbaikan kemudian akan di lakukan uji coba kepada peserta didik kelas 5 di MI shibyanul islamiyah jember. Uji coba yang di lakukan pada peserta didik di maksud untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran ular tangga edukasi digital yang di kembangkan oleh peneliti.

#### 2. Subjek uji coba

Subjek uji coba dalam pengembangan media ular tangga edukasi digital adalah dosen validator media, dosen validator materi, guru kelas 5 MI Shibyanul islamiyah Dukuh Mencek jember sebagai ahli pembelajaran dan peserta didik kelas 5 MI shibyanul islamiyah jember.

---

<sup>31</sup> Latifah, N., & Lazulva, L. (2020). Desain dan uji coba media pembelajaran berbasis video animasi powtoon sebagai sumber belajar pada materi sistem periodik unsur. *JEDCHEM (Journal Education and Chemistry)*, 2(1), 26-31.

a. Ahli Media

Ahli media dalam penelitian ini adalah dosen yang ahli dalam media pembelajaran. Dosen yang menjadi ahli media pada pengembangan media ular tangga edukasi digital adalah salah satu dosen fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan (FTIK) yaitu ibu Ira Nurmawati, M.Pd

b. Ahli materi

Ahli materi pada penelitian ini adalah dosen yang ahli dalam materi pembelajaran. Karena pengembangan media ini menggunakan materi IPA, maka yang menjadi ahli materi adalah dosen IPA, yang menjadi ahli materi pada pengembangan media ini adalah dosen yang pernah mengajar IPA di Program studi pendidikan guru madrasah ibtidaiyah (PGMI) dan merupakan dosen di fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan (FTIK) yaitu bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I

c. Ahli pembelajaran

Ahli pembelajaran merupakan guru kelas tempat penelitian, karena peneliti berfokus pada kelas 5, maka yang menjadi ahli pembelajaran pada penelitian ini adalah guru kelas 5 MI Shibyanul Islamiyah Jember yaitu ibu widi setya lukmana

d. Peserta didik

Peserta didik yang menjadi respondent pada penelitian ini adalah peserta didik Kelas 5 MI Shibyanul Ialamiyah Dukuh Mencek Jember.

3. Jenis data

Jenis data pada penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka, sedangkan data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka.<sup>32</sup> Jenis data kualitatif dan kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini, dijabarkan sebagai berikut:

- a. Data kualitatif pada penelitian ini meliputi data deskriptif terkait pengembangan produk melalui hasil wawancara dan observasi yang dilakukan selama tahap analisis. Selain itu, respon peserta didik, kritik, saran dan komentar dari validator ahli materi, ahli media, Pendidik kelas dan lainnya dapat dijadikan sebagai acuan untuk produk yang dikembangkan.
- b. Data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi kelayakan, dan keefektifan dari produk yang dikembangkan. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari skor validasi ahli materi, ahli media, respon peserta didik dan hasil tes peserta didik.

---

<sup>32</sup> Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 4.

#### D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan berbagai alat ukur yang digunakan secara sistematis untuk mengumpulkan data, seperti tes, kuisioner, dan pedoman wawancara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data suatu penelitian. Instrumen pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti diantaranya yaitu observasi, kuisioner (angket), tes, wawancara dan dokumentasi.<sup>33</sup>

##### a. Observasi

Salah satu bagian dari pengumpulan data adalah Observasi. Observasi dalam sebuah penelitian diartikan sebagai pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan melibatkan seluruh indera untuk mendapatkan data. Observasi merupakan salah satu bagian dari pengumpulan data. Observasi memiliki arti pengumpulan data langsung dari lapangan. Data yang di observasi dapat berupa gambaran sikap, kelakuan, perilaku, tindakan, dan keseluruhan tingkah laku manusia. Data observasi juga dapat berupa interaksi dalam suatu organisasi atau pengalaman para anggota dalam berorganisasi.

Observasi yang dilaksanakan di Madrasah Itidaiyah Shibanul Islamiyah Dukuh Mencek jember bertujuan untuk mengetahui proses belajar yang dilakukan, observasi ini juga bertujuan untuk mengetahui kondisi peserta didik serta sarana dan

---

<sup>33</sup> Anufia, B., & Alhamid, T. (2019). Instrumen pengumpulan data.

prasarana yang disediakan di sekolah. Observasi pertama kali dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada didalam kelas, serta kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran, karena itulah diperlukan penelitian dan pengembangan bahan ajar atau media pembelajaran.

b. Kuensioner (angket)

Kuesioner (angket) adalah cara pengumpulan data dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden, dengan harapan mereka akan memberikan respons atas daftar pertanyaan tersebut. Daftar pertanyaan dapat bersifat terbuka, jika opsi jawaban tidak ditentukan sebelumnya, dan bersifat tertutup jika opsi jawaban telah disediakan sebelumnya, instrumennya dapat berupa: kuesioner (angket), checklist, atau skala.

Instrumen pengumpulan data berupa angket berisi pertanyaan ataupun pernyataan yang diisi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran, hal ini dilakukan sebagai acuan dalam perbaikan dan penyempurnaan produk.

c. Tes

Instrumen tes pada penelitian ini berguna untuk mengukur keefektifan produk dengan menggunakan soal pretest dan posttest. soal pretest dikerjakan oleh peserta didik sebelum implementasi produk untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum implementasi produk. Kemudian lembar soal posttest dikerjakan

setelah pengimplementasian produk. Uji soal pretest dan posttest berupa soal IPA materi sistem tata surya, yang meliputi 10 soal.

Soal pretest diterima siswa sebelum penerapan media pembelajaran dan soal posttest diterima soal setelah implementasi media pembelajaran. Pada soal pretest peneliti memberikan lembar soal pilihan ganda yang berjumlah 10 soal dan siswa diarahkan mengerjakan pada lembar tersebut, sedangkan pada soal posttest siswa diarahkan untuk mengerjakan soal pilihan ganda seperti halnya mengerjakan soal posttest bedanya hanya terletak pada sebelum dan sesudah penggunaan media.

d. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan dan tanya-jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan responden untuk mencapai tujuan tertentu. Wawancara bertujuan untuk memperoleh data kualitatif dan menyatukan informasi terkait pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan karakteristik peserta didik di sekolah selaku tempat implementasi produk bahan ajar. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun sistematis dalam pengumpulan data. pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan pada narasumber. Wawancara ini dilakukan kepada

guru dan peserta didik untuk mengetahui kegiatan pembelajaran yang dilakukan setiap hari, media yang digunakan dan materi pembelajaran yang sulit dipahami oleh peserta didik.

e. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan sebuah metode dalam mencari data mengenai hal-hal yang berupa catatan, buku, surat kabar, atau menggunakan media lainnya. Tentang hal ini peneliti menggunakan untuk mengumpulkan data yang berupa data guru, data siswa, dan data terkait yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Adapun tujuan peneliti menggunakan metode ini yaitu untuk memperoleh data secara jelas dan konkret tentang perkembangan kemampuan mengenal angka. Dokumentasi ini dapat berbentuk tulisan seperti catatan harian, biografi, peraturan, dan kebijakan, juga bisa berbentuk gambar atau foto.

Dokumentasi adalah data pendukung yang digunakan dan dikumpulkan sebagai bukti dan penguat data observasi. Bentuk dokumen yang dikumpulkan dapat berupa dokumen kegiatan, nilai peserta didik dari hasil tes formatif yang diberikan, atau juga dapat diambil dari hasil kegiatan praktek peserta didik, dan dokumendokumen lain yang dibutuhkan sebagai penguat dan pendukung penelitian.

## E. Teknik analisis data

Teknik analisis data pada penelitian ini dengan memakai teknik analisis data kualitatif serta kuantitatif. Pada penelitian ini data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Sedangkan data kuantitatif diperoleh pada saat uji kevalidan produk, uji penerapan, serta respon peserta didik dengan menggunakan pretest dan posttest Data tersebut dikumpulkan dari angket validasi ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran atau Pendidik, serta peserta didik menggunakan model Skala Likert.

Dengan teknik analisis data kualitatif akan diperoleh kesimpulan secara umum dengan cara menyusun data secara sistematis dalam bentuk kata ataupun kalimat dan kategori objek. Sedangkan teknik analisis data kuantitatif akan diperoleh kesimpulan secara umum dengan cara menyusun secara terstruktur dalam bentuk angka ataupun persentase berdasarkan suatu objek penelitian.<sup>34</sup>

### a. Analisis Proses Pengembangan Media

Analisis data hasil validasi yang di gunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan media yang di kembangkan. Teknik ini yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu perhitungan persentes dan teknik analisis deskriptif. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Imade Rai Aditya Wiranta dan Wayan Sujana, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pemecahan Masalah Kontekstual Materi Masalah Sosial Kelas IV SD," *Jurnal Pedagogik dan Pembelajaran* vol.4 no.1 (Maret 30, 2021): 32.

<sup>35</sup> Akbar, Sa'dun. 2013. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

b. Analisis Kelayakan

Kelayakan hasil produk pada penelitian ini dievaluasi oleh tiga validator, yakni validator ahli media, validator ahli materi, validator ahli bahasa, serta validator ahli pembelajaran.

**Tabel 3.1**

**Skala Likert (Sugiyono, 2022: 147)**

No	Skor	Keterangan
1	5	Sangat setuju/selalu/sangat positif
2	4	Setuju/sering/positif
3	3	Ragu-ragu/kadang-kadang
4	2	Tidak setuju/hampir tidak pernah
5	1	Sangat tidak setuju/tidak pernah

Analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan rumus presentase sebagai berikut.

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

Keterangan:

P : presentase kelayakan

$\sum x$  : jumlah skor yang diperoleh dari responden

$\sum xi$  : jumlah skor maksimal<sup>36</sup>

Berdasarkan hasil kalkulasi dari rumus tersebut, bisa ditetapkan kevalidan dari media pembelajaran dengan tingkat kelayakan sebagai berikut.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Sugiono skala liker 2022:147

<sup>37</sup> Kholil dan Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman*.

**Tabel 3.2**  
**Presentase Kelayakan Validasi Ahli (Mohammad Kholil, 2021: 21)**

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Pencapaian
1	84% < skor ≤ 100%	Sangat layak	Tidak revisi
2	68% < skor ≤ 84%	Layak	Tidak revisi
3	52% , skor ≤ 68%	Cukup layak	Sebagian revisi
4	36% , skor ≤ 52%	Kurang layak	Revisi
5	20% < skor ≤ 36%	Sangat tidak layak	Revisi

c. Analisis keefektifan

Analisis keefektifan berisi hasil perbandingan nilai pretes dan posttes yang kemudian di cari rata-ratanya dan digunakan untuk mengukur keefektifan produk yang di kembangkan. Untuk menghitung skor akhir nilai pretes dan pos tes.menggingalan rumus sebagai berikut :<sup>38</sup>

$$\text{Sakhir} = \frac{ST}{(SM)} \times 100$$

Keterangan :

*Sakhir* : Skor Akhir

*ST* : Skor total yang di peroleh

*SM* : Skor Maksimal

Kemudian untuk mengukur keefektifan produk yang di kembangkan yaitu dengan membandingkan nilai *pretes* dan *posttest* untuk kemudian di cari rata\_ratanya. Berikut adalah rumus yang digunakan dalam mengukur efektivitas.

<sup>38</sup> Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

$$ER = \frac{MX_2 - MX_1}{(MX_2 + MX_1)} \times 100\%$$

Keterangan :

ER : Maen Atau Rata-Rata nilai pretes

MX : Maen Atau Rata-Rata nilai protest

Setelah di peroleh presentase keefektifan, kemudian dapat di cocokkan dengan tabel kriteria keefektifan berikut ini :

**Tabel 3.3**

**Presentase Kelayakan Validasi Ahli (Mohammad Kholil, 2021: 21)**

No	Skor	Kreteria keefektifan
1	81% - 100%	Sangat Efektif
2	61 % -80 %	Efektif
3	41 % - 60 %	Kurang Efektif
4	21 % -40%	Tidak Efektif
5	0 % - 20%	Sangat tidak Efektif

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

## BAB 1V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini yakni berupa media ular tangga edukasi digital yang diterapkan pada tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah kelas 5 pada Mata Pelajaran IPA materi sistem tata surya adalah sebagai berikut.

##### 1. Analisis (*Analysis*)

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini yakni berupa ular tangga digital yang diterapkan pada tingkat Madrasah Ibtidaiyah kelas 5 pada Mata Pelajaran IPA materi sistem tata surya adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Analisis kebutuhan adalah proses mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan ketersediaan sarana bahan ajar, cara pendidik mengajar dalam pembelajaran di kelas, cara peserta didik belajar dan kesulitan yang dialami peserta didik ketika proses pembelajaran. Pada analisis kebutuhan peserta didik ini bertujuan untuk mengetahui sumber belajar yang cocok serta dibutuhkan oleh peserta didik pada saat proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPA. Dari hasil wawancara dan analisis kepada pendidik bahwa pendidik jarang menggunakan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA sebagai sarana penyampaian materi. Pendidik biasanya menyampaikan materi dan kemudian memberikan soal-soal dari buku atau LKPD sebagai sumber belajar. Jika peserta didik kesulitan memahami materi, mereka diminta untuk bertanya kepada pendidik agar lebih paham, Oleh karena itu, peneliti memilih media pembelajaran sebagai dasar pengembangan produk yang dirancang menarik, agar peserta didik lebih tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran IPA khususnya dalam materi sistem tata surya.<sup>39</sup>

Hasil wawancara bahwa peserta didik memiliki kesulitan dalam mengingat mata pelajaran khususnya dalam mata pelajaran IPA. berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik kelas 5 yang dilakukan pada tanggal 17 maret 2025 dengan jenis wawancara semi terstruktur diperoleh hasil dalam penggunaan media pembelajaran, pendidik masih belum

---

<sup>39</sup> Sri Wahyuni Ningsing, di wawancarai oleh penulis, jember, 17 maret 2025

menggunakan media pembelajaran dengan maksimal, kurangnya media pembelajaran yang tersedia, yang mengakibatkan kesulitan dalam membuat media yang efektif. Akibatnya, mereka hanya mengandalkan buku dan menjelaskan materi di papan tulis. Kondisi ini mengurangi variasi dan inovasi dalam pembelajaran, sehingga peserta didik kurang antusias dan kurang memperhatikan penjelasan pendidik. Media yang digunakan masih terbatas pada gambar dan papan tulis, menyebabkan peserta didik merasa bosan, mengantuk, dan cenderung pasif. Dampak dari situasi ini adalah kesulitan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan, sehingga tujuan pembelajaran menjadi sulit tercapai. Sehingga perlu dikembangkannya media yang efisien dan praktis sesuai dengan kebutuhan peserta didik.<sup>40</sup>

Kemudian, setelah wawancara dengan peserta didik peneliti juga mewawancarai terkait respon mereka pada pembelajaran IPA, mereka cenderung menjawab kurang menyukai pembelajaran IPA karena dirasa monoton dan membosankan.<sup>41</sup> Dari hasil wawancara juga diketahui bahwa peserta didik memiliki keterampilan berbicara yang masih kurang. Hal tersebut diketahui dari hasil observasi secara langsung kepada peserta didik.<sup>42</sup> Dapat diketahui pada saat peserta didik diminta maju secara bergantian di depan kelas untuk menceritakan kembali dengan bahasanya sendiri, sebagian besar peserta didik masih belum memahami materi yang diajarkan sehingga kesulitan dalam menyusun kalimat, kata yang

---

<sup>40</sup> Widi setya lukmana, di wawancarai oleh penulis,jember,17 maret 2025

<sup>41</sup> Muhsinul Umam, diwawancarai oleh penulis,jember,17 maret 2025

<sup>42</sup> Observasi di MI Shiblyanul Islamiyah Dukuh Mencek,17 maret 2025

digunakan berulang-ulang, serta masih malu dan ragu dengan apa yang disampaikan sehingga intonasi suaranya terdengar kecil. Selain itu pada saat proses pembelajaran, masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang fokus, pasif, sibuk sendiri dan kurang aktif bertanya apa yang belum di pahami.

