

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN 3 DIMENSI MATERI  
TATA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA  
KELAS 6 SEKOLAH DASAR  
SKRIPSI**



**Oleh:**

**Nur Fathin Afifah**

**NIM. 1904010037**

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

**2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN 3 DIMENSI MATERI  
TATA SURYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA  
KELAS 6 SEKOLAH DASAR  
SKRIPSI**

Diajukan pada Universitas Muhammadiyah Lamongan untuk memenuhi  
persyaratan penyelesaian program sarjana pendidikan

**Nur Fathin Afifah**

**NIM. 1904010037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN**

**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Usulan Penelitian oleh : Nur Fathin Affiah  
NIM : 1904010037  
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Materi Tata  
Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas 6  
Sekolah Dasar.

Ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diujikan.

Lamongan, 06 Juli 2023

**Pembimbing I**

a.n 

(Oriza Zativalen, M.Pd.)  
NIDN : 0715129201

**Pembimbing II**



(Humairah, M.Pd.)  
NIDN : 0722109401

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi Oleh : Nur Fathin Afifah  
NIM : 1904010037  
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Materi Tata Surya  
Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas 6 Sekolah Dasar.


Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 11 Juli 2023 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk di terima.

#### Dewan Penguji

1. Drs. Arfiyan Mudayan, S.E., M.Pd.  
NIDN : 0724056304  
(Dosen Penguji I)
2. Oriza Zativalen, M.Pd  
NIDN : 0715129201  
(Dosen Penguji II)
3. Humairah, M.Pd  
NIDN : 0722109401  
(Dosen Penguji III)

#### Tanda Tangan

(.....)

a.n   
(.....)

(.....)

Mengesahkan,  
Dekan FSTP

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

Mengetahui,  
Ketua Program Studi PGSD

  
Ati Suryaningrum, Ati MZ., M.Pd.  
NIDN. 0728089201

## SURAT PERNYATAAN

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Fathin Afifah  
Tempat, Tanggal Lahir : Lamongan, 15 November 2001  
NIM : 1904010037  
Prodi/Angkatan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/2019  
Alamat : Dsn. Tuwiri, Ds. Tambakrigadung, Kecamatan  
Tikung, Kabupaten Lamongan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Skripsi yang diujikan ini benar-benar hasil karya saya sendiri (tidak didasarkan pada data palsu dan/atau hasil plagiasi/jiplakan auto plagiasi.
2. Apabila pada kemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya tidak benar, saya akan menanggung resiko dan siap diperkarakan oleh prodi pendidikan guru sekolah dasar fakultas sains teknologi dan pendidikan universitas muhammadiyah lamongan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Lamongan, 06 Juli 2023

Pembuat Pernyataan,



Nur Fathin Affah

NIM. 1904010037

## *CURICULUM VITAE*

Nama : Nur Fathin Afifah  
Tempat, Tanggal Lahir : Lamongan, 15 November 2001  
Alamat Rumah : Dsn. Tuwiri, Ds. Tambakrigadung, Kecamatan  
Tikung, Kabupaten Lamongan  
Pekerjaan : Mahasiswa

### Riwayat Pendidikan

1. TK kartika Lulus Tahun 2007
2. SD Negeri Tambakrigadung II Lulus Tahun 2013
3. MTSM 15 Lamongan Lulus Tahun 2016
4. MA Sains Roudlotul Qur'an Lulus Tahun 2019
5. Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah  
Lamongan, Tahun 2019 sampai sekarang

## **MOTTO**

**“To Get Something We Never Had We Will Something We Never Did”**

Dipersembahkan Karya Tulis ini untuk :

- ❖ Keluarga tercinta mommy , daddy dan adik yang telah memberikan dukungan dan semangat yang tiada henti agar skripsi yang sedang dikerjakan selesai dan lulus tepat waktu.
- ❖ Susah seneng bareng ya, Rizka rismawanda, Remb, Zahrotul Khamidah Ayu Khoirun Nissa' yang telah bersedia diajak mengerjakan skripsi bareng-bareng dan memberikan semangat agar skripsi selesai dan bisa holiday bareng-bareng.
- ❖ SDN 2 Tambakrigadung untuk kepala sekolah, guru dan siswa terimakasih, telah mendukung penelitian yang telah saya lakukan.

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

### **Kedua Orang Tua, Ibu dan Bapak**

Ibu dan Bapak tercinta sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tak terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan Bapak yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan kata-kata dan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan bapak bahagia karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih baik kepada kalian.

### **Orang Tersayang**

Skripsi ini merupakan persembahan istimewa untuk orang yang saya cintai, kepada kakakku adik-adikku yang selalu senantiasa memberikan dukungan, kebaikan, dan perhatian.

### **Teman-teman Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan 2019**

Teman-teman PGSD angkatan 2019. Terimakasih banyak untuk bantuan dan kerja samanya selama 4 tahun ini, serta semua pihak yang sudah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Illahi Rabbi yang telah melimpahkan segenap rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, Salawat dan salam, semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah membawa kita ke jalan yang penuh kemuliaan. Semoga kita termasuk orang-orang yang mendapatkan syafaat beliau di hari akhir. Amiin.

Penyusunan penelitian skripsi ini tidak lupa penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas bantuan dan kontribusi. Terima yang tak terhingga kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. A.Aziz ALimul Hidayat, S.Kep., Ners., M.Kes selaku Retor Universitas Muhammadiyah Lamongan
2. Bapak Eko Handoyo, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan
3. Ibu A.F. Suryaning Ati MZ., M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Lamongan
4. Ibu Oriza Zativalen, M.Pd. Selaku Dosen pembimbing 1 (satu) yang dengan tulus, ikhlas dan sabar bersedia meluangkan waktu di sela-sela kesibukannya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya dalam proses penulisan proposal ini.
5. Ibu Humairah, M.Pd Selaku dosen penguji 2 (dua) yang sudah banyak membantu memberikan kritik dan saran terhadap perbaikan pada proposal ini
6. Bapak Drs. Arfian Mudayan., S.E., M.Pd. Selaku dosen penguji 1 (satu) yang juga banyak membantu memberikan masukan di dalam perbaikan skripsi
7. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan yang telah mencurahkan segenap ilmu, tenaga dan waktunya kepada penulis.
8. Kedua orangtua Bapak dan Ibu Tercinta, yang telah mendidik, membesarkan serta selalu mendo'akan keberhasilan penulis dengan penuh kasih sayang

9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2019 yang telah melewati masa suka dan duka bersama di bangku perkuliahan.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Ucapan terimakasih atas semua keikhlasan dan kebaikan yang telah diberikann. Karena masih terdapat banyak kekurangan dangat jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis sangat membutuhkan kritik dan saran, demi meningkatkan kualitas penulisan proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis secara pribadi dan bagi semua secara umumnya. Aamiin. Atas Perhatiannya, Penulis ucapkan banyak terimakasih.

Lamongan, 05 April 2023  
Penulis



Nur Fathin Afifah

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
<i>CURICULUM VITAE</i> .....	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR BAGAN.....	xi
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II.....	8
A. Landasan Teoritis .....	8
B. Hasil-Hasil Penelitian (Terdahulu).....	33
C. Hipotesis.....	37
BAB III .....	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Subjek Penelitian .....	38
C. Tempat dan Waktu .....	39
D. Populasi Dan Sampel .....	39
E. Prosedur penilaian .....	40
G. Instrumen Penelitian .....	47
H. Prosedur pengumpulan data.....	49
J. Definisi operasional variabel.....	56
2. Definisi operasional.....	57
BAB IV .....	59

<b>A. Hasil Penelitian</b> .....	59
<b>B. Pembahasan</b> .....	71
<b>BAB V</b> .....	73
<b>A. Kesimpulan</b> .....	73
<b>B. Implikasi</b> .....	74
<b>C. Keterbatasan</b> .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	76

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 2.1 kerangka berfikir .....	36
Bagan 3.1 Kerangka pengembangan .....	45

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Desain Control Group Pretest –Posttest .....	46
Tabel 3.2 Klasifikasi Validasi .....	51
Tabel 3.3 Klasifikasi Reliabilitas .....	52
Tabel 3.4 Indeks Kesukaran .....	54
Tabel 3.5 Daya Pembeda .....	55
Tabel 3.6 Presentase N-Gain Score.....	57
Tabel 4.1 Hasil Validasi Perangkat.....	66
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi .....	66
Tebel 4.3 Hasil Validasi Ahli Desain .....	66
Tabel 4.4 Uji Validasi Ahli Media .....	67
Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas.....	68
Tebel 4.6 Hasil Uji Normalitas .....	69
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas.....	69
Tabel 4.8 Hasil Uji T .....	70
Tabel 4.9 Hasil Uji N-Gain Score .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1</i> .....	80
<i>Lampiran 2</i> .....	81
<i>Lampiran 3</i> .....	82
<i>Lampiran 4</i> .....	84
<i>Lampiran 5</i> .....	85
<i>Lampiran 6</i> .....	88
<i>Lampiran 7</i> .....	90
<i>Lampiran 8</i> .....	91
<i>Lampiran 9</i> .....	92

## ABSTRAK

Nur Fathin Afifah. 2023. *Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Materi tata surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas 6 Sekolah Dasar*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Muhammadiyah Lamongan. Pembimbing (1) Oriza Zativalen, M.Pd. (2) Humairah, M.Pd.,

**Kata Kunci:** *Media 3 dimensi, Bahan Ajar Tematik, buku tentang tata surya*

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Yang didalam penelitian ini terdapat tujuan pembelajaran Mengetahui pengembangan media 3 dimensi menurut 4D tema tata surya mata pelajaran IPA. Mengetahui kelayakan media 3 dimensi menurut 4D tema tata surya mata pelajaran IPA. Mengetahui keefektifan pengembangan pembuatan media 3 dimensi menurut 4D tema tata surya mata pelajaran. Yang mana membahas media pembelajaran 3 dimensi yang berkaitan dengan tata surya. Yang diperuntukan untuk siswa kelas 6 sekolah dasar.

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (Research and development) yang Memodifikasi prosedur pengembangan model 4D Thiagarajan. Produk penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran 3 dimensi dengan materi tata surya untuk siswa kelas 6 sekolah dasar, dari penelitian yang dilakukan dan uji yang dilakukan menyatakan bahwa produk ini cukup layak digunakan sebagai media pembelajaran 3 dimensi mata pelajaran IPA materi tata surya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA tema tata surya terhadap siswa kelas 6 sekolah dasar.

Hasil penelitian penelitian dapat disimpulkan bahwa : Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : (1) ada peningkatan hasil belajar IPA pada kelas 6 menggunakan media 3 dimensi (2) Media pembelajaran 3 dimensi dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar (3) terdapat keefektifan media 3 dimensi tema tata surya



## ABSTRACT

Nur Fathin Afifah. 2023. *Development of 3 Dimensional Learning Media for Solar System Material to Improve Science Learning Outcomes in Grade 6 Elementary Schools*. Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program. Muhammadiyah Lamongan University. Advisor (1) Oriza Zativalen, M.Pd. (2) Humairah, M.Pd.,

**Keywords:** *3 dimensional media, Thematic Teaching Materials, books about the solar system*

*This research is development research. In this study, there are learning objectives to know the development of 3-dimensional media according to the 4D theme of the solar system for science subjects. Knowing the feasibility of 3-dimensional media according to the 4D theme of the solar system for science subjects. Knowing the effectiveness of the development of making 3-dimensional media according to 4D solar system theme subjects. Which discusses 3-dimensional learning media related to the solar system. Which is intended for students of grade 6 elementary school.*

*This research includes research and development which modifies the Thiagarajan 4D model development procedure. The product of this development research is a 3-dimensional learning media with solar system material for grade 6 elementary school students. From the research conducted and the tests conducted, it is stated that this product is quite suitable for use as a 3-dimensional learning medium for science subjects on solar system material. So that it can be saved that there is a legacy of science learning outcomes on the theme of the solar system for 6th grade elementary school students.*

*The results of the research study can be concluded that: The results of the study can be concluded that: (1) there is an increase in science learning outcomes in grade 6 using 3-dimensional media (2) 3-dimensional learning media can help students improve learning outcomes (3) there is an effectiveness of 3-dimensional media solar system theme*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Husamah (2019:32) Pendidikan dasar adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan keterampilan, menumbuhkan sikap dasar yang diperlukan dalam masyarakat, serta mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan menengah. Pendidikan dasar diselenggarakan untuk memberikan bekal dasar untuk diperlukan hidup dalam masyarakat berupa pengembangan sikap, pengetahuan dan keterampilan dasar. Pendidikan dasar disebut sekolah dasar (SD) yaitu lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan sebagai dasar yang mempersiapkan siswanya yang dapat atau yang tidak dapat melanjutkan ke lembaga pendidikan yang lebih tinggi.