Berdasarkan pemaparan tersebut, beberapa hal yang ditemukan peneliti dalam analisis kebutuhan, sesuai dengan faktor yang menyebabkan media pembelajaran belum dapat diterapkan dengan maksimal dan kemampuan peserta didik yang masih kurang, dalam keterampilan berbicara yakni waktu yang belum dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Sehingga hal tersebut mempengaruhi kemampuan peserta didik. Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan terkait analisis kebutuhan, peneliti memilih untuk mengembangkan media yang praktis, efisien mudah digunakan dan dan mudah dipahami untuk peserta didik kelas 5. Sehingga waktu untuk peserta didik menggunakan media tersebut dalam disesuaikan dengan kebutuhan mereka ular tangga edukasi digital. Media ini diharapkan dapat menjadi sarana atau alat bantu agar peserta didik dapat meningkatkan semangat belajar materi IPA. Sehingga dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dan pendidik.

b. Analisis materi

Setelah menganalisis kebutuhan peserta didik, selanjutnya peneliti menentukan materi yang dilakukan dengan cara memilih, mencari, mengumpulkan dan mengidentifikasi apa saja materi yang akan diajarkan.

Peneliti telah menetapkan materi untuk media pembelajaran ini yakni: membuat sebuah gambar atau media yang berkaitan dengan materi sistem tata surya. Hal tersebut telah peneliti diskusikan bersama dengan pendidik kelas V Mata Pelajaran IPA yang diterapkan di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember.

## 2. Hasil Desain (*Design*)

Setelah melakukan hasil analisis pada pengembangan produk, peneliti kemudian merancang desain media pembelajaran ular tangga edukasi digital sesuai dengan hasil analisis tersebut. Peneliti membuat rancangan dalam pembuatan media pembelajaran ular tangga edukasi digital sesuai dengan hasil analisis sebelumnya. Adapun tahapan yang dilakukan dalam menentukan hasil desain sebagai berikut:

### a. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada media pembelajaran ular tangga edukasi digital dalam materi sistem tata surya sesuai dengan Capaian Pembelajaran. Tujuan pembelajaran materi ini adalah setelah menggunakan media pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggotanya dengan baik dan benar.

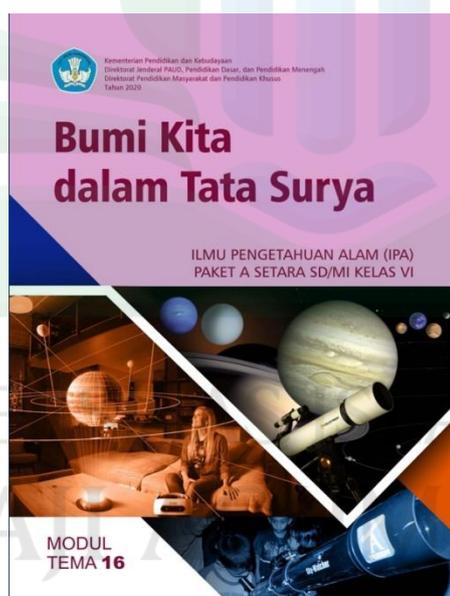
### b. Merancang Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran yang diterapkan adalah menggunakan metode individual dimana peserta didik dapat belajar sendiri di rumah masing-masing, menyimak media, dan tidak merasa bosan saat menggunakan media

pembelajaran ular tangga edukasi digital . Tujuannya agar pembelajaran di kelas menjadi lebih aktif dan menyenangkan.

#### c. Menyesuaikan Materi dengan Media Pembelajaran

Kegiatan selanjutnya yakni menyelaraskan antara bahan materi dengan media pembelajaran yang akan diterapkan, kegiatan ini dilaksanakan agar aktivitas pembelajaran selaras dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan sebelumnya. Materi yang dipakai berdasar pada referensi buku peserta didik yaitu buku IPA Kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek dengan disesuaikan buku dari Kemendikbud.



4.1 buku ilmu pengetahuan alam

#### d. Membuat Desain Media Pembelajaran

Membuat desain media pembelajaran berarti peneliti merancang atau menyusun media yang akan dibuat. Jadi peneliti membuat rancangan melalui aplikasi *contruc* dan *canva* dengan didahului pembuatan media seperti desain, cover, poin-poin yang terdapat dalam media seperti materi sistem tata surya

dan gerak rotasi bumi dan revolusi bumi, game ular tangga, sebuah pertanyaan yang berisi tentang sistem tata surya dan anggotanya, hingga *background* yang ditambah dengan elemen-elemen yang sesuai dengan materi. Media ular tangga edukasi digital didesain untuk menjadikan media baik untuk pendidik maupun peserta didik dalam mempelajari materi sistem tata surya.

### 3. Pengembangan (*Development*)

Tahap selanjutnya dalam pengembangan model ADDIE adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini, desain yang telah dibuat diwujudkan menjadi produk yang nyata. Proses ini melibatkan validasi dari ahli media, ahli materi, pembelajaran, serta uji coba skala kecil untuk mengevaluasi kelayakan produk Media Pembelajaran ular tangga edukasi digital. Selama tahap validasi, produk akan direvisi sesuai dengan komentar dan saran dari para validator.

Pada uji coba skala kecil, dilakukan percobaan dengan 3 peserta didik kelas 5 Mdrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek. Dari 3 peserta didik tersebut, terlihat bahwa kemampuan mereka bervariasi, yang dapat dilihat dari mereka saat menggunakan media ular tangga edukasi digital. Beberapa peserta didik cepat tanggap dan bisa mengikuti instruksi dari peneliti dengan baik, sementara beberapa lainnya masih kesulitan. Dari hasil uji coba ini, peneliti menyadari pentingnya persiapan yang lebih matang sebelum media ini diterapkan pada peserta didik secara lebih luas, terutama untuk memastikan kesiapan mereka dalam proses pembelajaran.

Meskipun begitu, media ular tangga edukasi digital sudah dianggap layak digunakan, berdasarkan tanggapan dan respon positif dari peserta didik. Namun,

masih terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, terutama terkait dengan kesiapan peserta didik saat implementasi. Secara keseluruhan, peserta didik merasa puas dengan pengalaman belajar menggunakan media yang unik seperti ular tangga edukasi digital. Selanjutnya, data hasil validasi dari ahli, ahli materi, akan dijelaskan lebih lanjut.

a. Pemilihan bahan

Media ular tangga edukasi digital merupakan media yang dapat dikembangkan oleh setiap orang. Bahan-bahan yang digunakan dalam pengembangan ini sudah disesuaikan dengan aspek-aspek pembuatan media seperti aspek keawetan, praktis, dan lain sebagainya. Media ini di buat menggunakan sebuah aplikasi unity dan canva kemudian di desain menjadi permainan ular tangga digital.

Pembuatan media ini juga menyesuaikan dengan materi pembelajaran di kelas 5 yaitu sistem tata surya pada mata pelajaran IPA media ini merupakan desain awal yang kemudian dikonsultasikan oleh peneliti kepada dosen pembimbing dan juga tim validator. Tim validator dalam penelitian ini terdiri dari dua validator yakni validator ahli media, validator ahli materi, yang kemudian dilakukan revisi produk untuk dilakukan validasi dan uji coba produk.

## b. Pembuatan Media Pembelajaran

Adapun langkah-langkah dari pembuatan media pembelajaran ular tangga edukasi digital adalah sebagai berikut :

1. Media ular tangga edukasi digital di rancang menggunakan aplikasi contruc yang digunakan oleh aplikasi canva dimana aplikasi Canva ini sebagai mengedit suatu slide yang kita gunakan.
2. Tentukan cover yang akan di buat
3. Cover berisi tentang jugul media yang akan di buat
4. Buat papan ular tangga berisi 29 kotak di mana di setiap kotak berisi penjelasan atau nama kotaknya yaitu :1. Start 2. Quiz 3. Riddle 4. Mundur tiga langkah 5. Maju empat langkah 6. Riddle 7. Quiz 8. Riddle 9. Rest 10. Mundur dua langkah 11. Riddle 12. Maju dua langkah 13. Quiz 14. Riddle 15. Mundur dua langkah 16. Rest 17. Quiz 18. Maju dua langkah 19. Riddle 20. Quiz 21. Mundur dua langkah 22. Rest 23. Quiz 24. Maju dua langkah 25. Quiz 26. Riddle 27. Mundur dua langkah 28. Rest 29. Finish .
5. Buat soal pilihan ganda, benar-salah, atau isian singkat yang berkaitan dengan materi.

Gambar 4.2

Gambar Media Ular Tangga



### c. Validasi para Ahli

Validasi produk dilakukan oleh tiga validator, yaitu validator media, materi, dan pembelajaran. Validasi media ular tangga edukasi digital adalah ibu Ira Nurmawati, M.Pd, validator materi oleh bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I dan validator pembelajaran dilakukan oleh ibu Widi Setya Lukmana, selaku wali kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember. Proses dari validasi para ahli dilakukan guna untuk mengetahui kelayakan pada media pembelajaran media ular tangga edukasi digital untuk diterapkan pada saat proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA).

## 1). Validasi ahli media

Hasil validasi ahli media dilaksanakan oleh dosen ahli media yakni Ibu Ira Nurmawati, M.Pd. Validasi ini dilakukan pada 15 April 2025 dan bertempat di ruang IT perpustakaan.

Hasil validasi media mendapatkan beberapa revisi yaitu:

- a. Media sudah bagus dan layak di gunakan tapi alangkah baiknya di halaman cover ada nama game nya yaitu ular tangga agar lebih di ketahui kalau media yang akan di terapkan yaitu media ular tangga edukasi digital.

**Tabel 4.1**  
**Hasil Penilaian Ahli Media (Mohammad kholil, 2021:21)**

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Tampilan	Penggunaan media ular tangga edukasi digital memiliki tampilan yang menarik					✓
		Media ular tangga edukasi digital dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik					✓
		Media mudah dibawa					✓
		Media tahan lama dalam jangka waktu panjang				✓	
2	Keterpaduan Isi Materi	Media sesuai dengan materi				✓	
		Media sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
		Karakter pemilihan gambar sesuai dengan materi				✓	
3	Pemakaian	Media mudah digunakan dan tidak mudah rusak				✓	
		Media meningkatkan suasana belajar yang menyenangkan					✓

	Media memungkinkan peserta didik memahami materi dengan mudah					√
Jumlah Skor		45				
Presentase		90%				
Kategori		Sangat Layak (Valid)				

**Rumus:**

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

$$P = \frac{45}{50} \times 100\%$$

$$P = 90\%$$

**Keterangan:**

P : Presentase Skor

$\sum x$  : Total nilai jawaban partisipan

$\sum xi$  : Total nilai terbaik dalam satu item<sup>43</sup>

Berdasarkan tabel 4.1 hasil dari validator ahli media yaitu

dengan rata-rata presentase sebesar 90% dan dapat dikategorikan sangat layak.

## 2). Validasi ahli materi

Penilain media pembelajaran terhadap ahli materi bertujuan untuk kelayakan materi berdasarkan materi sistem tata surya dari pelajaran, kurikulum, dan isi materi, ahli materi di lakukan oleh bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I. Selaku dosen pembelajaran IPA program studi pendidikan madrasah ibtidaiyah

<sup>43</sup> Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

UIN kiai haji Achmad siddiq jember. Validasi ini di lakukan pada tanggal 15 April 2025 dan bertempat di gedung G.

Hasil validasi media mendapatkan beberapa revisi yaitu :

- a. Dalam buku pedoman terdapat revisi yaitu teks tulisan dan bacgron terlalu gelap, alangkah baiknya membuat bacgron yang kontraks (putih atau abu-abu yang penting teks tulisannya terbaca. Dalam sebuah barcode harusnya cantumkan link dan nama video agar bisa di akses oleh si pembaca dan sebelum memasuki daftar pustaka alangkah baiknya di beri sebuah gambar yang mencerminkan tentang nama-nama bintang yang lebih besar dari bumi.

**Tabel 4.2**  
**Hasil Penilaian Ahli Materi (Mohammad kholil, 2021:21)**

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Penggunaan media ular tangga edukasi sangat mudah				√	
		Sistematika penggunaan ular tangga edukasi digital runtut, logis, dan jelas					√
		Media ular tangga edukasi digital dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik					√
		Media dapat digunakan pendidik dan peserta didik					√
2	Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum Merdeka				√	
		Media sesuai dengan tujuan pembelajaran					√
		Media dan materi saling berkaitan					√

3	Isi Materi	Media ular tangga edukasi digital berisi konsep yang benar				✓	
		Media ular tangga edukasi digital menyajikan materi secara jelas					✓
		Media ular tangga edukasi menyajikan materi secara lengkap					✓
Jumlah Skor			47				
Presentase			94%				
Kategori			Sangat Layak (Valid)				

**Rumus:**

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

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

$$= 94\%$$

**Keterangan:**

P : Presentase Skor

$\sum x$  : Total nilai jawaban partisipan

$\sum x_i$  : Total nilai terbaik dalam suatu item<sup>44</sup>

Berdasarkan tabel 4.2 hasil dari validator ahli materi yaitu menunjukkan skor 94% dan dikategorikan sangat layak.

<sup>44</sup> Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

### 3). Validasi Ahli Pembelajaran

Penilaian media pembelajaran terhadap ahli pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kelayakan media dan materi peserta didik. Ahli pembelajaran dilakukan oleh Ibu widi setya lukmana selaku Pendidik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Shiblyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember. Validasi ini dilakukan pada tanggal 17 April 2025 dan bertempat di Madrasah Ibtidaiyah Shiblyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember. Dari validator ahli pembelajaran tidak ada komentar dan saran, media gambar berseri sangat cocok digunakan pada tingkat MI/SD, karena penyajian materinya sangat menarik dan lebih mudah dipahami oleh anak-anak, dan menumbuhkan rasa ingin tahu pada peserta didik. Hasil validasi dari ahli pembelajaran ditampilkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.3**  
**Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran (Mohammad kholil, 2021:21)**

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kepraktisan Media	Media ular tangga edukasi digital dalam penggunaan			√		
		Media ular tangga edukasi digital dapat digunakan secara berulang-ulang				√	
		Media ular tangga edukasi digital mudah dibawa				√	
		Ukuran media ular tangga edukasi digital sesuai apabila digunakan di kelas			√		
2	Tampilan Media	Desain media ular tangga edukasi digital menarik			√		

		Kesesuaian penggunaan jenis huruf dengan komposisi layout				✓	
		Kesesuaian gambar pada media ular tangga edukasi digital dengan materi				✓	
		Gambar yang disajikan sesuai dengan dunia peserta didik				✓	
		Tampilan gambar pada media ular tangga edukasi digital menarik bagi peserta didik				✓	
3	Kelayakan Kefrafikan	Ukuran tulisan yang jelas dan mudah untuk dibaca oleh peserta didik			✓		
		Kalimat yang digunakan dapat dipahami peserta didik dan tidak mengandung makna ganda				✓	
		Penggunaan warna pada media ular tangga edukasi digital menarik				✓	
4	Keamanan Penggunaan	Bahan yang digunakan pada media ular tangga edukasi digital aman untuk peserta didik				✓	
		Media ular tangga edukasi digital tahan dalam jangka waktu yang cukup lama				✓	
5	Kesesuaian dengan Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum			✓		
		Kesesuaian dengan Capain Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran			✓		
6	Ketentuan Materi	Kejelasan materi atau soal yang disajikan pada media ular tangga edukasi digital				✓	
		Materi atau soal yang disajikan dapat menarik perhatian peserta didik				✓	
7	Kesesuaian dengan Karakter Peserta Didik	Materi atau soal yang disajikan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik				✓	

		Penyajian materi atau soal dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik				√	
		Penyajian materi atau soal dapat menumbuhkan berfikir secara menyenangkan bagi peserta didik				√	
		Materi atau soal yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik				√	
Jumlah skor			82				
Presentase			74,54%				
Kategori			Sangat Layak (Valid)				

**Rumus:**

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

$$P = \frac{82}{110} \times 100\% \\ = 74,54\%$$

**Keterangan:**

P : Presentase Skor

$\sum x$  : Total nilai jawaban partisipan

$\sum x_i$  : Total nilai terbaik dalam suatu item<sup>45</sup>

Berdasarkan tabel 4.3 hasil dari validator ahli pembelajaran yaitu menunjukkan 74,54% dan dikategorikan sangat layak.