Pendidikan adalah awal dalam upaya mengatasi segala persoalan yang dihadapi oleh manusia, membantu atau mengubah manusia. Pendidikan merupakan proses untuk mendapatkan suatu dorongan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, keluarga, lingkungan, dan guru disekolah dasar. Salah satu bentuk dorongan adalah guru harus berinteraksi terhadap proses belajar, mengolah dan melaksanakan, berupa penggunaan pembelajaran media. Pendidikan juga merupakan suatu bimbingan secara sadar terhadap perkembangan siswa dan terhadap hasil belajar siswa.

Pengembangan media pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran

berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Media yang dimaksud adalah media pembelajaran sehingga teori pengembangan yang digunakan adalah teori pengembangan pembelajaran, yang terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam media pembelajaran yaitu prinsip efektif dan efisien (Sumartono 2017: 8).

Media pembelajaran adalah sebagai alat pembelajaran yang memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu faktor penting dalam meningkatkan mutu pendidikan adalah kualitas tenaga pendidikan dalam merancang dalam melaksanakan pembelajaran di kelas, guru masih sangat sedikit yang memiliki keterampilan untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran di kelas, pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa (Magdalena et al., 2021: 13).

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan secara terencana sehingga terciptanya lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan pembelajaran secara efisien dan efektif. Media pembelajaran merupakan cara untuk mempermudah dalam proses kegiatan belajar mengajar, media pembelajaran sangat membantu kegiatan belajar mengajar di anak sekolah dasar untuk siswa kelas rendah dan siswa kelas tinggi (Abdul, 2018: 22).

Media pembelajaran sebagai komponen strategi pembelajaran merupakan wadah dari pesan yang oleh sumber atau penyaluran ingin di

teruskan pada sasaran atau menerima pesan pembelajaran, bahwa tujuan yang ingin di capai adalah hasil dari terjadinya proses pembelajaran. Media mencakup semua sumber yang di perlukan untuk melakukan komunikasi dari peserta didik (Azhar, 2019: 10).

Media pembelajaran 3 dimensi menurut Nana (2013: 101) merupakan alat peraga yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Apabila di jelaskan maka pengertian dari media pembelajaran 3 dimensi adalah media yang tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana saja dan mempunyai dimensi panjang, lebar, tinggi, dan tebal. Media 3 dimensi juga dapat di artikan sebagai sekelompok media tanpa proyeksi yang penyajiannya secara visual 3 dimensi.

(Sanaky, 2013) mengatakan bahwa pemakaian media 3 dimensi dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru bagi peserta didik untuk membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan membantu keefektifan proses pembelajaran dan menyampaikan pesan dan isi pelajaran pada saat itu.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar masih ditemui adanya kesenjangan antar kemampuan, keterampilan-keterampilan dan sikap siswa yang kurang, sehingga penggunaan media 3 dimensi ini diharapkan turut dan dapat meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar IPA, karena media pembelajaran 3 dimensi mempunyai bentuk yang nyata dan mudah di

gunakan untuk media pembelajaran pada siswa sekolah dasar (Mangkunegara, 2017: 29-30).

Hasil belajar siswa merupakan suatu kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan hasil belajar tersebut dilihat dari motivasi siswa, sikap belajar siswa. Slameto (2019: 13) menjelaskan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan terhadap hasil belajar siswa. Bahri (2012: 14) menyatakan bahwa hasil belajar siswa merupakan suatu prestasi yang dicapai siswa dari kegiatan belajar IPA dengan pokok pembahasan tata surya. Kurangnya minat belajar siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar adalah kurangnya media yang nyata di sekitar mereka sehingga dalam pembelajaran menjadikan salah satu penyebab siswa kurang untuk memiliki minat belajar dan memahami konsep-konsep pada materi.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Sari (2016) dengan sampel 12 siswa kelas VII SMP Negeri 4 Umu Ratu Nggay Tahun ajaran 2021/2022 menyatakan bahwa hasil penelitian dan analisis data pada siklus I dan siklus II diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 umu, Astuti (2016) dengan sampel kelas VI SDN Bayem 1 dan 4 kecamatan kasembon kabupaten malang menyatakan bahwa hasil penelitian dan analisis datanya bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dan membuat siswa tertarik dalam belajar.

Adinugraha, H. H., & Nadhifah (2020) sampel 24 orang kelas V SDN Bawakaraeng II menyatakan bahwa hasil penelitian dan analisis datanya

bahwa dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan dalam penilaian proses dan hasil belajar siswa juga meningkat terhadap media pembelajaran miniature tata surya (sistem tata surya).

Hasil observasi lapangan menyatakan bahwa siswa kelas 6 SDN Tambakrigadung II masih kurang memahami konsep materi pembelajaran yang diberikan. Dengan demikian penulis akan mengembangkan media pembelajaran 3 dimensi yang menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas 6 Sekolah Dasar”

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan media 3 dimensi menurut 4D yang di hasilkan pada tema tata surya mata pelajaran IPA ?
2. Bagaimana kelayakan media 3 dimensi menurut 4D tema tata surya pada mata pelajaran IPA ?
3. Bagaimana tingkat keefektifan pengembangan pembuatan media 3 dimensi menurut 4D pada tema tata surya mata pelajaran IPA ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Dari latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka penulis dapat memberitahukan tujuan penelitian sebagai berikut: Dari latar belakang dan

rumusan masalah di atas maka penulis dapat menyimpulkan tujuan dalam mengambil penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengembangan media 3 dimensi menurut 4D tema tata surya mata pelajaran IPA.
2. Mengetahui kelayakan media 3 dimensi menurut 4D tema tata surya mata pelajaran IPA.
3. Mengetahui keefektifan pengembangan pembuatan media 3 dimensi menurut 4D tema tata surya mata pelajaran

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam bidang pendidikan secara langsung maupun tidak langsung dalam kegiatan pembelajaran. Adapun manfaat penelitian ini antara lain:

1. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk belajar dan mempermudah pemahaman siswa karena ditunjang, karena objek menyerupai aslinya dengan bentuk media 3 dimensi. Karena media pembelajaran media 3 dimensi mengoptimalkan hasil belajar siswa.
2. Bagi guru, dapat dijadikan sumber belajar oleh guru serta memberi wawasan. Pengetahuan dan keterampilan untuk membuat pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, dan meningkatkan kreativitas pendidikan dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar.
3. Bagi sekolah, bermanfaat untuk menemukan solusi untuk mengoptimalkan hasil belajar IPA dengan menggunakan media pembelajaran 3 dimensi dan dapat memberikan hasil yang positif terhadap kemajuan sekolah.

4. Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat mengaplikasikan ilmu yang telah di peroleh selama mengikuti perkuliahan. Memberikan gambaran yang jelas tentang efektifitas pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran 3 dimensi.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah untuk mempermudah pembaca dalam memahami maksud dari penelitian, penelitian ini juga berfungsi untuk memberikan batasan dan cakupan pada penelitian agar tidak adanya kekeliruan, penelitian ini membahas tentang hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tema tata surya yang masih terbilang kurang, Penelitian ini menggunakan media 3 dimensi, Subjek penelitian adalah siswa-siswi kelas VI SDN 2 Tambakrigadung tahun ajaran 2022/2023. Dengan jumlah siswa 34 siswa, Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA.**

#### **A. Landasan Teoritis**

##### **1. Media pembelajaran**

##### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Marlina Leni (2021: 19) Media dalam arti sempit berarti dari suatu komponen alat dan komponen bahan dalam sistem pembelajaran, yang memiliki arti luar yaitu media adalah yang mempunyai pemanfaatan secara maksimal sesuai komponen sistem dan sumber belajar diatas untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Menurut Hamid (2017: 54) yang dimaksud media pembelajarana adalah semua bentuk peranan media pembelajaran. Pembelajaran dalam hal ini di pandang sebagai suatu sistem, yaitu sistem pembelajaran atau dikenal sebagai sistem intruksional. Sebagai sistem pembelajaran meliputi satu komponen ke komponen lain yang tidak dapat dipisahkan melainkan yang saling berkaitan komponen-komponen tersebut meliputi tujuan, isi, metode atau strategi pembelajaran, media dan sumber belajar serta evaluasi hasil belajar. Susilawati (2022: 51) menyimpulkan bahwa pengertian media pembelajaran secara singkat adalah dapat dikemukakan sebagai sesuatu bisa berupa ( alat, bahan, dan keadaan ) yang dapat digunakan sebagai perantara komunikasi dalam kegiatan pembelajaran, jadi terdapat 3 konsep mendasari batasan media pembelajaran diatas yaitu konsep komunikasi, konsep sistem dan konsep pembelajaran.

## **b. Fungsi Dan Manfaat Media Pembelajaran**

(Hamid Abi Mustofa et., 2020) Fungsi media pembelajaran dalam proses kegiatan belajar mengajar peserta didik ialah :

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas bervariasi maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan menungkinkan untuk menguasai dan dapat mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih banyak variasi, tidak semata-mata hanya menggunakan metode ceramah atau komunikasi secara verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik tidak kehabisan tenaga, atau pada saat pendidik mengajar pada saat jam pelajaran
- 4) Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian pendidik, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemostrasi, memerankan dan lain-lain.

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, pesan yang berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat disalurkan dengan media pembelajaran, serta dapat merangsang perhatian dan kemauan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media yang digunakan untuk menyampaikan suatu materi akan sangat dibutuhkan ketika peserta didik mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran.

Adapun juga manfaat media pembelajaran secara rinci, yaitu :

- 1) Meletakkan dasar yang kongkrit untuk berfikir.
- 2) Memperbesar perhatian peserta didik
- 3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat lebih mudah difahami oleh peserta didik
- 4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan peserta didik.
- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur terutama melalui gambar hidup
- 6) Membantu tubuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan belajar IPA/sains. Nizwardi (2016: 4)

**c. Prinsip-Prinsip Penggunaan Media Pembelajaran**

Dalam menggunakan media pembelajaran diperlukan untuk mempertimbangkan prinsip-prinsip pembelajaran yang dimaksud adalah media harus didasarkan pada tujuan pembelajaran dan bahan belajar yang akan disampaikan, media harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik, media harus disesuaikan dengan kemampuan guru, baik dari pengadaannya maupun penggunaannya, dan media harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi atau pada waktu, tempat, dan situasi yang tepat. Prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran. proses pembelajaran menjadi menyenangkan, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, dan tersedia umpan balik (*feedback*) guru seharusnya memahami prinsip umum dalam memilih

dan menggunakan media pembelajaran, Marlina (2021: 66) yang antara lain adalah:

- 1) tak ada satu pun jenis media, prosedur, dan pengalaman yang paling baik untuk semua kegiatan belajar,
- 2) penggunaan media itu harus sesuai dengan tujuan khusus pembelajaran,
- 3) haruslah diketahui secara menyeluruh apakah penggunaan media memang telah sesuai dengan tujuan khusus program,
- 4) haruslah dipertimbangkan apakah ada kesesuaian antara penggunaan media dengan cara pembelajaran yang dipilih,
- 5) jangan tergantung pada pemilihan dan penggunaan media tertentu saja,
- 6) haruslah disadari bahwa media yang paling baik pun apabila tidak dimanfaatkan secara baik akan berdampak kurang baik atau media tersebut digunakan dalam lingkungan yang kurang baik,
- 7) haruslah disadari bahwa pengalaman, kesukaan, minat dan kemampuan individu serta gaya belajar mungkin berpengaruh terhadap hasil penggunaan media, dan
- 8) haruslah juga disadari Kita menyadari bahwa sumber-sumber dan pengalaman belajar bukanlah hal-hal yang berkaitan dengan baik atau buruk tetapi sumber-sumber dan pengalaman belajar ini berkaitan dengan hal yang konkrit atau abstrak (Hardiansyah, 2020).

#### **d. Jenis-Jenis Media Pembelajaran**

Perkembangan pendidikan yang amat pesat, berpengaruh pada perkembangan psikologis belajar serta pada sistem pendidikan yang ada. Keadaannya tersebut mendorong dan berakibat juga pada kemajuan teknologi pembelajaran dan penambahan baru pada media pembelajaran. Seiring dengan kemajuan teknologi, maka perkembangan media pembelajaran begitu cepat. Dari hal ini kemudian timbul sebuah usaha penataannya yaitu pengelompokan atau klasifikasi (Nurfadilah, Yuntarso, A. and Herawati, 2019) jenis-jenis media pembelajaran yaitu :

- 1) media pembelajaran identik dengan pengertian peragaan yang berasal dari kata “raga” artinya suatu benda yang dapat diraba, dilihat, dan didengar, dan dapat diamatai melalui panca indra.
- 2) tekanan utama terletak pada benda atau hal-hal yang dapat dilihat dan didengar.
- 3) media pembelajaran digunakan dalam rangka hubungan (komunikasi) dalam pengajaran antara guru dan siswa.
- 4) media pembelajaran semacam alat bantu mengajar baik dalam kelas maupun luar kelas.
- 5) Suatu perantara yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

### **2. Media 3 dimensi**

#### **a. Pengertian Media 3 Dimensi**

Nana (2013: 104) media tiga dimensi adalah suatu alat peraga yang mempunyai panjang, lebar, serta tinggi dan dapat diamati dari sudut

pandang mana saja. Sumartono (2017: 101) media tiga dimensi adalah karya seni rupa yang mempunyai lebar, panjang, dan tinggi atau karya seni yang memiliki volume dan menempati ruang. Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa media tiga dimensi merupakan media yang dapat diraba, tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana pun dapat diamati bentuknya secara keseluruhan (panjang, lebar, dan tinggi atau yang mempunyai volume dan menempati ruang). Berdasarkan uraian penggolongan jenis media dan fungsi media. Media Papan tata surya memiliki unsur visualisasi dan 3 dimensi. Media Papan tata surya mempunyai unsur yang dapat dilihat serta dapat dioperasikan secara langsung, serta dapat diamati dari semua sisi.

#### **b. Karakteristik Media 3 Dimensi**

Khairiah (2022: 6) Setiap media pembelajaran memiliki karakteristik tersendiri, tak terkecuali media tiga dimensi. Karakteristik merupakan kekhasan yang melekat pada media itu sendiri. Seperti beberapa media yang mungkin sudah pernah anda produksi pada mata kuliah pengembangan media sebelumnya, semisal media grafis merupakan media visual dengan beberapa karakteristik yang melekat didalamnya ataupun media audio yang memiliki kekhasan tersendiri dibanding dengan media lainnya. Media tiga dimensi memiliki kekhasan pada bentuk dan tampilan fisiknya. Adapun karakteristik yang dimiliki media tiga dimensi adalah:

- 1) Bervolume Berbeda dengan media lainnya, media ini memiliki dimensi panjang, lebar dan tinggi sehingga media tiga dimensi bervolume, tidak datar atau flat seperti halnya poster atau wallchart pada media grafis.
- 2) Bertekstur /dapat diraba Karena terbuat dari bahan yang berbeda-beda atau bervariasi maka media tersebut menghasilkan kualitas permukaan yang berbeda-beda. Ada yang halus, kasar 5 Pengembangan Media Tiga Dimensi atau lembut bahkan licin. Permukaan setiap bahan itulah yang disebut tekstur.
- 3) Dapat dilihat dari semua atau beberapa arah Karena berwujud tiga dimensional maka memungkinkan media ini dapat dilihat dari semua atau beberapa arah. Selain karakteristik diatas media tiga dimensi memiliki dalam kelebihan dibandingkan dengan media lainnya menyampaikan pesan pembelajaran diantaranya yaitu:
  - a) Memberikan pengalaman secara langsung
  - b) Penyajian secara konkrit dan menghindari verbalisme
  - c) Dapat menunjukkan objek secara utuh baik konstruksi maupun cara kerjanya.
  - d) Dapat memperlihatkan struktur organisasi secara jelas
  - e) Dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas

**c. Kelebihan Dan Kekurangan Media 3 Dimensi**

Menurut (Dimiyati, 2015: 104) kelebihan dari media tiga dimensi:

- 1) Memberikan pengalaman secara langsung
- 2) Penyajian secara konkrit dan menghindari verbalisme

- 3) Dapat menunjukkan objek secara utuh baik konstruksi maupun cara kerjanya
- 4) Dapat memperlihatkan struktur organisasi secara jelas
- 5) Dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas.

Kekurangan media tiga dimensi yaitu:

- 1) Tidak bisa menjangkau sasaran dalam jumlah
- 2) Penyimpanannya memerlukan ruang yang besar dan perawatan yang rumit
- 3) Untuk membuat alat peraga ini membutuhkan biaya yang besar

### **3. Pembelajaran IPA**

#### **a. Pengertian Pembelajaran IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari bahasa Inggris "scientia" yang berarti saya tahu. "Science" terdiri dari social sciences (ilmu pengetahuan sosial) dan natural science (ilmu pengetahuan alam). Mendefinisikan IPA tidaklah mudah, karena sering kurang dapat menggambarkan secara lengkap pengertian sains sendiri. Menurut (Rachmawati and Sholihah, 2023) "IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi." IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada dipermukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati indera. Oleh karena itu, dalam



menjelaskan hakikat fisika, pengertian IPA dipahami terlebih dahulu. Hisbullah (2019: 4-5) mengemukakan IPA atau ilmu kealaman adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati.

Pembelajaran IPA, harus disesuaikan dengan kebijakan yang berlaku sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah. Berdasarkan Lampiran Permendiknas nomor 22 tahun 2006 mata pelajaran IPA berkaitan dengan cara mencapai tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya 1 Trianto, Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Nugraha (2017) penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (*inquiry*). Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang membuat siswa memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan siswa untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Selain sebagai proses dan produk, pembelajaran IPA dijadikan sebagai suatu “kebudayaan” atau suatu kelompok atau institusi sosial dengan tradisi nilai aspirasi, maupun inspirasi. Sementara itu, menurut Laksmi Prihantoro, mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi.

Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

**b. Tujuan Pembelajaran Ipa**

Pembelajaran IPA secara khusus sebagaimana tujuan pendidikan secara umum sebagaimana termaktub dalam taksonomi bloom bahwa: diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif), yang merupakan tujuan utama pembelajaran. Jenis pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan dasar dari prinsip dan konsep yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian tersebut, maka hakikat dan tujuan pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan wedyawati (2021: 7) antara lain sebagai berikut:

- 1) kesadaran akan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang dasar dari prinsip dan konsep, fakta yang ada di alam, hubungan saling ketergantungan, dan hubungan antara sains dan teknologi
- 3) keterampilan dan kemampuan untuk menangani peralatan, memecahkan masalah dan melakukan observasi

- 5) kebiasaan mengembangkan kemampuan berfikir analitis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam;
- 6) apresiatif terhadap sains dengan menikmati dan menyadari keindahan keteraturan perilaku alam serta penerapannya dalam teknologi.

**c. Prinsip Pembelajaran IPA**

wisudawati ( 2022: 168) Pembelajaran di SD/MI akan efektif bila siswa aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu guru SD/MI perlu menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran di SD/MI. Prinsip-prinsip pembelajaran di SD/MI menurut Depdiknas (2006) adalah “ Prinsip motivasi, prinsip latar, prinsip menemukan, prinsip belajar melakukan (*learning to doing*), prinsip belajar sambil bermain, prinsip hubungan literer”. Prinsip pembelajaran di atas dapat diuraikan sebagai berikut : Prinsip motivasi, merupakan daya dorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi motivasi siswa perlu di tumbuhkan, guru harus berperan sebagai motivator sehingga muncul rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran. Prinsip latar, pada hakikatnya siswa telah memiliki pengetahuan awal.

Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran sebaiknya guru perlu menggali pengetahuan, keterampilan, pengalaman apa yang telah dimiliki siswa sehingga kegiatan pembelajaran tidak berawal dari kekosongan terhadap materi. Prinsip menemukan, pada dasarnya siswa sudah memiliki rasa ingin tahu yang besar sehingga berpotensi untuk

mencari tahu guna menemukan sesuatu. Prinsip belajar sambil melakukan, pengalaman yang di peroleh melalui bekerja merupakan hasil belajar yang tidak mudah di lupakan. oleh karena itu dalam proses pembelajaran hendaknya siswa di arahkan untuk berkegiatan. Prinsip belajar sambil bermain, bermain merupakan kegiatan yang di sukai pada usia SD, dengan bermaian akan menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga akan mendorong siswa untuk melibatkan diri dalam proses pembelajaran. setiap pembelajaran perlu diciptakan suasana yang menyenangkan melalui kegiatan bermain sehingga memunculkan daya kreatifan siswa. Prinsip hubungan/relevansi, dalam beberapa hal kegiatan belajar akan lebih berhasil jika di kerjakan secara berkelompok. Dengan kegiatan berkelompok siswa tahu kelebihan dan kekurangannya sehingga tumbuh kesadaran perlunya interaksi dan kerjasama dengan orang lain.

**d. Karakteristik Pembelajaran IPA**

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD/MI setiap satuan pendidikan didasarkan pada pemberdayaan siswa untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru. Pendekatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dilaksanakan melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan diskusi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang gejala yang dapat dipercaya. Kemampuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan

Alam (IPA) yaitu kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen.

Dari uraian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran IPA di SD/MI lebih ditekankan pada pendekatan konsep dan ilmiah dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan yaitu kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut eksperimen, dikembangkannya sikap ilmiah. Pratiwi Indah (2022: 15)

#### **4. Hasil Belajar**

##### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Zakiatul (2021: 11) Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu pada peserta didik setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya, hasil belajar juga merupakan kemampuan yang diperoleh oleh siswa dengan melakukan kegiatan belajar, hasil belajar ialah sebuah tindakan evaluasi yang dapat mengungkapkan aspek proses berfikir dan juga mengungkap aspek kejiwaan lainnya yaitu aspek nilai atau sikap dan aspek keterampilan yang melekat pada diri setiap individu peserta didik dari berbagai definisi yang telah dijabarkan.

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu yang diperoleh peserta didik setelah mereka mendapatkan pengalaman belajar

yang berupa perubahan tingkah laku baik pengetahuan sikap maupun keterampilan. Hasil belajar siswa tersebut merupakan gambaran keberhasilan siswa dalam proses belajar. Tinggi rendahnya hasil belajar siswa merupakan alat untuk mengetahui siswa mengalami perubahan atau tidak dalam belajar. Hasil belajar yang dicapai siswa melalui proses belajar mengajar cenderung menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- a.) Kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi pada diri sendiri
- b.) Menambah keyakinan dalam memahami sesuatu dari kemampuan yang dimiliki
- c.) Hasil belajar yang dicapai bermakna dalam membentuk perilaku dan digunakan sebagai alat untuk memperoleh informasi dan pengetahuan yang dialami
- d.) Kemampuan siswa untuk menilai mengendalikan diri dalam usaha dan proses belajarnya.

Hasil belajar meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Untuk mengetahui berhasil atau tidaknya seseorang dalam menguasai ilmu pengetahuan pada suatu pelajaran dapat dilihat dari prestasi siswa, siswa dikatakan berhasil apabila mendapatkan prestasi tinggi dari sebelumnya jika siswa tidak berhasil maka prestasinya tidak berubah.

### **b. Jenis-Jenis Hasil Belajar**

Hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan instruksional, Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, ada beberapa hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu: Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan ketrampilan dan kemampuan bertindak. Menurut (Dimiyati, 2015) hasil belajar dapat dibagi menjadi lima kelompok, yaitu:

- 1) Informasi verbal, yaitu tingkat pengetahuan yang dimiliki seseorang yang diungkapkan melalui bahasa lisan maupun tertulis kepada orang lain.
- 2) Kemahiran intelektual, yaitu kemampuan seseorang untuk berhubungan dengan lingkungannya dan dengan dirinya sendiri.
- 3) Pengetahuan kegiatan kognitif, yaitu kemampuan yang dapat menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri khususnya bila sedang belajar dan berfikir.
- 4) Keterampilan motorik, yaitu kemampuan seseorang yang mampu melakukan suatu rangkaian gerak gerak jasmani.
- 5) Sikap, yaitu sikap tertentu dari seseorang terhadap suatu objek. Untuk memberikan informasi mengenai tingkat penguasaan materi yang diberikan selama proses belajar mengajar berlangsung digunakan alat ukur berupa tes dalam suatu proses evaluasi.