<sup>45</sup> Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

#### 4. Implementasi (*Implementation*)

Tahapan selanjutnya yaitu implementasi, untuk mengetahui kepraktisan media ular tangga edukasi digital di kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember setelah menggunakan media pembelajaran. Media yang sudah dirancang dan dikembangkan kemudian diimplementasikan atau diterapkan kepada peserta didik setelah revisi sesuai dengan kritik dan saran oleh para ahli sehingga mencapai kelayakan. Setelah proses validasi, media diuji cobakan kepada peserta didik kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember.

Pelaksanaan implementasi ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember terhadap kelas peserta didik kelas 5, pada materi sistem tata surya mata pelajaran IPA. Pelaksanaan dilakukan dengan melaksanakan uji coba pretes dan post tes Pada uji coba pretes dilaksanakan pada tanggal 6 Mei 2025 dengan menggunakan 3 peserta didik yang dipilih secara acak yaitu Azka, Azame, dan fahri dan habil. Selanjutnya pada uji coba posttes dilakukan pada tanggal 9 Mei 2025 dengan melakukan pembelajaran tatap muka satu kali pertemuan.



**Gambar 4.3**  
**Uji Coba Kelompok Kecil**

Kegiatan ini dilakukan sebelum melakukan uji coba kelompok besar dan bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik kelompok kecil ini terhadap media ular tangga edukasi digital.



**Gambar 4.4**  
**Proses Pendalaman Materi**

Kegiatan yang pertama yaitu pendalaman materi dimana observer menyampaikan materi yang dipelajari dalam pengembangan media ular tangga edukasi digital pada mata pelajaran IPA.



**Gambar 4.5**  
**Cara Penggunaan Media**

Selanjutnya yaitu observer sedang menjelaskan bagaimana cara menggunakan media pembelajaran ular tangga edukasi digital sebelum peserta didik mencoba memahami materi.



**Gambar 4.6**  
**Penggunaan Media oleh Peserta Didik**

Kegiatan selanjutnya adalah penggunaan media ular tangga edukasi digital oleh peserta didik, observer menjelaskan seputar materi sistem tata surya dan cara penggunaannya.



**Gambar 4.7**  
**Pelaksanaan Pre-Test**

Gambar tersebut menunjukkan para peserta didik yang sedang mengerjakan soal pre-test untuk mengukur keefektifan media pembelajaran Ular Tangga Edukasi Digital. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat sejauh mana media tersebut dapat membantu peserta didik memahami materi sebelum pembelajaran dimulai. Hasil dari pre-test ini akan digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik media tersebut bekerja dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Setelah kegiatan uji coba kelompok kecil ini dilakukan observer melakukan analisis terhadap peserta didik. Hasilnya yaitu kelompok kecil ini terlihat tertarik saat menggunakan media Ular Tangga Edukasi Digital untuk digunakan sebagai pembelajaran materi satuan panjang. Dengan begitu media ini layak untuk diterapkan pada uji coba kelompok besar.

Kegiatan selanjutnya yaitu uji coba kelompok besar yang dilaksanakan di kelas V. Kegiatan ini dilaksanakan setelah melakukan uji coba kelompok kecil serta memiliki tujuan untuk memahami bagaimana

respon siswa kelompok besar ini terhadap media Ular Tangga Edukasi Digital.



**Gambar 4.8**  
**Uji Coba Kelompok Besar**

Pada uji coba kelompok besar dilakukan pada tanggal 24 April 2025 setelah uji coba kelompok kecil dengan menggunakan seluruh peserta didik kelas 5.



**Gambar 4.9**  
**Pelaksanaan Post-Test**

Gambar tersebut menunjukkan peserta didik yang sedang mengerjakan soal post-test untuk mengevaluasi keefektifan media pembelajaran Ular Tangga Edukasi Digital . Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa setelah menggunakan media tersebut dalam proses pembelajaran. Hasil post-test ini akan memberikan gambaran sejauh mana media tersebut berhasil meningkatkan kemampuan siswa. Selain itu, hasil ini juga menjadi dasar untuk perbaikan lebih lanjut dalam penggunaan media pembelajaran di masa mendatang

#### 5. Hasil Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir dari model ADDIE yaitu evaluasi. Pada tahap evaluasi produk pengembangan media Ular Tangga edukasi digital ini dapat dilihat dari hasil angket beberapa validator ahli, dan peserta didik kelas 5. Adapun saran dan komentar yang disampaikan oleh tim validator yakni antara lain:

**Tabel 4.4**  
**Komentar dan Saran**

No	Validator	Komentar dan Saran
1	Ahli Media	Media sudah bagus dan layak di gunakan tapi alangkah baiknya di halaman cover ada nama game nya yaitu ular tannga agar lebih di ketahui kalau media yang akan di terapkan yaitu media ular tangga edukasi digital.
2	Ahli Materi	Dalam buku pedoman terdapat revisi yaitu teks tulisan dan bacgron terlalu gelap, alangkah baiknya membuat bacgron yang kontraks (putih atau abu-abu yang penting teks tulisannya terbaca. Dalam sebuah barcode harusnya cantumkan link dan nama video agar bisa di akses oleh si pembaca dan sebelum memasuki daftar pustaka alangkah baiknya di beri sebuah gambar yang mencerminkan tentang nama-nama bintang yang lebih besar dari bumi.

4	Ahli Pembelajaran	Media ular tangga edukasi digital sangat cocok digunakan pada tingkat MI/SD, karena penyajian materinya sangat menarik dan lebih mudah dipahami oleh anak-anak, dan menumbuhkan rasa ingin tahu, pada murid dan lebih baik di kembangkan lagi.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan peserta didik terhadap media ular tangga edukasi digital yang dikembangkan, diperoleh berbagai masukan dan saran yang membangun. Dari ahli media, disampaikan bahwa tampilan media sudah cukup menarik, namun masih perlu tapi alangkah baiknya di halaman cover ada nama game nya yaitu ular tangga agar lebih di ketahui kalau media yang akan di terapkan yaitu media ular tangga edukasi digital.

Ahli materi memberikan saran agar Dalam buku pedoman terdapat revisi yaitu teks tulisan dan bacgron terlalu gelap, alangkah baiknya membuat bacgron yang kontraks (putih atau abu-abu yang penting teks tulisannya terbaca. Dalam sebuah barcode harusnya cantumkan link dan nama video agar bisa di akses oleh si pembaca dan sebelum memasuki daftar pustaka alangkah baiknya diberi sebuah gambar yang mencerminkan tentang nama-nama bintang yang lebih besar dari bumi. Dari sisi ahli pembelajaran, media gambar berseri dinilai sangat cocok diterapkan pada jenjang MI/SD. Penyajian materi dinilai menarik, mudah dipahami oleh anak-anak, dan mampu menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik dalam proses pembelajaran.

Adapun hasil survei terhadap peserta didik menunjukkan bahwa media dinilai unik dan menarik. Sebagian besar peserta didik menyukai media yang digunakan, dan berharap agar media tersebut dapat diterapkan di seluruh kelas. Namun demikian, beberapa peserta didik mengungkapkan bahwa ada kesulitan saat mengdownload. Secara keseluruhan, media ular tangga edukasi digital ini dinilai layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan beberapa revisi sesuai saran dari para validator.

## **B. Analisis Data**

### 1) Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan diperoleh dari hasil kevalidan yang didasarkan pada data hasil validasi oleh para validator. Observer menggunakan 3 validator yang terdiri dari validator ahli media, validator ahli materi, dan validator ahli pembelajaran.

Validasi media pembelajaran dilakukan oleh Ibu Ira Nurmawati, M.Pd pada tanggal 15 April 2025. Instrumen validasi ini terdiri dari 10 butir pernyataan yang mencakup beberapa aspek, yaitu tampilan, keterpaduan isi materi, dan pemakaian media. Validator memberikan penilaian dengan skala 1 sampai dengan 5, dimana skor 1 = sangat tidak setuju, skor 2 = tidak setuju, skor 3 = cukup, skor 4 = setuju, dan skor 5 = sangat setuju. Berikut ini adalah hasil rekapitulasi penilaian dari validator media pembelajaran:

**Tabel 4.5**  
**Rekapitulasi Penilaian Ahli Media**

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Tampilan	Penggunaan media ular tangga edukasi digital memiliki tampilan yang menarik	5
		Media ular tangga edukasi digital dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik	5
		Media mudah dibawa	5
		Media tahan lama dalam jangka waktu Panjang	4
2	Keterpaduan Isi Materi	Media sesuai dengan materi	4
		Media sesuai dengan tujuan pembelajaran	4
		Karakter pemilihan gambar sesuai dengan materi	4
3	Pemakaian	Media mudah digunakan dan tidak miudah rusak	4
		Media meningkatkan suasana belajar yang menyenangkan	5
		Media memungkinkan peserta didik memahami materi dengan mudah	5
<b>Jumlah Skor</b>			<b>45</b>

**Rumus:**

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

$$P = \frac{45}{50} \times 100\%$$

$$P = 90\%$$

Keterangan:

P : Presentase Skor

$\sum x$  : Total nilai jawaban partisipan

$\sum x_i$  : Total nilai terbaik dalam satu item<sup>46</sup>

Berdasarkan kategori penilaian yang digunakan, hal ini termasuk dalam kriteria “sangat layak.”

Validasi materi pada ular tangga edukasi digital dilakukan oleh Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo M.Pd,I pada tanggal 15 April 2025 dengan beberapa revisi terkait media yang digunakan. Hal ini dilakukan revisi ulang dan hasil akhir diuji kembali pada tanggal 16 April 2025 dengan kesimpulan layak digunakan tanpa revisi. Penilaian mencakup aspek pembelajaran, kurikulum, dan isi materi. Setiap indikator dinilai dengan skala atau skor 1 sampai dengan 5. Berikut ini adalah hasil rekapitulasi penilaian dari validator ahli materi:

**Tabel 4.6**  
**Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi**

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Pembelajaran	Penggunaan media ular tangga edukasi digital sangat mudah	4
		Sistematika penggunaan media ular tangga edukasi digital runtut, logis, dan jelas	5
		Media ular tangga edukasi digital dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik	5
		Media dapat digunakan pendidik dan peserta didik	5
2	kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum merdeka	4
		Media sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
		Media dan materi saling berkaitan	5

<sup>46</sup> Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

3	Isi Materi	Media ular tangga edukasi digital berisi konsep yang benar	4
		Media ular tangga edukasi digital menyajikan materi secara jelas	5
		Media ular tangga edukasi digital menyajikan materi secara lengkap	5
<b>jumlah skor</b>			<b>47</b>

**Rumus:**

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

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

$$= 94\%$$

**Keterangan:**

P : Presentase Skor

$\sum x$  : Total nilai jawaban partisipan

$\sum xi$  : Total nilai terbaik dalam suatu item<sup>47</sup>

Berdasarkan kategori penilaian yang digunakan, hal ini termasuk dalam kriteria “sangat layak.”

Instrumen validasi ahli pembelajaran digunakan untuk menilai kelayakan media ular tangga edukasi digital dari segi kepraktisan, tampilan media, kelayakan kegarafikan, keamanan penggunaan, kesesuaian dengan kurikulum, ketentuan materi, dan kesesuaian dengan karakter peserta didik. Validasi dilakukan oleh Ibu Widi Setya Lukmana, selaku wali kelas 5, pada tanggal 17 April 2025. Berikut adalah hasil rekapitulasi penilaian dari validator ahli pembelajaran:

---

<sup>47</sup> Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

**Tabel 4.7**  
**Rekapitulasi Penilaian Ahli Pembelajaran**

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Kepraktisan Media	Media ular tangga edukasi digital dalam penggunaan)	3
		Media ular tangga edukasi digital dapat digunakan secara berulang-ulang	4
		Media ular tangga edukasi digital mudah dibawa	4
		Ukuran media ular tangga edukasi digital sesuai apabila digunakan di kelas	3
2	Tampilan Media	Desain media ular tangga edukasi digital menarik	3
		Kesesuaian penggunaan jenis huruf dengan komposisi layout	4
		Kesesuaian gambar pada media ular tangga edukasi digital dengan materi	4
		Gambar yang disajikan sesuai dengan dunia peserta didik	4
		Tampilan gambar pada media ular tangga edukasi digital menarik bagi peserta didik	4
3	Kelayakan Kefrafikan	Ukuran huruf yang jelas dan mudah untuk dibaca oleh peserta didik	3
		Kalimat yang digunakan dapat dipahami peserta didik dan tidak mengandung makna ganda	4
		Penggunaan warna pada media ular tangga edukasi digital menarik	4
4	Keamanan Penggunaan	Bahan yang digunakan pada media ular tangga edukasi digital aman untuk peserta didik	4
		Media ular tangga edukasi digital tahan dalam jangka waktu yang cukup lama	4
5	Kesesuaian dengan Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum	3
		Kesesuaian dengan Capain Pembelajaran dan Tujuan	3

		Pembelajaran	
6	Ketentuan Materi	Kejelasan materi atau soal yang disajikan pada media ular tangga edukasi digital	4
		Materi atau soal yang disajikan dapat menarik perhatian peserta didik	4
7	Kesesuaian dengan Karakter Peserta Didik	Materi atau soal yang disajikan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	4
		Penyajian materi atau soal dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik	4
		Penyajian materi atau soal dapat menumbuhkan berfikir secara menyenangkan bagi peserta didik	4
		Materi atau soal yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik	4
<b>Jumlah Skor</b>			<b>82</b>

**Rumus:**

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

$$P = \frac{82}{110} \times 100\%$$

$$= 74,54\%$$

Keterangan:

P : Presentase Skor

 $\sum x$  : Total nilai jawaban partisipan $\sum xi$  : Total nilai terbaik dalam suatu item<sup>48</sup>

Berdasarkan kategori penilaian yang digunakan, hal ini termasuk dalam kriteria “sangat layak.”

---

<sup>48</sup> Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator, maka media ular tangga edukasi digital dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk pembelajaran IPA peserta didik kelas V MI, khususnya dalam pembelajaran tata surya. Saran dari para validator juga menjadi acuan penting dalam menyempurnakan media. Adapun hasil validasi yang diperoleh dari ketiga validator disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Validasi Kelayakan**

No	Validator	Presentase	Kriteria
1	Validator Ahli Media	90%	Sangat Layak
2	Validator Ahli Materi	92%	Sangat Layak
3	Validator Ahli Pembelajaran	74,54%	Sangat Layak
<b>Nilai Rata-Rata Presentase</b>		<b>86,18%</b>	<b>Sangat Layak (Valid)</b>

Berdasarkan hasil analisis data diatas dari ketiga validator diperoleh presentase nilai rata-rata sebesar 86,18% Hasil validasi ini memperlihatkan bahwa media ular tangga edukasi digital telah memenuhi kategori sangat layak (valid). Hal ini berarti media ular tangga edukasi digital bisa dipergunakan dalam aktivitas pembelajaran dengan dengan beberapa revisi yang diberikan oleh tim validator.