### **c. Faktor-Faktor Hasil Belajar**

Menurut (Slameto, 2019) faktor yang ada dalam diri siswa (faktor internal) meliputi faktor jasmani dan psikologi. Sedangkan faktor yang diluar diri siswa meliputi faktor keluarga, sekolah dan masyarakat.

- 1) Faktor internal adalah faktor yang bersumber dari dalam diri individu itu sendiri dalam mencapai tujuan belajar. Faktor internal meliputi faktor fisiologi (fisik) dan faktor psikologis (kejiwaan). Faktor internal meliputi:
  - a) Bakat, mendefinisikan bahwa bakat merupakan kemampuan bawaan yang merupakan potensi yang masih perlu dikembangkan.
  - b) Minat, menurut Slameto minat belajar adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh.
  - c) Motivasi, motivasi merupakan serangkaian usaha untuk untuk menyiapkan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu. Motivasi merupakan hal yang penting dan harus dimiliki oleh setiap siswa agar seorang siswa semangat dalam belajar.
  - d) Cara belajar, cara belajar adalah perilaku individu siswa yang lebih khusus berkaitan dengan usaha yang sedang atau sudah biasa dilakukan oleh siswa untuk memperoleh ilmu pengetahuan.
- 2) Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa. Faktor eksternal tersebut meliputi lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat.
  - a) faktor lingkungan sekolah, faktor lingkungan sekolah adalah faktor yang berkaitan dengan cara mengajar guru di dalam kelas, fasilitas yang digunakan



untuk mengajar dikelas, kondisi lingkungan sekolah dan lainnya. Faktor lingkungan sekolah adalah faktor yang berkaitan dengan lingkungan sekolah, cara mengajar guru, fasilitas yang diberikan sekolah kepada siswa, suasana belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan lingkungan sekolah.

- b) faktor lingkungan keluarga, faktor keluarga adalah faktor yang dipengaruhi oleh keadaan keluarga siswa tersebut, dimana didalamnya meliputi bagaimana cara orang tua mendidik anak, bagaimana kondisi ekonomi anak tersebut dan yang lainnya.
- c) faktor lingkungan masyarakat, faktor masyarakat adalah faktor yang berkaitan dengan lingkungan sekitar siswa tersebut. Lingkungan yang baik akan memberikan dampak baik terhadap hasil belajar siswa. Sebaliknya, lingkungan yang kurang baik akan menimbulkan dampak yang kurang baik untuk hasil belajar siswa tersebut.

#### **4. Pengembangan Model 4D**

##### **a. Pengertian Model 4D**

Menurut (Sivasailam, 2019: 5) menyatakan bahwa pengembangan model 4D adalah model pendekatan system dimana buku pedoman ini disusun dan didasarkan pada model-model sebelumnya serta berdasarkan pengalaman lapangan aktual dalam merancang, mengembangkan, mengevaluasi, dan menyebarluaskan materi pelatihan guru dalam pendidikan khusus. model 4D yang membagi proses pengembangan intruksional ke dalam empat tahapan yakni : *define, design, develop* dan *disseminate*. Model pengembangan 4D dapat diadaptasi menjadi 4P yakni pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan

penyebarluasan. Menurut (Mulyatiningsih, 2016) menyatakan bahwa pengembangan model 4D merupakan pengembangan yang lebih ringkas tetapi didalamnya sudah mencakup proses pengembangan yang lengkap. Dalam tahapan *define* memiliki kesetaraan dengan analisis. Pada tahapan *develop* menyertakan kegiatan validasi, revisi, implementasi, dan evaluasi. 4D mengakhiri kegiatan melalui kegiatan *disseminate*.

Kesimpulan dari dua pendapat diatas bahwa pengembangan model 4D merupakan proses pengembangan intruksional dengan tahapan sederhana dan lebih terstruktur secara sistematis, yang terdiri dari empat tahapan yakni *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebarluasan). Kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dijelaskan sebagai berikut:

1. *Define* (Pendefinisian)

Menurut (Sivasailam, 2019: 9) tujuan pada tahap ini adalah untuk menetapkan dan membatalkan persyaratan pengajaran. Melalui tahap analisis, menentukan tujuan dan kendala untuk materi pembelajaran. 5 kegiatan yang dilakukan pada tahap *define* yakni:

- a) Analisis awal-akhir (*front-end Analysis*) studi tentang masalah dasar yang dihadapi pelatih guru untuk meningkatkan tingkat kinerja guru pendidikan khusus. Selama analisis ini kemungkinan alternatif yang lebih elegan dan efisien untuk instruksi dipertimbangkan. Jika tidak ada alternatif instruksional atau materi terkait yang tersedia, maka pengembangan materi in-struktural diperlukan.

- b) Analisis siswa (*Learner analysis*) adalah studi tentang siswa target, Karakteristik siswa yang relevan dengan desain dan pengembangan instruksi diidentifikasi. Karakteristiknya meliputi kompetensi dan latar belakang pengalaman, sikap umum terhadap topik pengajaran; dan media, format, dan preferensi bahasa.
- c) Analisis tugas (*Task analysis*) pengidentifikasian keterampilan utama yang akan diperoleh oleh guru pelatihan dan menganalisisnya menjadi seperangkat keahlian yang diperlukan dan memadai. Analisis ini memastikan cakupan komprehensif dari botol dalam bahan ajar.
- d) Analisis konsep (*Concept analysis*) mengidentifikasikan konsep utama yang akan diajarkan, dan memecah konsep individu menjadi atribut kritis dan tidak relevan. Analisis ini membantu mengidentifikas serangkaian contoh yang rasional dan tidak ada yang bisa digambarkan dalam pengembangan protokol
- e) Tujuan instruksional (*Specifying instructional objectives*) adalah mengubah hasil tugas dan konsep analisis menjadi tujuan yang dinyatakan secara perilaku. Seperangkat tujuan ini memberikan dasar untuk konstruksi uji dan desain instruksional. Kemudian, itu diintegrasikan ke dalam bahan dalam struktur untuk digunakan oleh guru dan tujuan pembelajaran.

Hal tersebut sependapat dengan pernyataan dari (Mulyatiningsih, 2016) bahwa kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat pengembangan. Kegiatan yang dilakukan dengan tahapan:

- a) *Front-end analysis* guru melakukan diagnosis awal untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

- b) *Learner analysis* dipelajari karakteristik peserta didik, misalnya: kemampuan, motivasi belajar, latar belakang pengalaman.
- c) *Task analysis* pendidik menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal.
- d) *Concept analysis* Menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional
- e) *Specifying instructional objectives* Menulis tujuan pembelajaran, perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional.

Kesimpulan dari 2 pendapat diatas bahwa prosedur *define* (pendefinisian) ini adalah langkah awal dimana seorang peneliti harus melakukan analisis awal berupa observasi dan wawancara. Kemudian mengenali karakteristik siswa, serta mengembangkan media yang disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran.

## 2. *Design* (Perancangan)

Menurut (Sivasailam, 2019: 7) Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang bentuk dasar bahan ajar. Fase ini dapat dimulai setelah serangkaian tujuan perilaku untuk bahan ajar telah ditetapkan. Seleksi media dan format untuk bahan dan pembuatan versi awal merupakan aspek utama dari tahap desain.

- a) Menyusun tes kriteria (*Constituting criterion referenced test*) adalah langkah menjembatani Tahap 1, Tentukan, dan proses Desain. Tes yang direferensikan kriteria mengubah tujuan perilaku menjadi garis besar untuk bahan ajar.

- b) Pemilihan media (*Media selection*) adalah pemilihan media yang
- c) sesuai untuk penyajian konten pembelajaran. Proses ini melibatkan pencocokan tugas dan analisis konsep, karakteristik peserta pelatihan, sumber daya produksi, dan rencana diseminasi dengan berbagai atribut media yang berbeda. Pemilihan akhir mengidentifikasi media atau kombinasi media yang paling tepat untuk digunakan
- d) Pemilihan format (*Format selection*) terkait erat dengan pemilihan media. Kemudian dalam buku sumber ini, 21 format berbeda diidentifikasi yang cocok untuk merancang bahan ajar untuk pelatihan guru. Pemilihan format yang paling tepat tergantung pada sejumlah faktor yang dibahas.
- e) *Desain awal (Initial design)* adalah penyajian instruksi esensial melalui media yang sesuai dan dalam urutan yang sesuai. Ini juga melibatkan penataan berbagai kegiatan belajar seperti membaca teks, melihat-lihat personil pendidikan khusus, dan mempraktikkan Keterampilan instruksional yang berbeda dengan mengajar teman sebaya. Hal tersebut sependapat dengan pernyataan dari (Mulyatiningsih, 2018) bahwa Kegiatan yang dilakukan pada tahap tersebut antara lain:
  - a) Menyusun tes kriteria, sebagai tindakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan.
  - b) Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.

- c) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Bila guru akan menggunakan media audio visual, pada saat pembelajaran tentu saja peserta didik disuruh melihat dan mengapresiasi tayangan media audio visual tersebut.
- d) Menstimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang. Pada saat simulasi pembelajaran berlangsung, dilaksanakan juga penilaian dari teman sejawat. Sebelum rancangan design produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka perlu divalidasi, yang dilakukan oleh dosen atau guru. dibidang studi/ bidang keahlian yang sama. Ada kemungkinan produk masih perlu diperbaiki sesuai dengan saran validator.

Kesimpulan dari 2 pendapat diatas adalah prosedur ke-2 *design* (perancangan) ini melalui proses penyusunan test yang akan dilakukan peneliti yakni melakukan pretest diawal pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan melakukan posttest setelah proses implementasi media. Dan adanya prosedur pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan media yang akan disesuaikan dengan media.

### 3. *Develop* (Pengembangan)

Menurut Tujuan Tahap ini adalah untuk memodifikasi bahan ajar bentuk dasar Meskipun banyak yang telah diproduksi sejak tahap *Define*, hasilnya harus dianggap sebagai versi awal dari materi instruksional yang harus dimodifikasi sebelum dapat menjadi versi final yang efektif. Pada tahap pengembangan, umpan balik diterima melalui evaluasi formatif dan

materi direvisi dengan tepat. Penilaian ahli (*Expert appraisal*) adalah teknik untuk mendapatkan saran untuk peningkatan materi. Sejumlah pakar diminta untuk mengevaluasi materi dari sudut pandang instruksional dan teknis. Atas dasar umpan balik mereka, materi dimodifikasi untuk membuatnya lebih tepat, efektif, dapat digunakan, dan kualitas teknis yang tinggi. Pengujian perkembangan (*Developmental testing*) mencakup mencoba materinya dengan peserta pelatihan yang sebenarnya untuk mencari bagian-bagian yang perlu direvisi. Atas dasar respons, reaksi, dan komentar para peserta pelatihan, materi tersebut diubah. Siklus pengujian, revisi, dan pengujian ulang diulangi hingga materi bekerja secara konsisten dan efektif.

Hal tersebut sependapat dengan pernyataan dari Mulyatiningsih (2018) bahwa pada tahapan *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan langkah berikut:

- a. Validasi model oleh ahli/pakar. Dalam proses validasi terdiri atas validasi media dan validasi materi.
- b. revisi model berdasarkan masukan dari para ahli pada saat validasi.

- c. uji coba terbatas dalam pembelajaran dikelas, sesuai situasi nyata yang akan dihadapi.
- d. revisi model berdasarkan hasil uji coba.
- e. implementasi model pada wilayah yang lebih luas. Kesimpulan dari 2 pendapat diatas bahwa prosedur develop (pengembangan) ini setelah melalui proses perancangan media, maka dilanjutkan pengembangan media yang melalui proses validasi pada ahli media dan materi, setelah itu dilakukan revisi desain dan proses akhir adalah implementasi pengembangan media 3 dimensi yang akan dilaksanakan oleh peneliti.

#### 4. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Menurut (Sivasailam, 2019: 8) Bahan ajar mencapai tahap produksi akhir ketika pengujian perkembangan menghasilkan hasil yang konsisten dan penilaian ahli menghasilkan *positive comments*. Bahan ini juga harus menjalani pemeriksaan profesional untuk mendapatkan pendapat yang objektif tentang kecukupan dan relevansinya. Tahap akhir dari pengemasan, difusi, dan adopsi akhir adalah yang paling penting meskipun paling sering diabaikan. Seorang produser dan distributor harus dipilih dan bekerja sama untuk bersama membungkus materi dalam bentuk yang dapat diterima. Penyebar harus mencoba untuk mengevaluasi keefektifan upaya penyebarannya. Dia harus menentukan tindakan apa, jika ada, calon pengadopsi yang telah diambil, dan dia harus merencanakan cara membuat pendekatan lebih lanjut kepada orang-orang yang belum "menjual" inovasi.