### 3) . Analisis keefektifan

Analisis keefektifan produk yang di dapatkan dari hasil pretest protes yang di berikan sebelum dan sesudah implemenytasi produk .soal pretes dan postes terdiri dari 10 masing-masing soal bernilai 10. Hasil yang di peroleh oleh pretes dan postes dapat di lihat pada table berikut :

Tabel 4.9

Hasil analisis soal *Pretest* dan *Posttest* siswa

No	Nama siswa	Nilai pretes	Nilai protest
1	Azka	40	90
2	Azzamy	30	100
3	Bening	50	100
4	Chayra	40	80
5	Fakri	30	90
6	Farah	70	100
7	Fatimah	30	90
8	Habil	20	80
9	Hafiza	30	80
10	Khanza	50	70
11	Muhammad daffa	70	90
12	Muhammad faraz	40	90
13	mu'tashim	30	100
14	Nihal	40	100
15	Raihan	30	90
16	Shaila	40	90
17	Shaidah	70	100
18	Syalaiha	50	90
19	Virendra	30	90
20	Zafran	70	100

21	Putri	30	90
22	Miqdad	30	90
23	Wijaya	40	100
24	Khumairoh	30	90
25	Maulida	40	90
26	Albiyan	30	100
27	Abdul	40	70
28	Sabrina	30	80
	Jumlah	1.250	2.530
	Nilai rata-rata	44,5	90,3

Nilai Pretest

Rata-Rata

$$\text{Sakhir} = \frac{ST}{(SM)} \times 100$$

$$\text{Rerata Sakhir} = \frac{\Sigma ST}{SM \times n} \times 100$$

$$\text{Sakhir} = \frac{1250}{100} \times 100$$

$$\text{Rerata Sakhir} = \frac{1250}{100 \times 28} \times 100$$

$$\text{Sakhir} = 1250$$

$$\text{Rerata Sakhir} = 44,6$$

Nilai Postest

Rata-Rata

$$\text{Sakhir} = \frac{ST}{(SM)} \times 100$$

$$\text{Rerata Sakhir} = \frac{\Sigma ST}{SM \times n} \times 100$$

$$\text{Sakhir} = \frac{2530}{100} \times 100$$

$$\text{Rerata Sakhir} = \frac{2530}{100 \times 28} \times 100$$

$$\text{Sakhir} = 2530$$

$$\text{Rerata Sakhir} = 90,3$$

Dari hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi satuan panjang pembelajaran matematika kelas V MI Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek Jember. Dalam hal ini berarti pengembangan media ular tangga edukasi digital efektif, yang dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan nilai efektivitas dengan rumus berikut :

$$ER = \frac{MX_2 - MX_1}{\left(\frac{MX_2 + MX_1}{2}\right)} \times 100 \%$$

$$ER = \frac{90,3 - 44,6}{\left(\frac{90,3 + 44,6}{2}\right)} \times 100 \%$$

$$ER = \frac{45,7}{67,4} \times 100 \%$$

$$ER = 0,678 \times 100 \%$$

$$ER = 67,8\%$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa penggunaan media ular tangga edukasi digital dalam proses pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman siswa. Hal ini ditunjukkan dengan persentase efektivitas sebesar 67,8%, yang termasuk dalam kategori efektif. Media ular tangga edukasi digital membantu siswa memahami materi secara bertahap dan logis, khususnya pada konsep-konsep yang memiliki tingkatan atau urutan. Meskipun belum mencapai kategori sangat efektif, hasil ini menunjukkan bahwa media tersebut mampu memberikan kontribusi yang berarti dalam proses belajar mengajar, terutama dalam membantu siswa menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya secara sistematis.

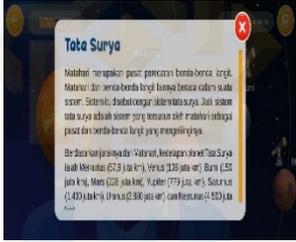
### C. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah mendapatkan saran dan komentar dari validator. Revisi produk merupakan tahap penting dalam proses pengembangan media pembelajaran yang bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk berdasarkan hasil evaluasi dari para ahli maupun uji coba lapangan. Pada penelitian ini, revisi dilakukan terhadap produk yang dikembangkan setelah melalui tahapan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan uji coba kepada peserta didik.

Proses revisi dilakukan secara menyeluruh untuk menyesuaikan isi dan tampilan produk agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta meningkatkan kualitas pembelajaran. Adapun bentuk revisi yang dilakukan meliputi:

**Tabel 4.10**  
**Hasil Revisi Ular Tangga Edukasi Digital**

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Keterangan	Validator
Sebelum terbentuk media ular tangga edukasi digital 	Sesudah terbentuk media ular tangga edukasi digital 	Menambahkan nama permainan di halaman depan	Ahli Media

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak adanya materi dalam sleat</li> </ul> 	<p>Materi sudah dicantumkan di dalam satu sleat</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan materi yang menjelaskan tentang tata surya</li> </ul>
<p>Bagian sleat yang akan menuju ke menu permainan</p> 	<p>Bagian sleat yang menunjukkan game ular tangga</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penampilan sleat yang akan menuju ke menu game ular tangga edukasi digital</li> </ul>

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

## BAB V

### KAJIAN PRODUK DAN SARAN

#### A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Pengembangan media ular tangga edukasi digital memiliki beberapa spesifikasi produk yang dirancang dalam penelitian ini. Terdapat instrumen penilaian yang penting dalam pengembangan produk ini, yakni hasil penilaian dari ahli media dan materi. Berdasarkan penilaian ahli media ular tangga edukasi digital layak di gunakan namun di halaman covernya lebih baik menyantumkan nama medianya agar lebih menarik ke peserta didik media ini praktis dan mudah dibawa kemana juga kapan saja oleh peserta didik dengan materi yang singkat, sisitem tata surya serta beberapa permainan yang menarik perhatian peserta didik.

Pada penelitian ini, media yang dikembangkan yaitu media ular tangga edukasi digital. Proses pengembangan media ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu tahap analisis (*analysis*) tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). Sebelum dilakukan uji coba, media ini terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Validator dalam pengembangan media ini terdiri dari validator media, validator materi, dan validator pembelajaran. Berdasarkan hasil uji coba,

Penilaian dari ahli media, Ibu Ira Nurmawati, M.Pd., menunjukkan presentase kelayakan sebesar 90% dengan kategori sangat layak dan memenuhi syarat untuk diuji cobakan setelah dilakukan revisi berdasarkan

saran yang telah diberikan oleh ahli media. Penilaian dari ahli materi, Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I diperoleh presentase kelayakan sebesar dengan kategor 92% sangat layak dan memenuhi syarat untuk diuji cobakan setelah adanya revisi. Sementara itu, hasil evaluasi atau verifikasi dari ahli pembelajaran oleh pendidik, Ibu widi setya lukmana menunjukkan presentase 74,54% dengan kategori sangat layak dan memenuhi syarat untuk diuji cobakan setelah adanya revisi. Berdasarkan presentase kelayakan terbesar, yaitu media ini dikategorikan sangat baik dan layak digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas.

## **B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut.**

### **1. Saran Pemanfaatan Produk**

Beberapa saran untuk memanfaatkan media ular tangga edukasi digital diantaranya:

- a. Peserta didik diharapkan memanfaatkan produk media ular tangga edukasi digital yang sudah penulis kembangkan dalam pembelajaran langsung yaitu pada materi sistem tata surya yang ada pada mata pelajaran IPA, sehingga dapat diketahui kelemahan serta keunggulan produk
- b. Peserta didik diharapkan lebih serius dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
- c. Peserta didik diharapkan lebih aktif dan tertib dalam kegiatan pembelajaran

## 2. Diseminasi Produk

Produk pengembangan media ular tangga edukasi digital ini pada pembelajaran IPA dapat digunakan disemua institusi pendidikan yang relevan, bahkan disemua Madrasah Ibtidaiyah atau sekolah Dasar lainnya di Kabupaten Jember. Namun, penyebaran produk ini harus tetap memperhatikan masalah pendidikan peserta didik dan kebutuhan mereka agar penyebaran media atau produk ini efektif dan memberikan manfaat maksimal.

Link youtube : [https://youtu.be/eC6UVY\\_2oNs?si=B1O01WQKE6-TKg4c](https://youtu.be/eC6UVY_2oNs?si=B1O01WQKE6-TKg4c)

Link tik tok : <https://vt.tiktok.com/ZSkwVkGNn/>

Link instagram : [https://www.instagram.com/reel/DLR1drKS-eSI\\_7WHyQckm9m6bZqbg8vO\\_L0CY0/?igsh=MWJzbn9pdm1udGdmYw==](https://www.instagram.com/reel/DLR1drKS-eSI_7WHyQckm9m6bZqbg8vO_L0CY0/?igsh=MWJzbn9pdm1udGdmYw==)

## 3. Pengembangan Produk lebih Lanjut

- a. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut, dapat ditambahkan materi lain serta karakter animasi yang selaras dengan materi pembelajaran
- b. Media ular tangga edukasi digital sudah dinyatakan layak dapat diterapkan pada pembelajaran IPA di kelas V, sehingga disarankan dapat diterapkan tidak hanya pada pembelajaran IPA kelas V saja, namun dapat digunakan untuk pembelajaran yang lain dan di kelas lain.

- c. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut, disarankan untuk merancang media ular tangga edukasi digital ini dengan lebih menarik lagi.

### DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 171-172

Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja

*Al Yazidiy : Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*

Anufia, B., & Alhamid, T. (2019). Instrumen pengumpulan data.

Arifin, Z. (2012). *Model penelitian dan pengembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Ariyanto, G. B. (2019). *Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Berbasis Adobe Flash CS6 untuk Keterampilan Membaca Bahasa Prancis Kelas X*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang (UNNES). Semarang.

Astuti, E. I. F. (2018). Strategi guru dalam meningkatkan efektifitas proses pembelajaran pada mata pelajaran sejarah kelas X IPS di MAN 1 Malang. *J-PIPS (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 5(1), 64-77.

Choirunnisa, N. L., & Febriani, R. D. (2021). Permainan Ular Tangga Berbasis Digital Untuk Optimalisasi Latihan Soal-Soal Pecahan Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 6(2), 109-115. <https://doi.org/10.26740/jp.v6n2.p109-115>

Hamid Darmadi, *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi*, (Bogor: AnImage, 2019),

Hani Dewi Ariessanti dan Dian Anggraini Purwaningtyas ( 2020) dengan judul “Adaptasi Strategi Gamifikasi Dalam Permainan Ular Tangga Online Sebagai Media Edukasi Covid-19”

Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 4.

Imade Rai Aditya Wiranta dan Wayan Sujana, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pemecahan Masalah Kontekstual Materi Masalah Sosial Kelas IV SD,” *Jurnal Pedagogik dan Pembelajaran* vol.4 no.1 (Maret 30, 2021): 32.

Jihan Safitri (2024) dengan judul “Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila kelas IV Madrasah Ibtidaiyah(MI) Al-Hidayah Mangli Jember”

Kholil dan Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman.*

Kusuma, H. (2024). Pengembangan disol-ar untuk meningkatkan hasil belajar sistem tata surya kelas VI sekolah dasar *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(10).

Latifah, N., & Lazulva, L. (2020). Desain dan uji coba media pembelajaran berbasis video animasi powtoon sebagai sumber belajar pada materi sistem periodik unsur. *JEDCHEM (Journal Education and Chemistry)*, 2(1), 26-31.

Mahnun, N. (2012). Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran). *Jurnal pemikiran islam*, 37

menggunakan media permainan ular tangga untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik”, *jurnalpendidikan teknik elektro*,2.2(2013), 779-85.

Miftah, M. (2013). Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. Kwangsan: *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 95-105.

Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Peserta didik Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

Nuyani R. Strategi Belajar Mengajar Biologi, Malanag, UM press, 2005

Observasi di MI Shibyanul Islamiyah Dukuh Mencek, 17 maret 2025

Purwati, P., Syachruroji, A., Nulhakim, L., & Andriana, E. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *adobe flast pada pembealajar IPA materi tata surya kelas VI sdn kebon baru tenggerang* *Journal of Professional Elementary Education*, 3(2), 249-257.

Puspita Dewi,Ahmad Ipnawan Kharisma (2023) dengan judul “ pengembangan media ular tangga berbasis digital pada mata pelajaran ipa siswa sekolah dasar “

- Rahmadani, Suci. "Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Digital: Tinjauan Literatur Kualitatif." *Jurnal Media Akademik (JMA)* 2.6 (2024).
- Randi Catono, *Gerbang Kreativitas Jagat Permainan Interaktif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- Resti Septika, (2024) dengan judul “ Pengembangan Permainan Ular Tangga Berbasis *Problem Based Learning* Dengan Materi IPS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat”
- Retnoningsih, E. (2016). Metode pembelajaran pengenalan tata surya pada sekolah dasar berbasis Computer Based Instruction (CBI). *Bina Insani ICT Journal*, 3(1), 194-204.
- Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), 88
- Shofiatul Munawwaroh (2023) dengan judul “ Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Kombinasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Membaca Permulaan Pada Siswa Kelas 1 SD Unggulan Nurul Huda Plalangan Kalisat Jember”
- Sri Wahyuni Ningsing, di wawancarai oleh penulis, jember, 17 maret 2025
- Sudarwan Danim, *Profesionalisme dan Etika Profesi Guru* (Bandung: Alfabeta, 2013), 17.
- Supriati A, *Pembelajaran IPA di SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), 2,3
- Sugiyono, *Metode Penelitian dan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Yogyakarta: Deepublish, 2015),
- Setya Yuwana, Titik Indarti dan Faizin, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research & Development)* dalam Pendidikan dan Pembelajaran (Malang: UMM Press, 2024),
- teguh Sumantoro Dan Joko, “pembelajaran kooperatif Tipe Teams Game Tournament (TGT)
- Widi setya lukmana, di wawancarai oleh penulis, jember, 17 maret 2025
- Yha Yhan Ardadea Deka Iswangga, Skripsi : Pengembangan Multimedia Interkatif pada Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Sisa Kelas VI MIN Rejoso. UIN Malang, 2013

### Lampiran 1: pernyataan keaslian tulisan

#### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nor Aini

NIM : 211101040049

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah Dukuh Mencek jember” adalah hasil penelitian karya sendiri, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

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

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

Jember, 26 mei 2025

Saya yang menyatakan



Nor Aini

**NIM.211101040049**

## Lampiran 2: matrik pembelajaran

## Matrik Penelitian

Judul	Rumusan masalah	Indikator	Variable	Sumber data
Pengembangan Media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana proses pengembangan pengembangan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember.</li> <li>2. Bagaimana kelayakan pengembangan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember.</li> <li>3. Bagaimana keefektifan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variabel Bebas: Media ular tangga edukasi digital</li> <li>2. Variabel terikat: sistem tata surya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Validitas media ular tangga edukasi digital.</li> <li>2. Kelayakan media</li> <li>3. Keefektifan media</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observasi</li> <li>2. Wawancara <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pendidik Kelas IV</li> <li>b. Peserta didik Kelas IV</li> </ol> </li> <li>3. Angket <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Hasil angket validasi ahli media, materi, dan pembelajaran</li> <li>b. Hasil uji coba pretes dan posttest</li> <li>c. Dokumentasi</li> </ol> </li> </ol>

### Lampiran 3 : surat ijin 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://fik.uinkhas-jember.ac.id](http://fik.uinkhas-jember.ac.id) Email: [tarbiyah\\_iau\\_jember@gmail.com](mailto:tarbiyah_iau_jember@gmail.com)

Nomor B-12174/In 20/3 a PP 009/05 2025

Sifat Biasa

Perihal **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MI Shiblyanul Islamiyah

Jl. Gurami No 59, Krajan, Dukuh Mencek, Kec. Sukorambi, Kabupaten Jember, Jawa Timur

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

NIM 211101040049

Nama NOR AINI

Semester Semester delapan

Program Studi PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pembangunan Media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shiblyanul islamiyah dukuh mencek jember", selama 30

( tiga puluh ) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu M Rizal Adi Putra

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 22 maret 2025 an



KHOTIBUL UMAM

## Lampiran 4 : modul ajar

### MODUL AJAR ILMU PENDIDIKA ALAM ( IPA)

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
<b>Penyusun</b>	: <b>NOR AINI</b>
<b>Instansi</b>	: <b>MI Shibyanul Islamiyah</b>
<b>Tahun Penyusunan</b>	: <b>Tahun 2025</b>
<b>Jenjang Sekolah</b>	: <b>MI</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	: <b>ilmu pengetahuan alam (IPA)</b>
<b>Fase / Kelas</b>	: <b>C / V</b>
<b>Topik</b>	: <b>sistem tata surya</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	: <b>2x35 menit</b>
<b>B. CAPAIAN PEMBELAJARAN ( CP)</b>	
<p>Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat factor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.</p>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman , bertakwa kepada tuhan YME,dan berahklak mulia.</li> <li>2) Bernalar kritis</li> <li>3) Bergotong royong</li> <li>4) Mandiri</li> </ol>	

5) Kreatif

#### D. SARANA DAN PRASARANA

##### ❖ Sumber belajar

- Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Untuk SD Kelas VI (Amalia Fitri dkk, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2022
- Buku Guru dan Peserta Didik ( Ari Pudjiastuti dkk, Bupena Merdeka SD/MI Kelas VI, Penerbit Erlangga

##### • Bahan ajar

##### ❖ Alat dan media

- Hp/leptop
- Papan tulis
- spidol
- Proyektok
- Internet

#### E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ peserta didik regular/ tepikal : umum tidak ada kesulitan dalam mencerna serta memahami materi ajar.

#### F. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ individu (*individual*)

#### KOMPONEN INTI

#### A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggotanya
2. Menjelaskan Rotasi bumi dan Revolusi bumi serta sebab dan akibatnya

### B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Menjelaskan pengertian sistem tata surya
- ❖ Menyebutkan anggota tata surya
- ❖ Menjelaskan karakteristik anggota tata surya

### C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Benda langit apa yang paling ingin kamu ketahui? Tahukah kamu planet lain selain bumi?

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Kegiatan Pendahuluan

1. Mengucapkan salam.
2. Menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa bersama sebelum memulai pembelajaran.
3. Menanyakan kabar siswa dan kesiapan belajar siswa.
4. Mengecek kehadiran siswa.
5. Peserta didik menyanyikan lagu “ sistem tata surya “
6. Menyampaikan tujuan pembelajaran.

#### Kegiatan Inti

**Tahap 1 : orientasi peserta didik pada masalah**

1. Peserta didik di berikan permasalahan yang di tampilkan melalui video youtube pembelajaran yang di tampilkan di proyektor, nah sekarang ibu guru mau nanya sistem tata surya itu apa ya? Sekarang mari kita pelajari bersama tentang sistem tata surya.
2. Peserta didik mengamati video youtube pada proyektor
3. Guru memberikan penjelasan tentang sistem tata surya

**Tahap 2 : mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.**

4. Guru menampilkan sebuah media di proyektor.
5. Guru memberikan sebuah link media kepada seluruh siswa kelas 5
6. Guru meminta peserta didik agar mendownload game ular tangga di link yang sudah di kasih oleh guru.
7. Peserta didik memulai memainkan media yang sudah di sediakan oleh guru.
8. Guru memberikan sebuah LKPD agar mengetahui tingkat pemahaman peserta didik.
9. Peserta didik mulai mengerjakan LKPD.

**Tahap 3 : membingbing penyelidikan kelompok atau individu.**

10. Guru membingbing peserta didik yang kesulitan mengerjakan LKPD.

**Tahap 4 : mengembangkan dan menyajikan hasil karya kelompok**

11. Peserta didik dan guru membahas bersama hasil LKPD

**Tahap 5 : menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.**

12. Guru menginformasikan hasil jawaban peserta didik.

**Kegiatan Penutup (5 menit)**

1. Peserta didik melakukan evaluasi.
2. Peserta didik bersama \_sama menyimpulkan pembelajaran hari ini.
3. Menyampaikan materi yang akan di pelajari pada pertemuan berikutnya.
4. Kegiatan pembelajaran di tutup dengan doa yang di pinpin oleh salah satu peserta didik .

**E. REFLEKSI**

Pada bagian ini peserta didik mengisi refleksi mandiri tentang hal-hal yang telah dipelajari. Pendidik dapat menambahkan poin-poin yang dirasa perlu.

Jika ada peserta didik yang mengisi kolom “Masih Perlu Belajar”, berikan padanya kegiatan perancah atau pengayaan yang menyenangkan. Jika diperlukan, komunikasikan hal tersebut dengan orang tua.

**1. REFLEKSI GURU**

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah peserta didik sudah mencapai tujuan pembelajaran 100% ?	
2	Apakah kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami Materi Sistem tata surya?	
3	Bagaimana cara guru dalam mengatasi peserta didik yang kurang fokus dalam pembelajaran ?	

**2. REFLEKSI MURID**

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah kalian merasa kesulitan memahami materi	

	Sistem tata surya?		
2	Apa yang kalian lakukan agar dapat lebih memahami materi tersebut?		
3	Kepada siapa kalian meminta bantuan agar dapat memahami materi Sistem tata surya?		

## F. PENILAIAN ASESMEN

### 1. Asesment diagnostic

Asesment diagnostik adalah asesmen yang dilakukan secara khusus untuk mendiagnosis / mengidentifikasi keterampilan, kekuatan, dan kelemahan siswa, sehingga pembelajaran dapat disesuaikan berdasarkan keterampilan dan kondisi awal siswa.

Asesmen diagnostik terbagi menjadi asesmen diagnosis kognitif dan asesmen diagnosis non kognitif. Penilaian diagnostik kognitif adalah penilaian diagnostik yang dapat dilakukan secara berkala, dimulai ketika guru akan memperkenalkan topik pembelajaran baru, berakhir ketika guru selesai menjelaskan dan membahas suatu topik, mata pelajaran, dan pada waktu lain selama semester.

### 2. Asesment formatif

#### a. Assessment sikap

- a. Teknik penilaian : Non Tes
- b. Jenis penilaian : Pengamatan
- c. Bentuk penilaian : Skala penilaian
- d. Instrumen Penilaian : Lembar Pengamatan

## Instrumen Penilaian Sikap

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku											
		Santun				Peduli				Tanggung jawab			
		K	c	B	sb	k	C	B	S	K	C	B	Sb
1.													
2.													
3.													

Keterangan :

- K ( kurang )
- C ( cukup )
- B ( baik )
- Sb ( sangat baik )

**b. Asesmen pengetahuan**

**Aspek pengetahuan**

Nama :

kelas :

absen :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan benar!

1. Apa perbedaan antara rotasi dan revolusi Bumi? Jelaskan dampaknya masing-masing!
2. Jelaskan mengapa Matahari disebut sebagai pusat tata surya!

3. Sebutkan 3 ciri-ciri planet Mars!
4. Mengapa kehidupan hanya ada di planet Bumi?
5. Apa fungsi bulan bagi kehidupan di Bumi?

**c. Asesment keterampilan**

No	Aspek yang di nilai	Sangat baik	Baik	Kurang baik	Tidak baik
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat baik      50 = Kurang baik

75 = Baik      25 = Tidak Baik

**d. Asesment Sumatif**

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Pernahkan kalian melihat bulan sabit ?
2. Kalau pernah cobalah ceritakan di depan kelas dan teman kalian

**Penilaian**

**Contoh Rubrik penilaian**

	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu perbaikan
Sikap presentasi: 1.berdiri tegag 2.Suara terdengar jelas. 3. Melihat ke arah audiens; 4.Mengucapkan salam pembuka; 5.Mengucapkan salam penutup.	Memenuhi semua kriteria sikap presentasi yang baik	Memenuhi 3-4 kriteria sikap	Memenuhi 1-2 kriteria sikap presentasi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Pemahaman Konsep	Saat menjelaskan tidak melihat media presentasi Penjelasan bisa dipahami.	Melihat media sesekali. Penjelasan bisa di pahami	Sering melihat isi media. Penjelasan kurang bisa dipahami	Membaca media saat presentasi Penjelasan tidak dapat dipahami.

Contoh nilai presentasi

Kreteria penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu perbaiki
Kelancaran Dalam melaporkan	Peserta didik Dapat melaporkan hasil diskusi dengan sangat lancar	Peserta didik Dapat melaporkan hasil diskusi dengan cukup lancar	Peserta didik Dapat melaporkan hasil diskusi dengan sedikit terbata-bata	Peserta didik dapat melaporkan hasil diskusi dengan terbata-bata dan tidak lancar
Penggunaan Bahasa	Peserta didik menggunakan Bahasa yang sangat mudah dipahami	Peserta didik menggunakan Bahasa yang cukup mudah dipahami	Peserta didik menggunakan Bahasa yang kurang bisa dipahami	Peserta didik menggunakan Bahasa yang sulit dipahami

Ketepatan Intonasi dan Kejelasan Artikulasi	Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang tepat dan artikulasi atau lafal yang jelas.	Penyampaian materi yang disajikan dengan intonasi yang agak tepat dan artikulasi atau lafal yang agak jelas.	Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang kurang tepat dan artikulasi atau lafal yang kurang jelas.	Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang tidak tepat dan artikulasi atau lafal yang tidak jelas.
--	---	---	--	--

#### G. LAMPIRAN\_LAMPIRAN

1. Bahan Ajar
2. Media pembelajaran
3. Papan tulis
4. Spidol
5. Proyektor
6. Leptop
7. Internet/jaringan

#### H. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan: Peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran diberikan soal latihan untuk memperdalam pemahaman.
2. Remedial: Peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran, diberikan proyek secara individu.

#### LAMPIRAN

##### A. SOAL EVALUASI

## SOAL EVALUASI

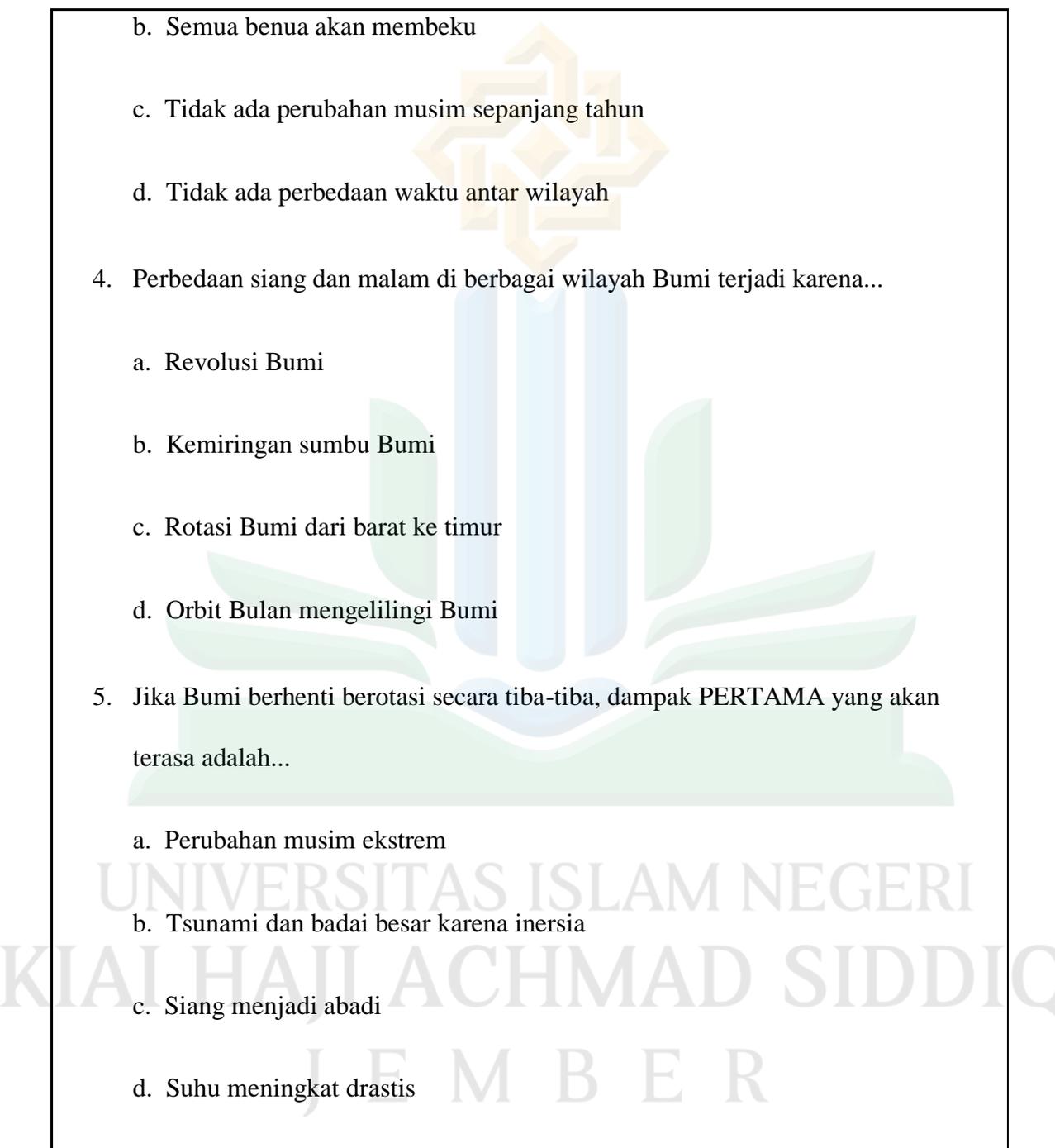
Nama :

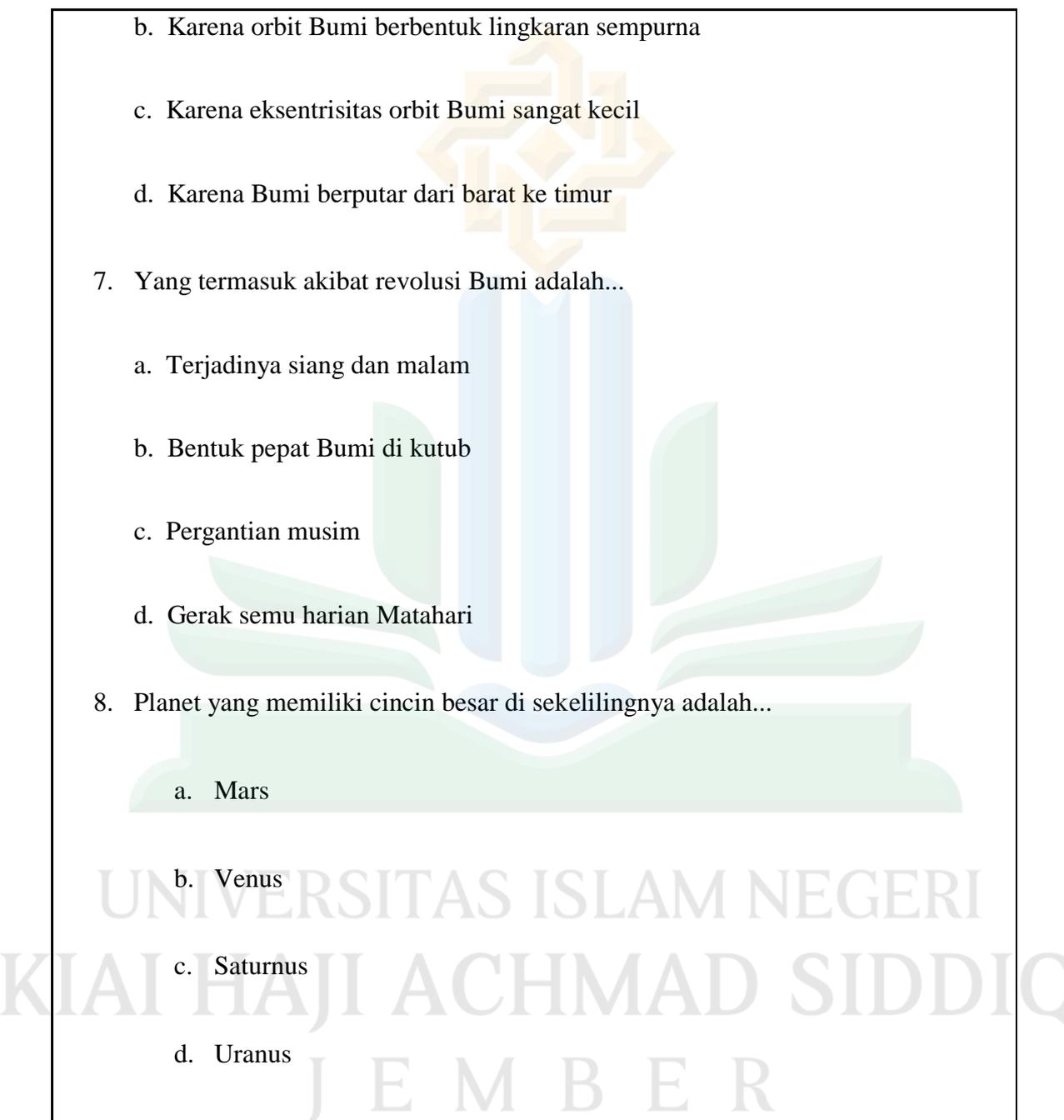
Kelas :

Petunjuk !