Dapat menarik kesimpulan sebagai berikut. Kriteria untuk penyebaran yang efektif adalah

- a) Kejelasan (*Clarity*) informasi harus dinyatakan dengan jelas, dengan mengingat audiens tertentu.
- b) Validitas (*Validity*) Informasi tersebut harus menyajikan suatu truepicture.
- c) Pervasif (*Pervasiveness*) Informasi tersebut harus menjangkau semua audiens yang dituju.
- d) Dampak (*Impact*) Informasi harus membangkitkan respons yang diinginkan dari audiens yang dituju.
- e) Ketepatan waktu (*Timeliness*) Informasi harus disebarluaskan pada waktu yang paling tepat.
- f) Kepraktisan (*Practicality*) Informasi harus dikirim dalam bentuk yang paling sesuai dengan ruang lingkup proyek, mengingat keterbatasan seperti jarak dan sumber daya yang tersedia.

Kesimpulan dari pendapat diatas bahwa seorang prosedur dan distributor harus bekerja sama dalam membungkus materi dalam bentuk yang dapat diterima. Penyebar harus mencoba untuk mengevaluasi keefektifan upaya penyebarannya. Yang disesuaikan dengan kriteria penyebaran yang efektif adalah kejelasan, validitas, pervasif, dampak, ketepatan waktu dan kepraktisan.

**B. Hasil-Hasil Penelitian (Terdahulu)**

1. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (Sari, 2016) dengan sampel 12 siswa kelas VII SMP Negeri 4 Umbu Ratu Nggay Tahun ajaran 2021/2022 untuk hasil menyatakan bahwa hasil penelitian dan analisis data pada siklus 1 dan siklus II diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 umbu dan pada peningkatan ini memiliki hasil presentase hasil belajar peserta didik terhadap mata pelajaran ipa materi tata surya.
2. Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh (Astuti, 2016) dengan sampel kelas VI SDN Bayem 1 dan 4 kecamatan kasembon kabupaten malang untuk hasil menyatakan bahwa hasil penelitian dan analisis datanya bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dan membuat siswa menarik dalam belajar, yang disimpulkan bahwa media pembelajaran animasi tiga dimensi system tata surya sangat valid dan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran khususnya materi system tata surya.
3. Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh (Adinugraha, H. H., & Nadhifah, 2020) sampel 24 orang kelas V SDN Bawakaraeng II menyatakan bahwa hasil penelitian dan analisis datanya bahwa dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan dalam penilaian proses dan hasil belajar siswa juga meningkat terhadap media pembelajaran miniature sitaya sistem tata surya.

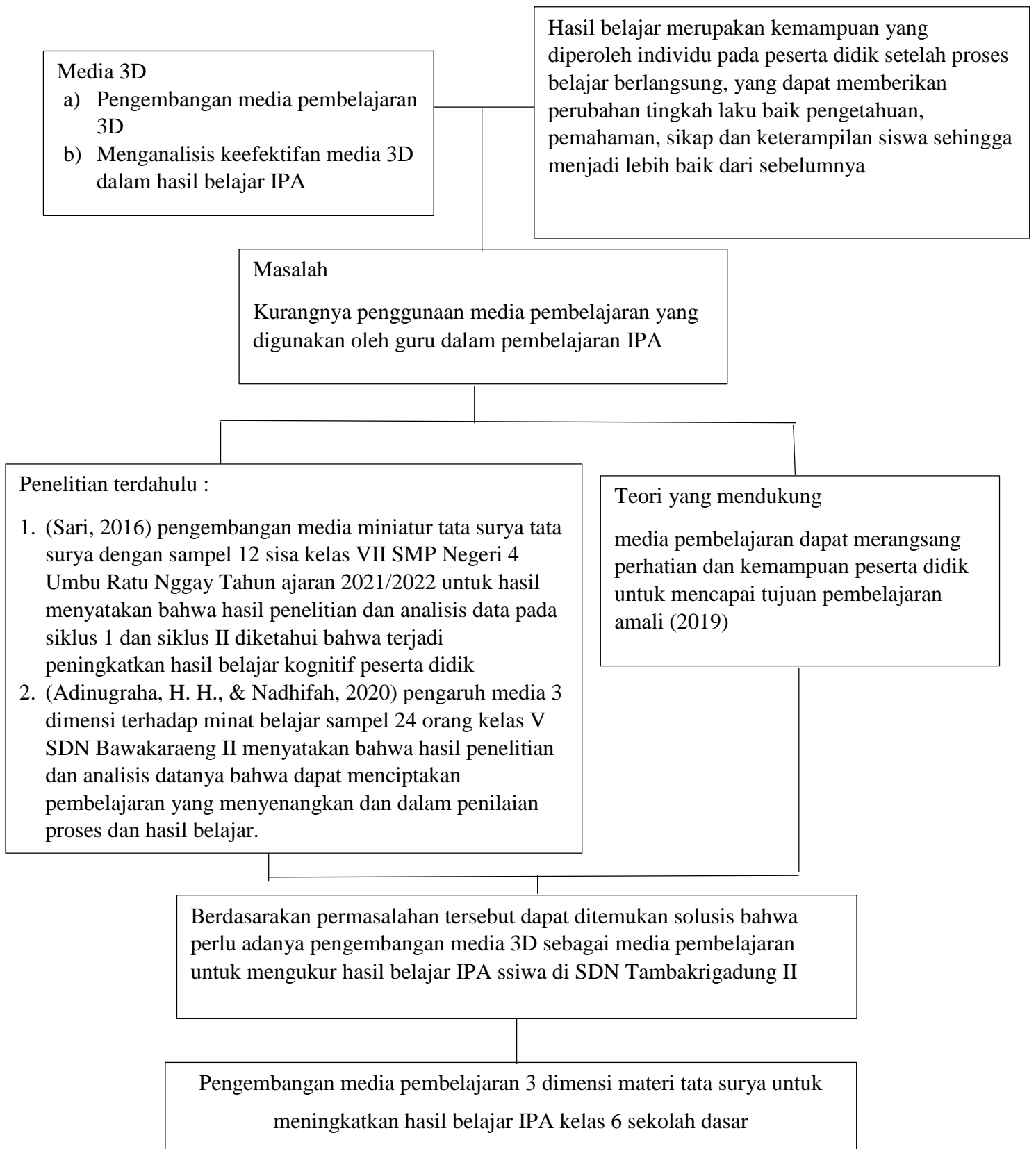
### **C. Kerangka Berfikir**

Pada latar belakang masalah yang telah dipaparkan mengenai observasi awal bahwa guru masih menggunakan media seadanya yaitu masih berupa buku paket, gambar-gambar dan lainnya. Penggunaan media yang begitu umumnya menjadikan proses pembelajaran dalam kelas tidak berjalan dengan baik, berlandaskan pada rumusan masalah, kajian teori dan dan hasil penelitian terdahulu maka diperlukan solusi yang tepat dengan mengembangkan suatu inovasi media pembelajaran 3 dimensi.

Pengembangan media 3 dimensi, peneliti pertama-tama mempelajari potensi dan masalah yang di dapat, kedua pengumpulan data yang mendukung untuk digunakan sebagai data awal, ketiga mendesain produk, keempat validasi desain produk dengan melakukan uji validasi ahli materi, dan uji validasi ahli ahli media untuk mengetahui keakuratan isi media pembelajaran, kelima perbaikan desain produk yang telah divalidasi dan produk diuji cobakan di lapangan. Uji coba produk dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperiment dengan tujuan dapat memberikan perbedaan dan perubahan yang diperoleh jika menggunakan produk yang telah dikembangkan.

Berdasarkan kajian di atas penulis bertujuan untuk mengembangkan media 3 dimensi sebagai kebutuhan siswa agar dapat meningkatkan pemahaman materi tata surya mata mata pelajaran IPA.

Langkah-langkah dalam pengembangan media 3 dimensi di tampilkan dalam bentuk kerangka berfikir seperti dibawah ini :



**Bagan 2.1 kerangka berfikir**

#### **D. Hipotesis**

Di dalam penelitian, hipotesis memberi peluang pada kita untuk mengaitkan teori dengan obeservasi dan sebaliknya. Hipotesis juga dapat di Artikan sebagai jawaban sementara terhadap suatu permasalahan yang dihadapi yang harus dibuktikan kebenarannya dengan penelitian.

H0 : Penggunaan media 3 dimensi tidak dapat mingkatkan hasil belajar siswa materi tata surya kelas VI SD

Ha : Penggunaan media 3 dimensi dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi tata surya kelas VI SD

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan adalah pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (Four D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh (Handayani, 2022) Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Metode dan model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media papan tata surya. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar dan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran menggunakan media papan tata surya pada materi tata surya.

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah media papan tata surya yang akan di uji cobakan pada siswa-siswi kelas VI di SDN Tambakrigadung II. Uji coba di lakukan pada siswa-siswi kelas VIA dan VIB SDN Tambakrigadung II. Jumlah siswa kelas VIA adalah 15 siswa dan sedangkan kelas VIB 15 siswa dengan total seluruh jumlah siswa-siswi SDN Tambakrigadung II adalah 30.

### **C. Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

Lokasi penelitian ini adalah di SDN Tambakrigadung II kecamatan tikung kabupaten lamongan.

### **D. Populasi Dan Sampel**

#### 1. Populasi

Sugiyono (2017: 130) mengemukakan bahwa populasi sebagai wilayah secara umum terdiri atas objek dan subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti lalu dibuat sebuah kesimpulan. Sedangkan menurut Sugiyono (2017: 131) menyebutkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari variabel yang menyangkut masalah yang diteliti, sehingga selama suatu variabel masih memiliki hubungan dengan topik yang diteliti maka termasuk dalam populasi penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIA dan kelas VIB SDN Tambakrigadung II.

#### 2. Sampel

Sudjana, & Nana (2013: 130) sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat dijangkau serta memiliki sifat yang sama dengan populasi yang diambil sampelnya tersebut. Sedangkan pendapat (Suharsimi, 2010: 23) sampel adalah sebagian atau sebagai wakil populasi yang akan diteliti, jika penelitian yang dilakukan sebagai dari populasi maka bisa dikatakan bahwa penelitian tersebut adalah penelitian sampel. Sebab peneliti akan mengambil beberapa populasi saja untuk diteliti secara mendalam.



Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian, peneliti mengambil sampel secara random, sehingga diperoleh bahwa kelas VIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIB sebagai kelas kontrol.

#### **E. Prosedur penilaian**

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Sugiyono (2017: 408) Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian pengembangan model 4-D (*Four D Models*) menurut. Hal ini meliputi 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan diseminasi (*disseminate*).

##### 1.) Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah yaitu:

###### a. Analisis Awal (*Front-end Analysis*)

Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam pengembangan media 3 dimensi . Pada tahap ini dimunculkan fakta-fakta dan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan media 3 dimensi yang sesuai untuk dikembangkan.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Analisis peserta didik sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis peserta didik dilakukan dengan cara mengamati karakteristik peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman peserta didik, baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis peserta didik meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan motivasi terhadap mata pelajaran.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Analisis tugas terdiri dari analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan melalui media 3 dimensi .

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam media 3 dimensi yang dikembangkan. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran

e. Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam media 3 dimensi,

menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

## 2.) Tahap Perancangan (*design*)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu media pop-up yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA.

Tahap perancangan ini meliputi:

- a. Penyusunan Tes (*criterion-test construction*) Penyusunan tes instrumen berdasarkan penyusunan tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kemampuan peserta didik berupa produk, proses, psikomotor selama dan setelah kegiatan pembelajaran.
- b. Pemilihan Media (*media selection*) Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Media dipilih untuk menyesuaikan analisis peserta didik, analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan.
- c. Pemilihan Format (*format selection*) Pemilihan format dilakukan pada langkah awal. Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Pemilihan format dalam

pengembangan dimaksudkan dengan mendesain isi pembelajaran, pemilihan pendekatan, dan sumber belajar, mengorganisasikan dan merancang isi media 3 dimensi, membuat desain media 3 dimensi. yang meliputi desain layout, gambar, dan tulisan.