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling benar !

1. Jika rotasi Bumi melambat secara bertahap, maka dalam jangka panjang akan terjadi...
  - a. Musim berubah menjadi tidak teratur
  - b. Hari menjadi lebih pendek
  - c. Waktu siang dan malam tetap sama
  - d. Hari menjadi lebih panjang
2. Perbedaan musim di Bumi terjadi karena...
  - a. Kemiringan sumbu Bumi terhadap bidang orbitnya
  - b. Jarak Bumi ke Matahari berubah drastic
  - c. Bumi berputar pada porosnya
  - d. Bulan memengaruhi medan magnet Bumi
3. Apa akibat utama jika sumbu rotasi Bumi tidak memiliki kemiringan ( $0^\circ$ )?
  - a. Bumi akan berputar lebih cepat

- 
- b. Semua benua akan membeku
- c. Tidak ada perubahan musim sepanjang tahun
- d. Tidak ada perbedaan waktu antar wilayah
4. Perbedaan siang dan malam di berbagai wilayah Bumi terjadi karena...
- a. Revolusi Bumi
- b. Kemiringan sumbu Bumi
- c. Rotasi Bumi dari barat ke timur
- d. Orbit Bulan mengelilingi Bumi
5. Jika Bumi berhenti berotasi secara tiba-tiba, dampak PERTAMA yang akan terasa adalah...
- a. Perubahan musim ekstrem
- b. Tsunami dan badai besar karena inersia
- c. Siang menjadi abadi
- d. Suhu meningkat drastis
6. Mengapa revolusi Bumi tidak menyebabkan perubahan besar dalam intensitas panas dari Matahari sepanjang tahun?
- a. Karena Matahari selalu berada di atas ekuator

- 
- b. Karena orbit Bumi berbentuk lingkaran sempurna
- c. Karena eksentrisitas orbit Bumi sangat kecil
- d. Karena Bumi berputar dari barat ke timur
7. Yang termasuk akibat revolusi Bumi adalah...
- a. Terjadinya siang dan malam
- b. Bentuk pepat Bumi di kutub
- c. Pergantian musim
- d. Gerak semu harian Matahari
8. Planet yang memiliki cincin besar di sekelilingnya adalah...
- a. Mars
- b. Venus
- c. Saturnus
- d. Uranus
9. Planet yang paling dekat dengan Matahari adalah...
- a. Merkurius
- b. Venus

c. Mars

d. Jupiter

10. Gerakan planet mengelilingi Matahari disebut...

a. Rotasi

b. Revolusi

c. Berputar

d. Berleliling

## B. BAHAN BACAAN PENDIDIK & PESERTA DIDIK

### BAHAN BACAAN

#### A. Sistem tata surya

➤ Pengertian sistem tata surya : Sistem tata surya memiliki banyak benda-benda langit yang mengelilingi tata surya, bagian-bagian dari langit itu berjalan sesuai dengan strukturnya yang secara teratur yang saling melengkapi satu sama lain agar tidak menimbulkan kerusakan pada anggota-anggota planet lainnya.

➤ Macam \_macam sistem tata surya.

a. Matahari : Matahari merupakan anggota penting dalam tata surya yang merupakan komponen utama dalam tata surya. Matahari juga disebut sebagai induk di dalam tata surya . Matahari memiliki ukuran sebesar 332.830 massa bumi. Dengan memiliki ukuran massa yang besar ini menimbulkan kepadatan inti yang besar agar bisa mendukung kesinambungan fusi nuklir dan menimbulkan sejumlah energi yang dahsyat. Kemudian energi

ini di pancarkan ke luar angkasa radisi elektromagnetik dan termasuk spektrum magnetik.

- b. Merkurius : Merkurius merupakan planet yang terdekat dengan matahari yang memiliki jarak sekitar 58 juta kilometer dari matahari. Planet merkurius ini tidak dapat di lihat hanya dengan kasat mata. Merkurius biasa bisa di lihat ketika disaat waktu fajar dan waktu senja. Merkurius akan bergerak mengelilingi matahari 1 kali putaran membutuhkan waktu 88 hari dan akan berotasi dengan periode rotasi 59 hari karena merkurius tidak memiliki satelit. Merkurius melakukan gravitasi pada permukaan bumi sekitar sepertiga gravitasi.
- c. Venus : venus ini merupakan planet kedua yang terdekat dengan matahari dalam sistem tata surya yang memiliki jarak sekitar 108 juta kilometer. Pada permukaan planet merkurius ini dikelilingi awan tebal karbondioksida sehingga akan sulit untuk dilihat. Merkurius akan mengelilingi matahari 1 kali putaran dalam waktu 225 hari dengan periode rotasi 243 hari yang akan melakukan rotasi yang berlawanan dengan planet yang lainnya karena venus juga tidak memiliki satelit seperti merkurius.
- d. Bumi : Bumi adalah salah satu planet yang tidak memiliki ukuran terbesar, karena yang kita tempati adalah bumi sehingga kita menganggap bumi adalah planet terbesar dengan adanya jumlah penduduk yang tak terhitung. Pada bumi ini ada atmosfer yang melindungi dan campurna bahan kimia organik yang tepat untuk melindungi pada lapisan matahari. Sehingga planet ini merupakan satu-satunya planet dalam anggota tata surya yang dapat mendukung adanya kehidupan dan bumi termasuk planet ke tiga dalam urutan sistem tata surya. Bumi akan berevolusi 365,25 hari serta rotasi nya dalam waktu 24 jam. Dan bumi hanya memiliki satu satelit yaitu bulan.

- e. Mars : mars ini merupakan planet kedua dari matahari yang memiliki ukuran lebih kecil dari bumi dengan diameter sekitar 6.800 km dan memiliki jarak ke matahari sekitar 228 juta km dengan waktu satu kali putaran 687 hari dan periode rotasi sekitar 24,6 jam. Planet mars ini memiliki dua satelit yaitu Phobos dan Deimos.
- f. Jupiter : Jupiter adalah planet ke lima dalam urutan anggota tata surya. Jupiter merupakan planet yang terbesar diantara planet yang lainnya. Jupiter memiliki garis tengah pada permukaannya sekitar 142.860 km. Untuk rotasi nya jupiter melewati masa rotasi selama 9,8 jam yang sekitar 2,5 kali lebih cepat dibandingkan dengan bumi serta dengan revolusi nya sekitar 12 tahun. Jupiter juga memiliki lapisan atmosfer yang terdiri dari hidrogen dan helium dan awan dari amoniak dan kristal es. Planet ini memiliki 16 satelit di antara nya adalah Io, Eropa, Ganymeda, dan Calisto dan lain sebagainya.
- g. Saturnus : saturnus terdapat banyak cincin-cincin kecil yang berjumlah samapi ratusan.Cincin-cincin kecil yang ada di planet saturnus ini tersusun dari gas beku dan butiran-butiran debu yang menurut para peneliti merupakan peninggalan dari satelit yang lebih dulu hancur karena benturan dengan planet-planet yang lainnya.Untuk periode revolusi nya pada planet ini selama 29,5 tahun dan periode rotasinya selama 10,6 jam. Karena saturnus memiliki kerapatan yang rendah dan memiliki waktu rotasi yang cepat sehingga saturnus berbentuk pipih. Dan saturnus memiliki 21 satelit diantaranya adalah Titan.
- h. Uranus : Uranus adalah planet yang ke tujuh dalam urutan anggota tata surya. Pada planet uranus ini sangat berbeda dengan planet lainnya karena salah satu kutub dari planet uranus ini menghadap ke matahari dan berotasi pada sumbu yang sebidang

dengan bidang edarnya yang mengelilingi Uranus memiliki jarak dari matahari sekitar 2.870 juta km yang mempunyai diameter sekitar 50.100 km. Uranus memiliki waktu rotasi selama 11 jam dan juga memiliki waktu revolusi selama 84 tahun. Sedangkan itu Uranus memiliki 5 satelit diantaranya adalah Titania, Oberon, Ariel, Umbriel, dan Miranda. Dan Uranus juga memiliki cincin seperti planet Saturnus.

- i. Neptunus : Neptunus adalah planet yang ke delapan dalam urutan anggota tata surya. Neptunus adalah planet yang memiliki angin yang badai sehingga disebut dengan planet yang paling berangin dalam tata surya. Sehingga bisa saja ada badai yang sangat besar yang timbulnya dari planet ini. Planet ini memiliki ukuran jarak dari matahari yaitu sebesar 4-500 jt km. Untuk massa 16 jam. revolusi pada planet ini membutuhkan waktu selama 165 tahun serta yang dibutuhkan untuk rotasinya adalah 16 jam. Planet ini memiliki suatu inti yang kecil dari batu karang serta dikelilingi samudera yang banyak lumpur dan batu-batuan. Planet ini memiliki delapan satelit diantaranya adalah Triton.

#### **B. Rotasi bumi**

- Pengertian rotasi bumi : adalah perputaran Bumi pada porosnya (sumbu rotasi) dari arah barat ke timur. Satu kali rotasi Bumi memerlukan waktu sekitar 24 jam atau 1 hari.
- Poin\_poin rotasi bumi
  - a. Siang malam : Saat Bumi berputar, sebagian permukaannya menghadap Matahari daerah ini mengalami siang hari, karena menerima cahaya Matahari secara langsung. Sementara itu, bagian yang membelakangi Matahari tidak mendapat cahaya daerah ini mengalami malam hari. Karena Bumi terus berputar, wilayah yang tadinya siang akan bergeser menjadi malam, dan sebaliknya, terjadi pergantian siang dan malam secara terus-menerus setiap 24 jam.

- b. Zona waktu : Bumi berputar selama 24 jam dan berbentuk bulat, sehingga dibagi menjadi 24 zona waktu, masing-masing mencakup 15 derajat bujur. Dalam 1 jam, Bumi berputar sejauh 15 derajat, jadi setiap perbedaan 15 derajat bujur berarti perbedaan waktu 1 jam. Garis bujur  $0^{\circ}$  (Greenwich, Inggris) disebut sebagai Garis Waktu Internasional atau GMT (Greenwich Mean Time), yang menjadi acuan utama waktu dunia. Semakin ke timur dari Greenwich, waktunya lebih cepat. Semakin ke barat, waktunya lebih lambat.
- c. Arah angin : Angin adalah udara yang bergerak akibat perbedaan tekanan dan suhu di permukaan Bumi. Daerah yang lebih panas (seperti khatulistiwa) memiliki tekanan udara lebih rendah, sedangkan daerah yang lebih dingin memiliki tekanan udara lebih tinggi. Karena itu, udara mengalir dari tempat dingin ke tempat panas untuk menyeimbangkan tekanan.

### C. Revolusi bumi

- Pengertian revolusi bumi : adalah pergerakan Bumi mengelilingi Matahari dalam satu lintasan atau orbit tertentu. Pergerakan ini memerlukan waktu sekitar  $365\frac{1}{4}$  hari atau 1 tahun untuk menyelesaikan satu putaran penuh.
- Poin\_poin revolusi bumi
  - a. Musim : Perbedaan musim terjadi karena revolusi Bumi (pergerakan Bumi mengelilingi Matahari) dan kemiringan sumbu Bumi sekitar  $23,5^{\circ}$ . Kombinasi kedua hal ini menyebabkan setiap belahan Bumi menerima sinar Matahari yang berbeda-beda sepanjang tahun, sehingga muncullah pergantian musim.
  - b. Rasi bintang :
    - Pengertian : Rasi bintang adalah kelompok bintang-bintang yang tampak membentuk pola tertentu di langit

jika dilihat dari Bumi. Nama-nama rasi bintang sering kali berasal dari mitologi atau cerita rakyat dan digunakan untuk mempermudah navigasi serta pengamatan langit.

➤ **Macam-macam rasi bintang**

1. Leo ( 23 juli-22 agustus)
2. Virgo ( 23 agustus-22 september)
3. Libra ( 23 september-22 oktober)
4. Scorpion ( 23 oktober-21 november)
5. Sagitarius ( 22 november- 21 desember)
6. Capricorn ( 22 desember-19 januari)
7. Aquarius ( 20 januari-18 februari)
8. Pisces ( 19 februari-20 maret)
9. Aries ( 21 maret-19 april)
10. Taurus ( 20 april-20 mei)
11. Gemini ( 21 mei-20 juni)
12. Cancer ( 21 juni- 22 juli)

c. **Gerak semu** : Gerak semu adalah gerakan yang tampaknya terjadi pada suatu objek, padahal sebenarnya objek tersebut tidak benar-benar bergerak. Gerak semu ini terjadi karena perubahan posisi pengamat atau

d. perubahan sudut pandang

### C. GLOSARIUM

#### Glosarium

- **Alur konten capaian pembelajaran:** elemen turunan dari capaian pembelajaran yang menggambarkan pencapaian kompetensi secara berjenjang

- **Alat peraga:** alat bantu yang digunakan Pendidik dalam pembelajaran agar materi yang diajarkan mudah dipahami oleh peserta didik
- **Asesmen diagnosis:** asesmen pada awal tahun ajaran untuk memetakan kompetensi peserta didik agar mereka mendapatkan penanganan yang tepat
- **Asesmen formatif:** pengambilan data kemajuan belajar yang dapat dilakukan oleh Pendidik atau peserta didik dalam proses pembelajaran
- **Asesmen sumatif:** penilaian hasil belajar secara menyeluruh yang meliputi keseluruhan aspek kompetensi yang dinilai dan biasanya dilakukan pada akhir periode belajar
- **Capaian pembelajaran:** kemampuan pada akhir masa pembelajaran yang diperoleh melalui serangkaian proses pembelajaran
- **Tata Surya :** Sistem yang terdiri atas Matahari sebagai pusatnya, serta planet, satelit, asteroid, komet, meteoroid, dan debu antariksa yang mengelilinginya.
- **Matahari :** Bintang pusat tata surya yang memancarkan cahaya dan energi, terdiri dari plasma panas dan merupakan sumber kehidupan di Bumi.
- **Planet :** Benda langit yang mengorbit Matahari, tidak memancarkan cahaya sendiri, dan memiliki massa cukup besar untuk membentuk bentuk bulat.
- **Satelit :** Benda langit yang mengorbit planet. Contohnya adalah Bulan yang mengorbit Bumi.
- **Asteroid :** Benda langit kecil yang mengorbit Matahari, sebagian besar terletak di antara orbit Mars dan Jupiter, dan tidak cukup besar untuk menjadi planet.
- **Komet :** Benda langit yang terdiri dari es, debu, dan gas. Ketika mendekati Matahari, komet mengeluarkan ekor bercahaya akibat penguapan materialnya.
- **Meteoroid :** Benda langit kecil yang bergerak di ruang angkasa. Ketika memasuki atmosfer Bumi dan terbakar, disebut meteor; jika mencapai permukaan Bumi, disebut meteorit.