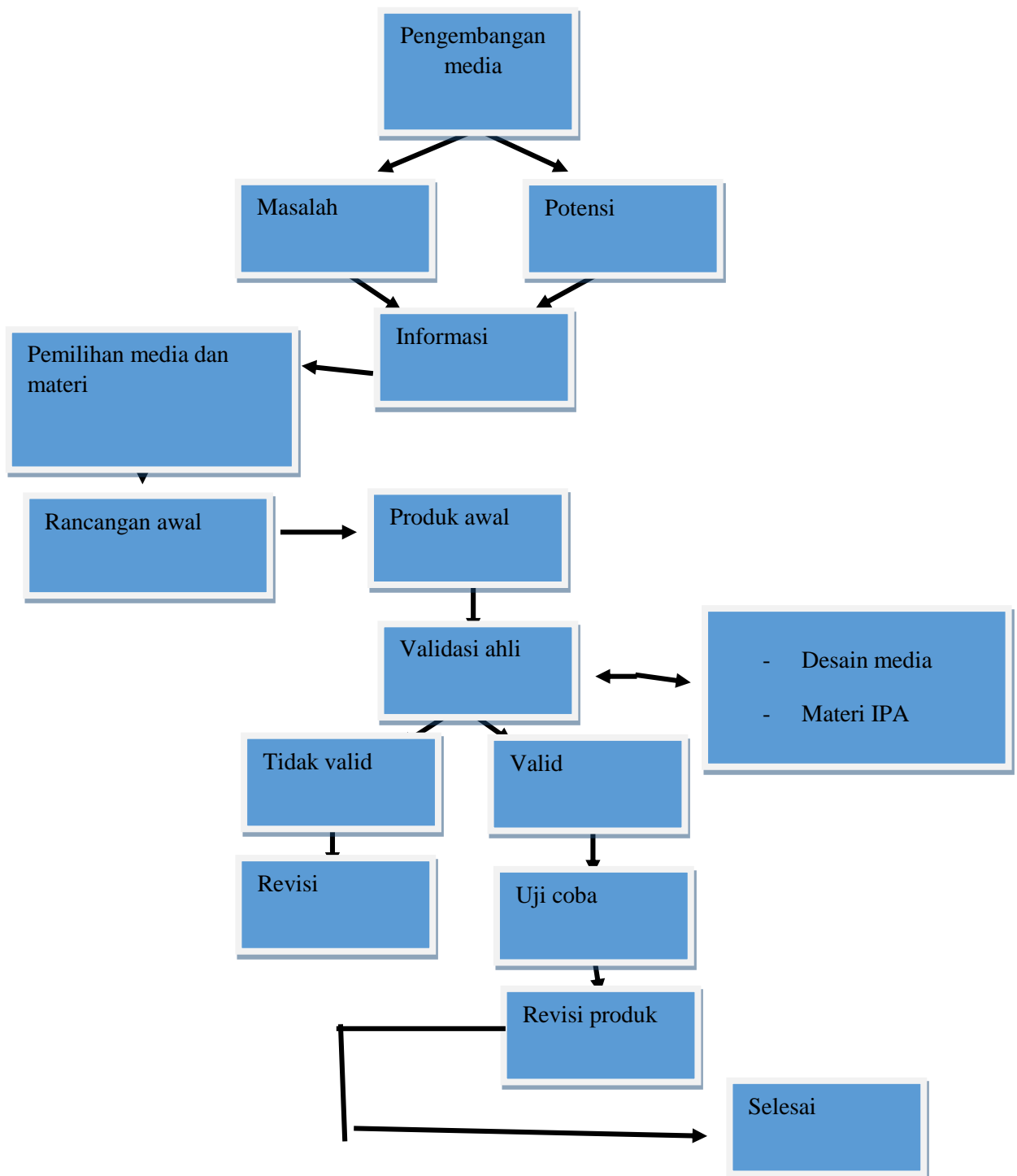
- d. Desain Awal (*initial design*) yaitu rancangan media 3 dimensi yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing, Masukan dari dosen pembimbing akan digunakan untuk memperbaiki media 3 dimensi sebelum dilakukan produksi. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran perbaikan media 3 dimensi dari dosen pembimbing dan nantinya rancangan ini akan dilakukan tahap validasi. Rancangan ini berupa Draft I dari media 3 dimensi.

- 3.) Tahap Pengembangan (*develop*) Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media 3 dimensi yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

- a. Validasi Ahli (*expert appraisal*) Validasi ahli ini berfungsi untuk memvalidasi konten materi IPA dalam media 3 dimensi sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal. Media 3 dimensi yang telah disusun kemudian akan dinilai oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media, sehingga dapat diketahui apakah media 3 dimensi tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media 3 dimensi yang dikembangkan. Setelah

draf I divalidasi dan direvisi, maka dihasilkan draf II. Draft II selanjutnya akan diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba lapangan terbatas.

- b. Uji Coba Produk (*development testing*) Setelah dilakukan validasi ahli kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui hasil penerapan media 3 dimensi dalam pembelajaran di kelas, meliputi pengukuran motivasi belajar peserta didik, dan pengukuran hasil belajar peserta didik. Hasil yang diperoleh dari tahap ini berupa media 3 dimensi yang telah direvisi.
- 4.) Tahap Penyebaran (*diseminate*) Setelah uji coba terbatas dan instrumen telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap diseminasi. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan media 3 dimensi. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarluaskan dan mempromosikan produk akhir media 3 dimensi secara terbatas kepada guru IPA di SDN Tambakrigadung II.



bagan 3.1 kerangka pengembangan

## F. Desain Penelitian

Uji coba penelitian ini akan menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol yang menggunakan desain kontrol group *pretest-posttest*.

Desain kontrol *pretest –posttest* dapat dilihat pada tabel bahwa ini:

Kelas	pretest	perlakuan	posttest
Eksperimen	X1	0	X3
Kontrol	X2	-	X4

**Tabel 3.1 desain control group pretest dan posttest**

Keterangan

X1 = nilai *pretest* VI A sebelum diberi perlakuan

X2 = nilai *pretest* VI B sebelum diberi perlakuan

X3 = nilai *posttest* VI A setelah diberi perlakuan berupa media 3 dimensi

X4 = nilai *posttest* VI B setelah diberi perlakuan tanpa menggunakan media 3 dimensi

0 = pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran 3 dimensi

Kelompok pertama yang akan diberi perlakuan dengan menggunakan media 3 dimensi adalah kelompok *eksperiment*, sedangkan kelompok kedua yang diberi perlakuan tanpa menggunakan media 3 dimensi adalah kelompok kontrol. Kedua kelompok ini nantinya akan diberi *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil dari nilai *pretest* dari kedua kelompok diharapkan mendapat hasil yang tidak jauh berbeda. X1 adalah nilai awal kelompok *eksperiment* dan X2 adalah nilai kelompok dari kelas kontrol. Langkah selanjutnya adalah masing-masing kelompok diberi perlakuan yang berbeda. Kelas *eksperiment* mendapat perlakuan dengan menggunakan media 3 dimensi. Sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan tanpa menggunakan media 3 dimensi. Kedua kelompok yang mendapat perlakuan

berbeda, selanjutnya akan diberikan posttest untuk mengetahui perbedaan dan peningkatan setelah diberikan perlakuan.

### **G. Instrumen Penelitian**

*Instrument* adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, pencapaian tujuan memerlukan *instrument* yang sesuai sehingga di peroleh data yang akurat. *Instrument* yang dikembangkan untuk mengumpulkan data. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan lembar tes, lembar validasi, dan angket. Pencapaian tujuan memerlukan instrument yang sesuai sehingga diperoleh sebuah data yang valid berikut dibawa ini instrument penelitian yang akan digunakan :

#### 1. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan media dan materi pembelajaran. Lembar validasi ini diajukan kepada dua validator, dimana validator tersebut adalah ahli media, ahli desain, dan ahli materi. Validator merupakan seseorang yang berkompeten dalam memberikan nilai dan memberikan saran terhadap media pembelajaran. Validasi media meliputi:

##### a. Validasi Ahli Media

Bentuk *instrument* dalam validasi media pembelajaran oleh ahli media adalah *checklist* yang meliputi 3 aspek yaitu : navigasi/pengoperasian media, tampilan, dan manfaat. Penilaian media pembelajaran terdiri atas 4 skala yaitu (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) cukup baik, (4) baik.

##### b. Validasi Ahli Materi



Bentuk *instrument* dalam validasi materi pembelajaran ahli materi adalah soal yang meliputi 3 aspek yaitu kelayakan isi, bahasa, dan penyajian, penilaian media pembelajaran terdiri atas 4 skala yaitu (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) cukup baik, (4) baik.

c. Validasi Ahli Desain

Validasi desain 3 dimensi yang telah dibuat oleh peneliti kemudian akan dinilai atau diuji oleh validator yang terbatas menggunakan kuesioner. Validasi desain mendapatkan dan mengetahui adanya kekurangan dan kelebihan dalam mendesain media pembelajaran 3 dimensi dapat dikatakan layak ataupun tidak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Bentuk *instrument* ahli desain adalah checklist yang meliputi 3 aspek yaitu : navigasi/pengoprasian media, tampilan, dan manfaat. penilaian media pembelajaran terdiri atas 4 skala yaitu (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) cukup baik, (4) baik.

## 2. Angket

a. Angket respon siswa

Bentuk *instrument* angket respon siswa berupa checklist yang meliputi uraian pertanyaan dan penilaian siswa. Tujuan dalam pemberian angket respon siswa ini adalah untuk mengetahui kepraktisan media 3 dimensi. Angket respon siswa nantinya akan dibagikan setelah pembelajaran menggunakan media 3 dimensi.

b. Angket aktivitas siswa

Bentuk *instrument* angket aktivitas siswa berupa checklist yang meliputi aspek pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Angket ini digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas siswa yang muncul dalam pembelajaran. Tujuan dalam pemberian angket aktivitas siswa ini adalah untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran.

## H. Prosedur pengumpulan data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperoleh untuk penelitian. Mengumpulkan data yang valid dalam suatu penelitian, memerlukan adanya teknik pengumpulan data. Pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah :

a) Validasi

Validitas dilakukan untuk memvalidasi media pembelajaran 3 dimensi yang dilakukan oleh para ahli. Hasil yang diperoleh akan digunakan sebagai masukan untuk revisi dan menyempurnakan media yang akan dikembangkan.

b) Angket

Angket merupakan serangkaian pertanyaan yang menggambarkan tentang media pembelajaran 3 dimensi yang diberikan kepada siswa setelah selesai dalam kegiatan pembelajaran. Hasil dari angket ini akan digunakan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran 3 dimensi.

c) Tes Pemahaman Konsep

Tes pemahaman konsep ini digunakan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran 3 dimensi. Tes ini diukur berdasarkan peningkatan nilai pretest dan posttest siswa. Tes yang digunakan merupakan isian singkat yang berjumlah 15 soal dengan tujuan untuk mendapatkan data kemampuan pemahaman konsep.

## I. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Persyaratan Analisis

Teknik pengumpulan data masing-masing kelompok untuk mengetahui penguasaan konsep dimana kelompok kelas eksperimen menggunakan media 3 dimensi dan media konvensional digunakan pada kelompok kelas kontrol. Langkah yang dilakukan setelah melakukan uji coba instrumen yaitu menganalisis hasil uji coba instrumen dengan menggunakan tes uji coba instrumen dengan menggunakan tes uji validasi dan reliabilitas sebagai berikut:

#### a. Uji Validasi

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

$$r = \frac{N \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{N \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan:

$r$  : koefisien korelasi

$N$ : banyaknya peserta tes

$\Sigma x$ : jumlah skor (item)

$xy$ : jumlah skor total seluruh item

Validitas	Klasifikasi
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup Tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,1999	Sangat Rendah

**Tabel 3.2** klasifikasi validasi

a. Uji Reliabilitas

Instrument dikatakan reliable atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dapat diandalkan atau bersifat tangguh. Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai *Cronbach's alpha*.

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

Keterangan:

$r_{ii}$  : reliabilitas yang di cari

$k$  : banyaknya butir soal

$SI^2$  : varian skor soal ke  $i$

$St^2$  : varian skor total

Hasil perhitungan reliabilitas kemudian di interpretasikan seperti tabel berikut:

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

**Tabel 3.3** klasifikasi reliabilitas

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

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

#### b. Taraf Kesukaran

Suatu soal yang baik adalah soal yang mudah merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi. Teknik yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran soal adalah membagi banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar, dengan jumlah seluruh siswa. Suatu soal dapat dikatakan baik, apabila soal tersebut memiliki kesukaran seimbang. Tes penguasaan konsep berbentuk uraian dengan rumus taraf kesukaran sebagai berikut:

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

Keterangan:

$TK$  : indeks tingkat kesukaran butir soal

$S_A$  : jumlah skor kelompok atas

$S_B$  : jumlah skor kelompok bawah

$I_A$  : jumlah skor ideal kelompok bawah

$I_B$  : jumlah skor ideal kelompok bawah

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

### 3.4 Indeks kesukaran

#### c. Daya Pembeda

Menurut Day & Bonn, (2011) dalam (Purba et all, 2021:36) mengatakan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan soal dengan skornya dapat membedakan peserta tes dari kelompok tinggi dan kelompok rendah. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu atau tinggi prestasinya dengan siswa yang kurang atau lemah prestasinya. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_A}{I_A} - \frac{B_B}{I_B}$$

$DP$  : daya pembeda

$D_A$ : banyaknya siswa kelompok atas menjawab soal dengan benar

$B_B$ : banyaknya siswa kelompok bawah menjawab soal dengan benar

$I_A$ : banyaknya siswa kelompok atas

$I_B$ : bayaknya siswa kelompok bawah

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

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

### 3.5 Daya pembeda

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji deskriptif program SPSS dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* adalah:

- 1) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima dengan artian bahwa data tidak terdistribusi secara normal
- 2) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_1$  diterima dengan artian bahwa data terdistribusi secara normal

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui sampel yang digunakan berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Cara yang digunakan untuk mengetahui homogenitasnya dengan membandingkan kedua variansnya. Uji homogenitas atau kesamaan dua variasi populasi dua kelompok sampel dilakukan dengan menggunakan rumus uji F pada taraf signifikansi 0,05 sebagai berikut :

$$F = \frac{S1^2}{S2^2}$$

Keterangan

$S1^2$  : varian terbesar

$S1^2$  : varian terkecil

Kriteria uji yang digunakan menurut adalah:

- 1) Jika nilai  $\text{sig} < \alpha (0,05)$  atau  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka data dari perlakuan yang diberikan tidak homogen
- 2) Jika nilai  $\text{sig} > \alpha (0,05)$  atau  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$  maka data dari perlakuan yang diberikan adalah homogeny

c. Uji T

Pengujian hipotesis dengan bantuan SPSS adalah *independent Sample T-Test*. *Independent Sample T-Test* digunakan untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelompok. Tes ini digunakan untuk menguji pengaruh variable *independent* terhadap variable *dependent*. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai  $\text{sig. (2-tailed)} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata penguasaan konsep siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, sedangkan apabila nilai  $\text{sig. (2-tailed)} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada perbedaan rata-rata penguasaan konsep siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

d. Uji *N-Gain Score*

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

Menghitung *N-Gain Score* berdasarkan rumus yaitu:

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



Hasil perhitungan *N-Gain Score* selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi *N-Gain Score* menurut Hake (2019):

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

**Tabel 3.6** presentase *N-Gain* score

## **J. Definisi operasional variabel**

### **1. Variabel penelitian**

Variabel penelitian merupakan salah satu tahap yang penting yang tidak bisa ditinggalkan, bahkan harus dilakukan secara tepat dalam kegiatan penelitian. Jika peneliti salah dalam menentukan variabel penelitiannya, maka kesalahan ini akan berlanjut dalam penggunaan teori, dan begitu pula akan terjadi kesalahan dalam mendefinisikan secara operasional. Variabel penelitian merupakan objek yang menemoel atau yang dimiliki pada diri subjek. Objek penelitian dapat berupa orang, benda, transaksi atau kejadian yang dikumpulkan dari subjek penelitian yang menggambarkan suatu kondisi atau nilai dari masing-masing subjek penelitian. Nama variabel sesungguhnya berasal dari fakta bahwa karakteristik tertentu bisa bervariasi diantara objek dalam suatu populasi.

#### **a. Variabel bebas**

Variabel independent adalah variabel yang dapat mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Dapat disimpulkan bahwa variabel bebas adalah variabel yang menjadi

penyebab atau memiliki kemungkinan teoritis berdampak pada variabel lain, variabel bebas umumnya dilambangkan dengan huruf X. Dengan demikian, jika ditinjau keberadaannya, variabel bebas terlebih dahulu muncul dan akan diikuti dengan variabel lainnya.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang secara struktur berpikir keilmuan menjadi variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan variabel lainnya. Variabel terikat yang besarnya tergantung dari besaran variabel independent ini, akan memberi peluang terhadap perubahan variabel terikat.

## 2. Definisi operasional

a. Media 3 dimensi

Media 3 dimensi adalah suatu alat peraga yang mempunyai panjang, lebar, serta tinggi dan dapat diamati dari sudut Pandang mana saja. Media 3 dimensi juga merupakan karya seni rupa yang mempunyai lebar, panjang, dan tinggi atau karya seni rupa yang memiliki volume dan menempati ruang. Dan dapat disimpulkan bahwa media 3 dimensi merupakan media yang dapat diraba, tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana saja dan dapat diamati bentuknya secara keseluruhan

b. Hasil belajar

Hasil belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya, perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), maupun yang

menyagkup nilai sikap (afektif) oleh karena itu, apabila siswa mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh hanya berupa penguasaan konsep.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Bab ini akan membahas hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dalam penelitian pengembangan media pembelajaran 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas 6 SDN 2 Tambakrigadung. Berikut hasil penelitian yang dilakukan:

##### 1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, keefektifan media 3 dimensi pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Media pembelajaran 3 dimensi dibuat berdasarkan kompetensi dasar dan indikator yang sesuai dengan kurikulum 2013. Gambar-gambar yang terdapat dalam modul disajikan secara relevan sesuai dengan materi sehingga pembelajaran terasa lebih menarik bagi siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research And Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D dari Thiagarajan. Tahapan dari metode 4D adalah: *Define* (Pendefinisian), *Develop* (Perancangan), *Develo* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran). Berikut merupakan penjelasan dari tahapan pengembangan media 3 dimensi.

### **a. Define (Pendefinisian)**

Define (pendefinisian) adalah tahapan analisis serta indentifikasi masalah untuk memperoleh informasi yang akan digunakan untuk mengembangkan media 3 dimensi.

#### **1) Analisis awal akhir**

Analisis awal akhir merupakan analisis yang digunakan dan mempertimbangkan untuk mengembangkan media pembelajaran 3 dimensi. Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa terdapat kendala yang dihadapi oleh siswa dalam proses pembelajaran. Kendala tersebut adalah penggunaan media pembelajaran yang masih menggunakan media konvensional yang terkesan monoton dan kurang menarik dalam proses kegiatan belajar. Kurikulum yang digunakan merupakan kurikulum 2013 (K-13) yang hampir semua kegiatannya adalah *student center*, dan jika penggunaan media pembelajaran masih bersifat konvensional dan monoton, maka kegiatan pembelajaran yang terdapat pada K-13 tidak dapat berjalan dengan baik.

#### **2) Analisis peserta didik**

Tahap ini digunakan untuk menganalisis karakter dan permasalahan yang dialami siswa dalam pembelajaran yang dialami siswa dalam pembelajaran IPA kelas 6. Hasil analisis yang telah dilakukan kepada siswa adalah siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran ketika guru hanya menggunakan metode ceramah dan

hanya menggunakan media yang konvensional. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk yang nantinya akan membuat siswa lebih aktif sehingga mampu meningkatkan hasil belajar IPA.

### **3) Analisis konsep**

analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep-konsep yang akan di ajarkan dan penyusunan secara sistematis. Perumusan konsep dilakukan dengan cara mengidentifikasi hal-hal yang akan disajikan pada materi pembelajaran yang nantinya akan dikembangkan. Perumusan konsep akan mengacu pada silabus K-13 kelas 6 tema 9 subtema 1.

### **4) Analisis tugas**

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tahap-tahap penyelesaian tugas agar tercapai suatu tujuan pembelajaran. Hasil analisis tugas ini adalah beberapa materi pokok akan disusun menjadi beberapa bagian. Materi pokok yang telah dibagi menjadi beberapa beberapa bagian akan diberikan beberapa tugas agar dapat menguasai materi secara menyeluruh. Tugas yang akan diberikan berupa tugas kognitif.

### **5) Perumusan tujuan**

Perumusan tujuan ini adalah menggabungkan tujuan analisis hasil belajar dan analisis tugas menjadi sebuah tujuan pembelajaran yang dicapai . perumusan tujuan pembelajaran dibuat berdasarkan

kompetensi dasar yang tercantum pada silabus. Kompetensi dasar dapat diuraikan menjadi beberapa materi. Materi yang disajikan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berikut adalah uraian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

**b. Design (perancangan)**

**1) Pemilihan media**

pemilihan media digunakan untuk memilih media yang tepat dan cocok dalam menyajikan materi pembelajaran. Berdasarkan hasil dari tahap pendefinisian diperoleh bahwa media yang cocok untuk dikembangkan adalah media pembelajaran 3 dimensi.

**2) Pemilihan format**

Pemilihan format ini meliputi pemilihan materi, pembuatan latihan soal dan pembuatan skenario pembelajaran. Materi yang akan digunakan pada media pembelajaran 3 dimensi adalah tema 9 subtema 1 kelas 6 dengan materi pokok IPA tata surya. Latihan soal yang akan digunakan pada media ini berupa pilhan ganda dengan 20 soal.

**3) Perancangan awal media pembelajaran 3 dimensi**

**c. Develop (pengembangan)**

Pengembangan media ini melalui beberapa proses. Proses yang pertama adalah uji validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli media untuk mengetahui kevalidan media. Proses yang kedua yakni proses uji coba produk tujuan dari uji coba produk ini adalah untuk

mengetahui kekurangan-kekurangan yang masih ada pada media pembelajaran 3 dimensi yang dikembangkan. Data dari proses pengembangan media 3 dimensi ini didapatkan 5 data yaitu data yang pertama diperoleh dari ahli materi, data kedua dari ahli desain, data ketiga dari ahli media, data keempat dari uji coba produk. Data-data yang diperoleh oleh peneliti merupakan data tanggapan tentang media pembelajaran 3 dimensi

### **1) Validasi media oleh pakar**

#### **a) Data validasi ahli materi**

Validasi dilakukan oleh ahli yaitu 1 validator dari dosen pendidikan guru sekolah dasar Universitas Muhammadiyah Lamongan. Lembar validasi yang digunakan berjumlah 12 butir penilaian dengan rentang skor perbutir 1-4.

Aspek penilaian oleh ahli materi meliputi aspek kurikulum, materi dan tata bahasa. Skor penilaian yang telah diperoleh melalui lembar validasi selanjutnya rata-rata menjadi skor penilaian dengan rentang 1-4. Hasil rata-rata yang telah di peroleh kemudian dikategorikan tingkat kelayakan.

#### **b) Data validasi ahli desain**

Validasi desain dilakukan oleh salah satu dosen pendidikan guru sekolah dasar universitas muhammadiyah lamongan. Lembar validasi yang berjumlah 13 penilaian dengan rentang skor perbutir 1-4.



Aspek penilaian oleh ahli materi meliputi aspek desain tampilan, gambar, kesesuaian tata letak, dan warna serta ukuran. Skor penilaian yang telah diperoleh melalui lembar validasi selanjutnya dirata-rata menjadi skor penilaian dengan rentang 1-4. Hasil rata-rata yang telah diperoleh kemudian dikategorikan tingkat kelayakannya.

**c) Data validasi ahli media**

Validasi materi dilakukan oleh satu orang ahli yaitu validator dari dosen pendidikan guru sekolah dasar universitas muhammadiyah lamongan. Lembar validasi yang digunakan berjumlah 9 penilaian dengan rentang skor 1-4.

Aspek penilaian oleh ahli materi meliputi aspek kesesuaian materi, kualitas tampilan media. Skor penilaian yang telah diperoleh melalui lembar validasi selanjutnya dirata-rata menjadi skor penilaian dengan rentang 1-4.

**d. Disseminate (penyebaran)**

Media pembelajaran 3 dimensi yang telah melalui berbagai tahap pengembangan dan dinyatakan layak selanjutnya dapat disebarkan secara terbatas hanya di sekolah dasar se kabupaten lamongan.

## **2. Hasil Validasi Media Pembelajaran 3 Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Pelajar IPA Siswa Di Sekolah Dasar**

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti adalah media pembelajaran 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar. Media pembelajaran ini dikembangkan atas kebutuhan siswa dan guru dalam proses pembelajaran IPA serta digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar.