- Orbit :Lintasan melengkung yang dilalui oleh benda langit saat mengelilingi benda langit lainnya, seperti planet mengorbit Matahari.
- Revolusi :Pergerakan benda langit mengelilingi benda langit lain yang lebih besar, seperti pergerakan Bumi mengelilingi Matahari.
- Rotasi :Perputaran benda langit pada porosnya sendiri, seperti perputaran Bumi pada porosnya yang menyebabkan pergantian siang dan malam

#### D. DAFTAR PUSTAKA

##### DAFTAR PUSTAKA

Amalia Fitri dkk, 2022. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Untuk SD Kelas IV*, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Jakarta Pusat

Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Purwati, P., Syachruji, A., Nulhakim, L., & Andriana, E. (2024). pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis adobe flash pada pembelajaran ipa materi sistem tata surya kelas V1 sds kebon baru kota tenggerang. *Journal of Professional Elementary Education*, 3(2), 249-257.

2. Bagaimana planet\_planet itu bekerja sehingga tidak berbenturan satu dengan yang lainnya?

## Lampiran 5 : surat permohonan validator media

 <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER</p>	<p><b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b>  <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER</b>  <b>FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN</b></p> <p>Jl. Mataram No 01 Mangli Telp (0331) 428104 Fax (0331) 427005 Kode Pos 68136          Website <a href="http://fuk.uinkhas-jember.ac.id">www http //fuk uinkhas-jember ac id</a> Email <a href="mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com">tarbiyah.iainjember@gmail.com</a></p>
<hr/>	
<p>Nomor : B-3762/In 20/3 a/PP 009/06/2025          Sifat : Biasa          Perihal <b>Permohonan Menjadi Validator</b></p>	
<p>Yth Ira Nurmawati, M Pd          Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember</p>	
<p>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 Muhammad Suwignyo Prayoga, M Pd I untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :</p>	
NIM	: 211101040049
Nama	: NOR AINI
Semester	: Semester delapan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata Surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek Jember
<p>Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.</p> <p style="text-align: right;">Jember, 14 April 2025 an</p> <p style="text-align: right;">Dekan Bidang Akademik,</p>	
 <p><b>KHOTIBUL UMAM</b></p>	

## Lampiran 6 : surat permohonan validator materi

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER</b> <b>FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN</b>
	Jl Mataram No 01 Mangli Telp (0331) 428104 Fax (0331) 427005 Kode Pos 68136 Website <a href="http://tik.uinkhas-jember.ac.id">www http //tik uinkhas-jember ac id</a> Email <a href="mailto:tarbiyah@uinkhas-jember.ac.id">tarbiyah@uinkhas-jember.ac.id</a>
<hr/>	
Nomor	B-3762/In 20 3 a/PP 009/06/2025
Sifat	Biasa
Perihal	<b>Permohonan Menjadi Validator</b>
<p>Yth Muhammad Suwignyo Prayoga, M Pd I Fakultas          Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember</p>	
<p>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 Muhammad Suwignyo          Prayoga, M Pd I untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama</p>	
NIM	: 211101040049
Nama	: NOR ANI
Semester	: Semester delapan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata Surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtdaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek Jember
<p>Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.</p>	
<p>Jember, 14 April 2025 an.</p>	
  Kepala Bidang Akademik, <b>KHOTIBUL UMAM</b>	
	
	

## Lampiran 7 : hasil validator media

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**

Mata Pelajaran : Ilmu Pendidikan Alam ( IPA)

Judul : Pengembangan Media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah Jember

Dosen Validator : Ira Nurawati, M.Pd.

Peneliti : Nor Aini

Tanggal : 15 April 2025

**A. Petunjuk Pengisian**

Lembar angket validasi dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Ibu selaku ahli media terhadap kelayakan Pengembangan Media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek Jember. Dimohon kesediaan Ibu memberikan penilaian terhadap media melalui beberapa aspek yang telah disusun.

1. Dimohon Ibu untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang dianggap sesuai, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:

- 1 = Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Baik
- 2 = Tidak Setuju/Tidak Baik
- 3 = Cukup
- 4 = Setuju/Baik
- 5 = Sangat Setuju/Sangat Baik

2. Apabila Ibu menilai terdapat beberapa hal yang kurang sesuai atau perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan saran atau komentar pada kolom yang tersedia sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut.

3. Dimohon Ibu untuk melingkari kesimpulan akhir pilihan penilaian penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

4. Atas kesediaan dan bantuan Ibu, saya ucapkan terimakasih

**B. Instrumen Angket Penilaian**

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Penggunaan media ular tangga edukasi digital memiliki tampilan yang menarik					✓
		Media ular tangga edukasi digital dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik					✓
		Media mudah dibawa					✓
		Media tahan lama dalam jangka waktu panjang				✓	
2	Keterpaduan Isi Materi	Media sesuai dengan materi				✓	
		Media sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
		Karakter pemilihan gambar sesuai dengan materi				✓	
3	Pemakaian	Media mudah digunakan dan tidak mudah rusak				✓	
		Media meningkatkan suasana belajar yang menyenangkan				✓	✓
		Media memungkinkan peserta didik memahami materi dengan mudah					✓



**C. Komentar dan Saran**

Halaman depan media harusnya ada gambar utar langga yang mewakili permoinannya

**D. Kesimpulan**

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan dan harus direvisi

\*) Lingkari salah satu

Jember, 15 April 2025

Ahli Media

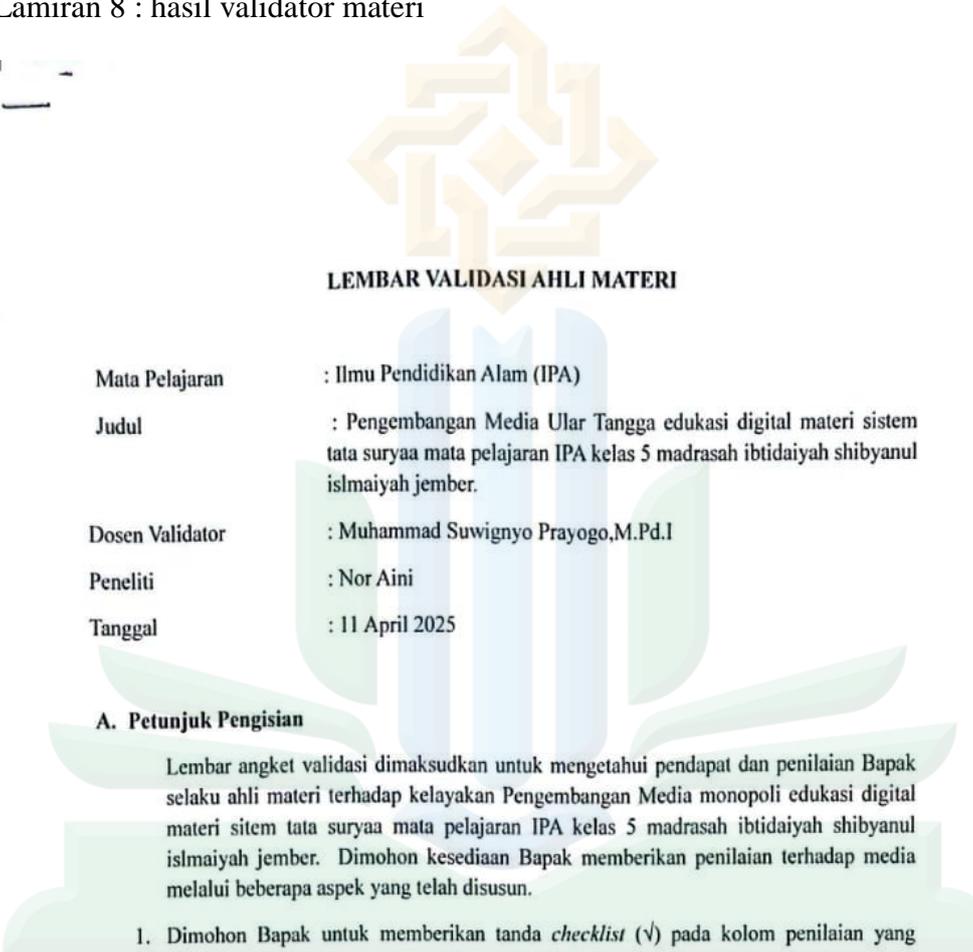


Ira Nurmawati, M.Pd.

NIP. 198807112023212029

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

Lamiran 8 : hasil validator materi



**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**

Mata Pelajaran : Ilmu Pendidikan Alam (IPA)

Judul : Pengembangan Media Ular Tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul ismailiyah jember.

Dosen Validator : Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I

Peneliti : Nor Aini

Tanggal : 11 April 2025

**A. Petunjuk Pengisian**

Lembar angket validasi dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan Pengembangan Media monopoli edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul ismailiyah jember. Dimohon kesediaan Bapak memberikan penilaian terhadap media melalui beberapa aspek yang telah disusun.

- Dimohon Bapak untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang dianggap sesuai, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:
  - 1 = Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Baik
  - 2 = Tidak Setuju/Tidak Baik
  - 3 = Cukup
  - 4 = Setuju/Baik
  - 5 = Sangat Setuju/Sangat Baik
- Apabila Bapak menilai terdapat beberapa hal yang kurang sesuai atau perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan saran atau komentar pada kolom yang tersedia sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut.
- Dimohon Bapak untuk melingkari kesimpulan akhir pilihan penilaian penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Atas kesediaan dan bantuan Bapak, saya ucapkan terimakasih.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

CS Dihasilkan dengan CapScriber

**B. Instrumen Angket Penilaian**

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Penggunaan media ular tangga edukasi digital sangat mudah				√	
		Sistematika penggunaan media Ular tangga edukasi digital runtut, logis, dan jelas			√		
		Media ular tangga edukasi digital dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik			√		
		Media dapat digunakan pendidik dan peserta didik				√	
2	Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum Merdeka			√		
		Media sesuai dengan tujuan Pembelajaran			√		
		Media dan materi saling Berkaitan				√	
3	Isi Materi	Media ular tangga edukasi digital berisi konsep yang benar				√	
		Media ular tangga edukasi digital menyajikan materi secara jelas			√		
		Media ular tangga edukasi digital menyajikan materi secara lengkap				√	

**C. Komentar dan Saran**

1. Cover dan background perbaiki yang kontras dengan teks.
2. Tambahkan metri dan barcode/link video
3. Modul ajar jadikan student center
4. LKPD yang sudah dibuat soal / pertanyaan dibuat berwarna
5. Silahkan diperbaiki dan disempurnakan

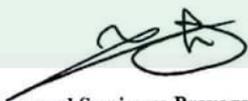
**D. Kesimpulan**

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan dan harus direvisi

\*) Lingkari salah satu

Jember, 11 April 2025

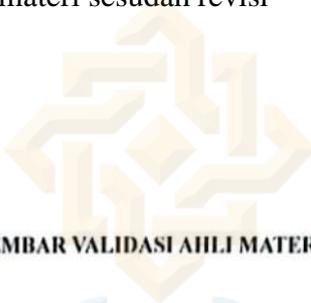
Ahli Materi

  
**Muhammad Suwignyo Pravogo, M.Pd.I**

**NIP. 198610022015031004**

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

## Lampiran 9 : hasil validatormateri sesudah revisi



**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**

Mata Pelajaran : Ilmu Pendidikan Alam (IPA)

Judul : Pengembangan Media Ular Tangga edukasi digital materi sistem tata suryaa mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtdaiyah shibyanul ismailyah jember.

Dosen Validator : Muhammad Suwignyo Prayogo,M.Pd.I

Peneliti : Nor Aini

Tanggal : 15 April 2025

**A. Petunjuk Pengisian**

Lembar angket validasi dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan Pengembangan Media monopoli edukasi digital materi sitem tata suryaa mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtdaiyah shibyanul ismailyah jember. Dimohon kesediaan Bapak memberikan penilaian terhadap media melalui beberapa aspek yang telah disusun.

- Dimohon Bapak untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang dianggap sesuai, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:
  - 1 = Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Baik
  - 2 = Tidak Setuju/Tidak Baik
  - 3 = Cukup
  - 4 = Setuju/Baik
  - 5 = Sangat Setuju/Sangat Baik
- Apabila Bapak menilai terdapat beberapa hal yang kurang sesuai atau perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan saran atau komentar pada kolom yang tersedia sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut.
- Dimohon Bapak untuk melingkari kesimpulan akhir pilihan penilaian penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
- Atas kesediaan dan bantuan Bapak, saya ucapkan terimakasih.

### B. Instrumen Angket Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Penggunaan media ular tangga edukasi digital sangat mudah				√	
		Sistematika penggunaan media Ular tangga edukasi digital runtut, logis, dan jelas					√
		Media ular tangga edukasi digital dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik					√
		Media dapat digunakan pendidik dan peserta didik					√
2	Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum Merdeka				√	
		Media sesuai dengan tujuan Pembelajaran					√
		Media dan materi saling Berkaitan					√
3	Isi Materi	Media ular tangga edukasi digital berisi konsep yang benar				√	
		Media ular tangga edukasi digital menyajikan materi secara jelas					√
		Media ular tangga edukasi digital menyajikan materi secara lengkap					√

**C. Komentar dan Saran**

1. Secara keseluruhan isi materi , buku pedoman dan semua kelengkapan lainnya ( modul ajar, LKPD) sudah di perbaiki sesuai arahan dan saran silahkan untuk di praktekkan kesekolah bersama ahli praktek (guru)

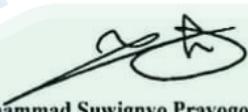
**D. Kesimpulan**

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan dan harus direvisi

\*) Lingkari salah satu

Jember, 15 April 2025

Ahli Materi

  
**Muhammad Suwignvo Pravogo, M.Pd.I**

**NIP. 198610022015031004**

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

## Lampiran 10 : lembar validasi pembelajaran

**LEMBAR VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA )

Judul : Pengembangan Media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember.

Guru Validator : widi setya lukmana

Peneliti : Nor Aini

Tanggal : 17 April 2025

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Lembar angket validasi dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Ibu selaku ahli pembelajaran terhadap kelayakan Pengembangan Media ular tangga edukasi digital materi sitem tata surya mata pelajaran IPA kelas 5 madrasah ibtidaiyah shibyanul islamiyah dukuh mencek jember. Dimohon kesediaan Ibu memberikan penilaian terhadap media melalui beberapa aspek yang telah disusun.
2. Dimohon Ibu untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang dianggap sesuai, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:
  - 1 = Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Baik
  - 2 = Tidak Setuju/Tidak Baik
  - 3 = Cukup
  - 4 = Setuju/Baik
  - 5 = Sangat Setuju/Sangat Baik
3. Apabila Ibu menilai terdapat beberapa hal yang kurang sesuai atau perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan saran atau komentar pada kolom yang tersedia sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut.
4. Dimohon Ibu untuk melingkari kesimpulan akhir pilihan penilaian penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
5. Atas kesediaan dan bantuan Ibu, saya ucapkan terimakasih.

### B. Instrumen Angket Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kepraktisan Media	Media ular tangga edukasi digital dalam penggunaan			✓		
		Media ular tangga edukasi digital dapat digunakan secara berulang-ulang				✓	
		Media ular tangga edukasi digital mudah dibawa				✓	
		Ukuran Media ular tangga edukasi digital sesuai apabila digunakan di kelas			✓		
2	Tampilan Media	Desain Media ular tangga edukasi digital menarik			✓		
		Kesesuaian penggunaan jenis huruf dengan komposisi layout				✓	
		Kesesuaian gambar pada media ular tangga edukasi digital dengan materi				✓	
		Gambar yang disajikan sesuai dengan dunia peserta didik				✓	
		Tampilan gambar pada media ular tangga edukasi digital menarik bagi peserta didik				✓	
3	Kelayakan Kegrafikan	Ukuran tulisan yang jelas dan mudah untuk dibaca			✓		

		oleh peserta didik					
		Kalimat yang digunakan dapat dipahami peserta didik dan tidak mengandung makna ganda				✓	
		Penggunaan warna pada media ular tangga edukasi digital menarik				✓	
4	Keamanan Penggunaan	Bahan yang digunakan pada media ular tangga edukasi digital aman untuk peserta didik				✓	
		Media ular tangga edukasi digital tahan dalam jangka waktu yang cukup lama				✓	
5	Kesesuaian dengan Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum			✓		
		Kesesuaian dengan Capain Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran			✓		
6	Ketentuan Materi	Kejelasan materi atau soal yang disajikan pada media ular tangga edukasi digital				✓	
		Materi atau soal yang disajikan dapat menarik perhatian peserta didik				✓	
7	Kesesuaian dengan Karakter Peserta Didik	Materi atau soal yang disajikan sesuai dengan tingkat berpikir peserta				✓	

	didik						
	Penyajian materi atau soal dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik					✓	
	Penyajian materi atau soal dapat menumbuhkan berfikir secara menyenangkan bagi peserta didik					✓	
	Materi atau soal yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik					✓	

**C. Komentar dan Saran**

Materi sudah cukup baik, bisa dikembangkan lagi.

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

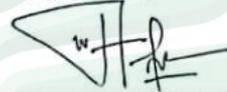


**D. Kesimpulan**

- ① Layak digunakan tanpa revisi
  2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
  3. Tidak layak digunakan dan harus direvisi
- \*) Lingkari salah satu

Jember, 17 April 2025

Ahli Pembelajaran



Widi setya indra lukmana

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

## Lampiran 11: soal pretest

SOAL PRE-TEST

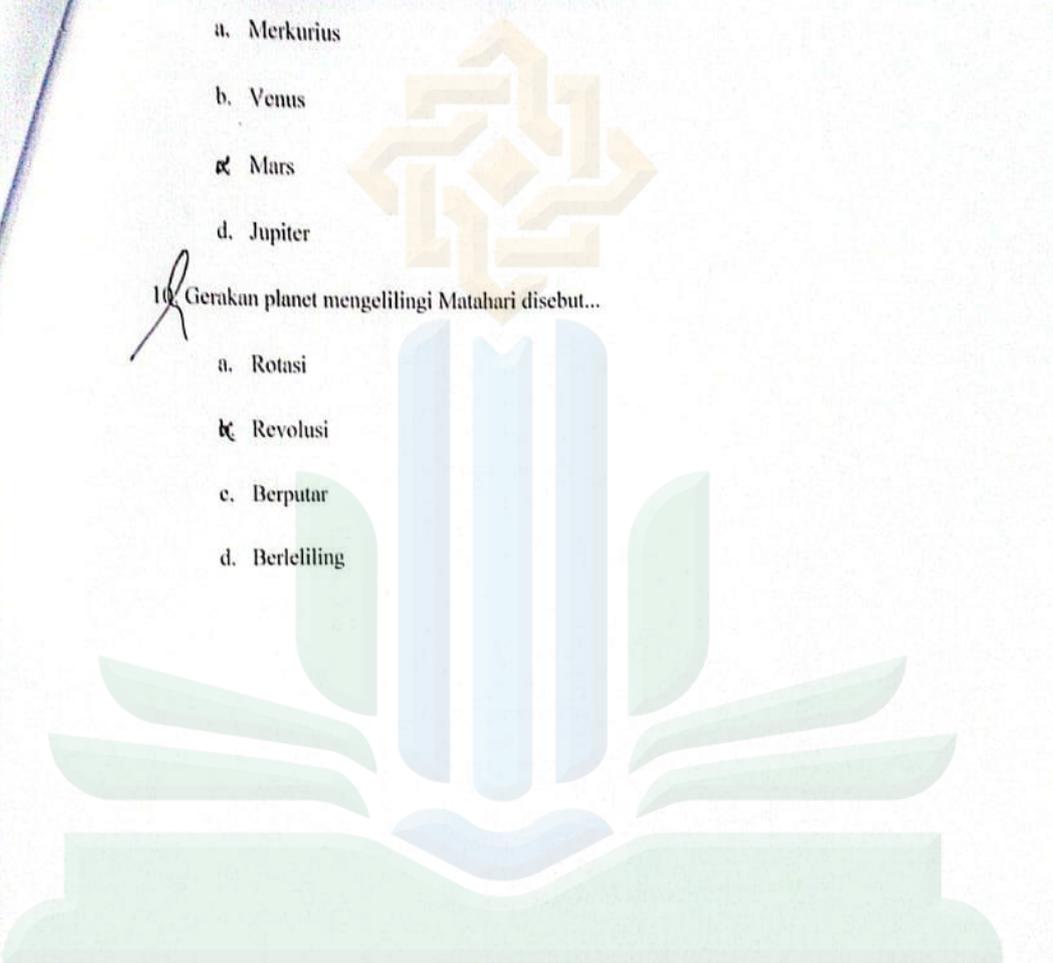
NAMA : *habil*  
 KELAS : *5*  
 NO ABSEN : *8*

20

1. Jika rotasi Bumi melambat secara bertahap, maka dalam jangka panjang akan terjadi...
  - a. Musim berubah menjadi tidak teratur
  - b. Hari menjadi lebih pendek
  - c. Waktu siang dan malam tetap sama
  - d. Hari menjadi lebih panjang
2. Perbedaan musim di Bumi terjadi karena...
  - a. Kemiringan sumbu Bumi terhadap bidang orbitnya
  - b. Jarak Bumi ke Matahari berubah drastis
  - c. Bumi berputar pada porosnya
  - d. Bulan memengaruhi medan magnet Bumi
3. Apa akibat utama jika sumbu rotasi Bumi tidak memiliki kemiringan ( $0^\circ$ )?
  - a. Bumi akan berputar lebih cepat
  - b. Semua benua akan membeku
  - c. Tidak ada perubahan musim sepanjang tahun
  - d. Tidak ada perbedaan waktu antar wilayah
4. Perbedaan siang dan malam di berbagai wilayah Bumi terjadi karena...
  - a. Revolusi Bumi
  - b. Kemiringan sumbu Bumi
  - c. Rotasi Bumi dari barat ke timur

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

- d. Orbit Bulan mengelilingi Bumi
5. Jika Bumi berhenti berotasi secara tiba-tiba, dampak PERTAMA yang akan terasa adalah...
- a. Perubahan musim ekstrem
  - b. Tsunami dan badai besar karena inersia
  - c. Siang menjadi abadi
  - d. Suhu meningkat drastis
6. Mengapa revolusi Bumi tidak menyebabkan perubahan besar dalam intensitas panas dari Matahari sepanjang tahun?
- a. Karena Matahari selalu berada di atas ekuator
  - b. Karena orbit Bumi berbentuk lingkaran sempurna
  - c. Karena eksentrisitas orbit Bumi sangat kecil
  - d. Karena Bumi berputar dari barat ke timur
7. Yang termasuk akibat revolusi Bumi adalah...
- a. Terjadinya siang dan malam
  - b. Bentuk pepat Bumi di kutub
  - c. Pergantian musim
  - d. Gerak semu harian Matahari
8. Planet yang memiliki cincin besar di sekelilingnya adalah...
- a. Mars
  - b. Venus
  - c. Saturnus
  - d. Uranus
9. Planet yang paling dekat dengan Matahari adalah...



a. Merkurius  
b. Venus  
c. Mars  
d. Jupiter

10. Gerakan planet mengelilingi Matahari disebut...

a. Rotasi  
b. Revolusi  
c. Berputar  
d. Berleliling

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

## Lampiran 12 : soal postes

SOAL POST-TEST

NAMA : *habib*  
 KELAS : *5*  
 NO ABSEN : *8*

*80*

- Jika rotasi Bumi melambat secara bertahap, maka dalam jangka panjang akan terjadi...
  - Musim berubah menjadi tidak teratur
  - Hari menjadi lebih pendek
  - Waktu siang dan malam tetap sama
  - Hari menjadi lebih panjang
- Perbedaan musim di Bumi terjadi karena...
  - Kemiringan sumbu Bumi terhadap bidang orbitnya
  - Jarak Bumi ke Matahari berubah drastic
  - Bumi berputar pada porosnya,
  - Bulan memengaruhi medan magnet Bumi
- Apa akibat utama jika sumbu rotasi Bumi tidak memiliki kemiringan ( $0^\circ$ )?
  - Bumi akan berputar lebih cepat
  - Semua benua akan membeku
  - Tidak ada perubahan musim sepanjang tahun
  - Tidak ada perbedaan waktu antar wilayah
- Perbedaan siang dan malam di berbagai wilayah Bumi terjadi karena...
  - Revolusi Bumi
  - Kemiringan sumbu Bumi
  - Rotasi Bumi dari barat ke timur

d. Orbit Bulan mengelilingi Bumi

5. Jika Bumi berhenti berotasi secara tiba-tiba, dampak PERTAMA yang akan terasa adalah...

a. Perubahan musim ekstrem

b. Tsunami dan badai besar karena inersia

c. Siang menjadi abadi

d. Suhu meningkat drastis

6. Mengapa revolusi Bumi tidak menyebabkan perubahan besar dalam intensitas panas dari Matahari sepanjang tahun?

a. Karena Matahari selalu berada di atas ekuator

b. Karena orbit Bumi berbentuk lingkaran sempurna

c. Karena eksentrisitas orbit Bumi sangat kecil

d. Karena Bumi berputar dari barat ke timur

7. Yang termasuk akibat revolusi Bumi adalah...

a. Terjadinya siang dan malam

b. Bentuk pepat Bumi di kutub

c. Pergantian musim

d. Gerak semu harian Matahari

8. Planet yang memiliki cincin besar di sekelilingnya adalah...

a. Mars

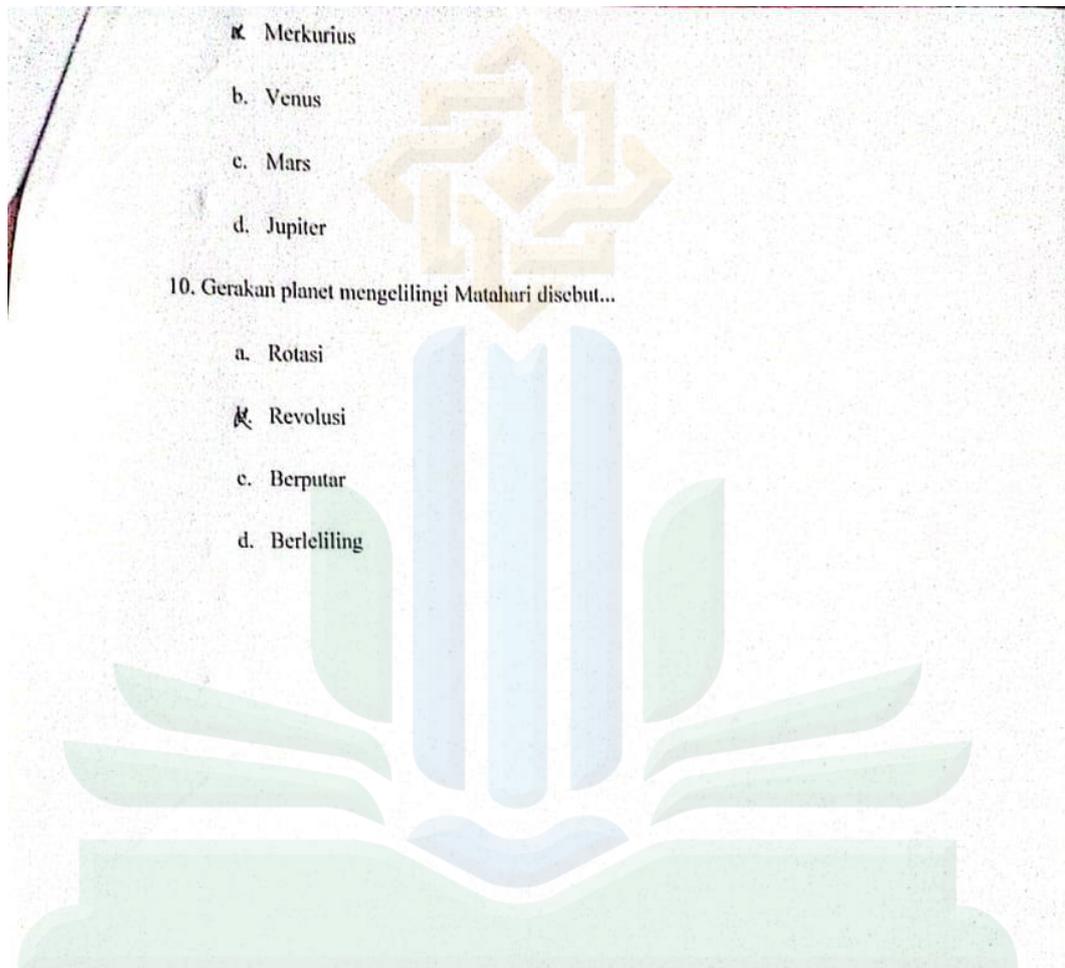
b. Venus

c. Saturnus

d. Uranus

9. Planet yang paling dekat dengan Matahari adalah...

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



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

Lampiran 13 : surat selesai penelitian



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM MAMBA'UL ULUM  
MADRASAH IBTIDAIYAH SHIBYANUL ISLAMIYAH  
DUKUH MENCEK SUKORAMBI JEMBER**  
NIS : 111235090269 NPSN : 60715729

*Jl Gurami No 60 Dukuh Mencek Sukorambi Jember e mail mi\_shibus@yahoo.com*

### SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : M Rizal Adi Putra  
Jabatan : kepala sekolah madrasah ibtidaiyah shiblyanul islamiyah  
dukuh mencek jember

Menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas sebagai berikut

Nama : Nor Aini  
NIM : 211101040049  
Semester : Delapan  
Prodi : Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah  
Pembimbing : M Sholahuddin Amrulloh M Pd

Telah melakukan penelitian dan memperoleh data yang diperlukan di lembaga kami, berkenaan dengan penyusunan Skripsi dengan Judul Penelitian "*pengembangan media ular tangga edukasi digital materi sistem tata surya mata pelajaran ipa kelas 5 madrasah ibtidaiyah shiblyanul islamiyah dukuh mencek jember*"

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 25 April 2025

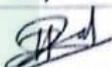
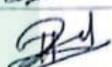
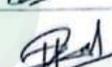
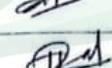
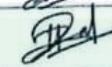
Head of kami



M Rizal Adi Putra

## Lampiran 14 : jurnal penelitian

**JURNAL KEGIATAN PENELITIAN**  
**DI MADRASAH IBTIDAIYAH SHIBYANUL ISLAMIAH DUKUH MENCEK**

NO	Hari /tanggal	Kegiatan	Tanda tangan
1	Senin 17 Maret 2025	Melakukan observasi kegiatan belajar mengajar di kelas V	
2	Rabu 19 Maret 2025	Melakukan wawancara dengan guru kelas V	
3	Sabtu 22 Maret 2025	Menyerahkan surat izin ke kepala sekolah	
4	Rabu 09 April 2025	Validasi media ular tangga edukasi digital oleh guru kelas V	
5	Senin 21 April 2025	Pemberian materi sistem tata surya kelas V	
6	Selasa 22 April 2025	Melakukan uji coba produk	
7	Sun sel 25 April 2025	Menerima surat pernyataan selesai penelitian di madrasah	

Jember, 25 April 2025

Kepala sekolah

  
M. Rizal Adi Putra



## DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



## BIODATA PENULIS



### Identitas Penulis

Nama : Nor Aini  
 NIM : 211101040049  
 TTL : Jember, 26 juni 2002  
 Alamat : RT 01 RW 09 Dusun Krajan, Desa Sukorambi, Kecamatan Sukorambi, Kabupaten Jember  
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Islam dan Bahasa / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Email : [aienyolala26@gmail.com](mailto:aienyolala26@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan

- TK Darul Hikmah : 2007 - 2009
- SDN Dempo Timur 03 Pasean : 2009 - 2015
- SMP Al\_Ghazali Pasean : 2015 - 2018
- SMA Islam Dempo Timur Pasean : 2018 - 2021
- UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember : 2021 - 2025