Media pembelajaran 3 dimensi yang dikembangkan oleh peneliti telah ditelaah dan divalidasi oleh beberapa pakar yaitu 2 validator. Validator ahli materi dan perangkat pembelajaran yaitu dosen pendidikan guru sekolah dasar universitas muhammadiyah lamongan Rizka Novi Irmaningrum, M.Pd. validator ahli media dan desain adalah dosen pendidik guru sekolah dasar universitas muhammadiyah lamongan Ahmad Ipmawan Kharisma, M.Pd.

Saran-saran yang diterima selanjutnya digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran 3 dimensi yang akan dikembangkan. Tujuan utama validasi media pembelajaran 3 dimensi adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kualitas media 3 dimensi yang akan dikembangkan. Berikut ini diuraikan hasil dari validasi dari para validator yang dikembangkan menggunakan instrument validasi:

**a. Validasi perangkat pembelajaran**

Aspek Penilaian	Skor Ahli		Rata – Rata Total	Kategori
	1	2		
Silabus	3.75	3.50	3.63	Sangat Layak
RPP	3.60	3.60	3.60	Sangat Layak
Bahan Ajar	3.67	3.83	3.75	Sangat Layak
Lembar Penilaian	3.67	3.00	3.34	Layak
Kisi-Kisi Soal	3.40	3.60	3.50	Sangat Layak
LKPD	3.60	3.60	3.60	Sangat Layak
<b>Rata-rata total</b>			<b>3,57</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan hasil validasi dari ahli untuk perangkat pembelajaran, dari keenam aspek diperoleh skor rata-rata keseluruhan 3.57 dari skor total 4.00 yang menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran layak digunakan dalam proses pembelajaran kelas 6.

**b. Validasi ahli materi**

Aspek Penilaian	Skor Ahli		Rata – Rata Total	Kategori
	1	2		
Kurikulum	4.00	4.00	4.00	Sangat Layak
Materi	3.85	3.71	3.78	Sangat Layak
Tata Bahasa	4.00	4.00	4.00	Sangat Layak
<b>Rata-rata total</b>			<b>3.92</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi untuk media pembelajaran 3 dimensi, dari ketiga aspek tersebut diperoleh skor rata-rata keseluruhan 3.92 dari skor total 4.00 yang menunjukkan bahwa media pembelajaran 3 dimensi sangat layak digunakan.

**c. Validasi ahli desain**

Aspek Penilaian	Skor Ahli		Rata – Rata Total	Kategori
	1	2		
Desain Tampilan	3.78	3.42	3.60	Sangat Layak
Gambar	4.00	4.00	4.00	Sangat Layak
Corak warna	4.00	3.50	3.75	Sangat Layak
<b>Rata-rata total</b>			<b>3.78</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan hasil validasi dari ahli desain media pembelajaran 3 dimensi, dari ketiga aspek tersebut diperoleh skor rata-rata keseluruhan 3.78 dari skor total 4.00 yang menunjukkan bahwa media pembelajaran 3 dimensi sangat layak digunakan.

**d. Validasi ahli media**

Aspek Penilaian	Skor Ahli		Rata – Rata Total	Kategori
	1	2		
Kualitas Tampilan	3.80	3.60	3.70	Sangat Layak
Kesesuaian dengan materi	4.00	3.50	3.75	Sangat Layak
Keterlaksanaan	3.00	4.00	3.50	Sangat Layak
<b>Rata-rata total</b>			<b>3.65</b>	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media untuk media pembelajaran 3 dimensi, dari ketiga aspek diperoleh skor rata-rata keseluruhan 3.65 dari skor total 4.00 yang menunjukkan bahwa media pembelajaran 3 dimensi sangat layak digunakan.

**e. Uji validitas**

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

#### f. Uji reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.904	20

Nilai alpha cronbach's pada hasil pengujian reliabilitas menunjukkan angka sebesar 0.904 dimana angka tersebut lebih dari tingkat signifikan yang ditetapkan yaitu 0,6 ( $0,904 > 0,6$ ).

#### g. Taraf kesukaran

Berdasarkan jumlah soal menginterpretasikan taraf kesukaran butir soal pilihan ganda dapat diketahui melalui indeks tingkat kesukaran. Dari hasil tersebut diketahui bahwa soal nomor 2, 10, 11, 12, 14 memiliki tingkat kesukaran “sukar” sedangkan soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 15 memiliki tingkat kesukaran “sedang”

#### h. Daya pembeda

Menginterpretasikan daya pembeda suatu soal dapat diketahui melalui, dari hasil tersebut diketahui soal nomor 1, 3, 5, 6, 11, 14, 15 memiliki kriteria baik sekali, sedangkan soal nomor 2, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13 kriteria baik.

### 3. Hasil keefektifan media pembelajaran 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa disekolah dasar

#### a. Uji prasarat

##### 1) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pada kelas eksperimen dan kontrol dari populasi yang terdistribusi normal atau

tidak. Uji normalitas ini menggunakan SPSS dengan metode kolmogrov smirnov dengan pedoman pengambilan keputusan apabila nilai sig. < 0.05 maka data tidak terdistribusi normal, sedangkan apabila nilai sig. > 0,05 maka data terdistribusi secara normal. Berikut adalah hasil uji normalitas yang telah dilakukan:

<i>Tests of Normality</i>		
Statistic	df	Sig.
.193	20	.085
.232	20	.062

Data diatas menunjukkan nilai sig dari kelas eksperiment 0,290 dan l kontrol 0,563 dimana nilai tersebut merupakan >0,05 yang berarti pada l kontrol dan kelas eksperiment terdistribusi secara normal.

## 2) Uji Homogenitas

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

<i>Test Of Homogeneity</i>		
df1	df2	Sig.
1	28	.169
1	28	.167
1	24.975	.169
1	28	.154

Hasil homogenitas diatas menunjukkan bahwa nilai sig > 0,05 dengan artian bahwa data yang diberikan adalah homogen.

### 3) Uji T

Uji ini digunakan untuk menguji pengaruh variable dependent terhadap variable independent. Pengujian ini dilakukan dengan SPSS metode independent sample T-Test, kriteria pengujiannya adalah apabila sig. (2-tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sedangkan apabila nilai sig. (2-tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berikut adalah hasil dari uji T dengan independent sample T-Test:

Independent Sample Test		
Statistic	df	Sig.
.193	20	.085
.232	20	.062

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa sig (2-tailed) adalah 0,000 dimana hasil tersebut merupakan  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berrati ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 4) Uji N-Gain Score

Uji N-Gain Score bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan suatu perlakuan tertentu dalam penelitian control group pretest posttest design. Uji N-Gain Score dilakukan dengan menghitung selisih antara nilai pretest dan posttest sehingga dapat mengetahui apakah penggunaan media pembelajaran 3 dimensi efektif atau tidak. Berikut adalah hasil perhitungan dari N-Gain Score.

	<i>Control class</i>		<i>Experiment class</i>	
<b>Rata-rata</b>	55.52	83.64	55.45	74.73
<b>Post-Pre</b>	27.11		19.27	
<b>100-Pre</b>	44.58		44.55	
<b>N-Gain (%)</b>	60.87		43.38	

**Efektivitas** 1.30

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa N-Gain score pada kelas eksperiment adalah 60,87% yang berarti bahwa n-gain score kelas eksperiment bernilai sedang. N-Gain score pada kelas kontrol adalah 43,38% yang bernilai pada n-gain score kelas kontrol bernilai sedang nilai efektivitas kedua kelas tersebut 1,30 yang berarti bahwa terdapat efektivitas penggunaan media pembelajaran 3 dimensi.

**B. Pembahasan**

Media pembelajaran 3 dimensi yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 6 SDN Tambakrigadung II. Media 3 dimensi ini dikembangkan dengan menggunakan metode reserch and development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh thiagarajan. untuk mengetahui kevalidan media 3 dimensi adalah uji validasi yang dilakukan oleh validator. Validasi perangkat pembelajaran dengan mendapat skor rata-rata 3,57 dengan kategori sangat layak. Validasi ahli materi dengan skor rata-rata 3,92 dengan kategori sangat layak , validasi ahli desain mendapat skor rata-rata 3,78 dengan kategori sangat layak, validasi ahli medua mendapat skor rata-rata total 3,65 dengan kategori sangat layak. Uji validitas butir soal pilihan ganda mendapat hasil keseluruhan valid. Uji reliabilitas pada soal pilihan ganda dengan kesimpulan reliable atau konsisten.

Uji yang dilakukan peneliti untuk mengetahui kepraktisan media 3 diemensi yang disimpulkan praktis dan dapat peningkatan hasil belajar siswa kelas 6 sekolah dasar. Pengujian yang dilakukan peneliti untuk



mengetahui keefektifan media pembelajaran 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 6 terhadap materi IPA di sekolah dasar dengan melakukan uji normalitas pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan nilai sig  $0.200 > 0,05$  yang berarti data pada kelas eksperimen terdistribusi secara normal. Uji homogenitas mendapat sig  $> 0.05$  yang berarti bahwa data yang diberikan homogen.

Uji T dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapat nilai sig  $0.000 < 0.05$  yang dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji N-Gain Score pada kelas eksperimen dan kontrol dengan skor 43.38% dengan kategori dan pada kelas kontrol mendapat skor 60.87% dengan kategori sedang. Nilai efektivitas dari kedua kelas adalah 1.40 yang berarti bahwa terdapat efektivitas 30% penggunaan media pembelajaran 3 dimensi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Media pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran 3 dimensi yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 6 SDN Tambakrigadung II. Media 3 dimensi ini dikembangkan dengan menggunakan metode *research and development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Tahapan yang dilakukan dalam pengembangan ini adalah *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran).

Pengujian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kevalidan media 3 dimensi adalah uji validasi yang dilakukan oleh validator. Validasi perangkat pembelajaran dengan mendapat skor rata-rata 3,57 dengan kategori sangat layak. Validasi ahli materi dengan skor rata-rata 3,92 dengan kategori sangat layak, validasi ahli desain mendapat skor rata-rata 3,78 dengan kategori sangat layak, validasi ahli media mendapat skor rata-rata total 3,65 dengan kategori sangat layak. Uji validitas butir soal pilihan ganda mendapat hasil keseluruhan valid. Uji reliabilitas pada soal pilihan ganda dengan kesimpulan *reliable* atau konsisten.

Pengujian yang dilakukan peneliti untuk mengetahui kepraktisan media 3 dimensi yang disimpulkan praktis dan dapat peningkatan hasil belajar siswa kelas 6 sekolah dasar. Pengujian yang dilakukan peneliti untuk

mengetahui keefektifan media pembelajaran 3 dimensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 6 terhadap materi IPA di sekolah dasar dengan melakukan uji normalitas pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan nilai sig  $0.200 > 0,05$  yang berarti data pada kelas eksperimen terdistribusi secara normal. Uji homogenitas mendapat sig  $> 0.05$  yang berarti bahwa data yang diberikan homogen. Uji T dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapat nilai sig  $0.000 < 0.05$  yang dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji N-Gain Score pada kelas eksperimen dan kontrol dengan skor 43.38% dengan kategori dan pada kelas kontrol mendapat skor 60.87% dengan kategori sedang. Nilai efektivitas dari kedua kelas adalah 1.40 yang berarti bahwa terdapat efektivitas 30% penggunaan media pembelajaran 3 dimensi.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan dan temuan pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran 3 dimensi yang dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan menggunakan media yang terlalu monoton. Media pembelajaran 3 dimensi dapat membantuh guru serta peserta didik, implikasi yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan hasil belajar siswa untuk mewujudkan proses pembelajaran IPA yang lebih dengan hasil belajar siswa yang meningkat tinggi, guru harus kreatif dan inovatif dalam mengembangkan strategidan membuat media yang dapat memudahkan siswa dalam proses belajar mengajar.

2. Media pembelajaran 3 dimensi juga menarik perhatian siswa, penggunaan media pembelajaran yang menarik akan membantu siswa dalam memahami konsep mata pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Dan apabila konsep belajar sudah dipahami pastinya akan terjadi peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA.
3. Dapat memahami penjelasan guru secara terperinci tanpa membayangkan atau berimajinasi objek yang tidak jelas dan lebih termotivasi dan tertarik pada media 3 dimensi karena bisa membantu siswa untuk lebih mengetahui tentang materi yang telah diajarkan. Karena media 3 dimensi dapat membuat siswa tertarik dan menyenangkan dan mudah juga untuk dimengerti.

### **C. Keterbatasan**

Produk yang dikembangkan mempunyai beberapa keterbatasan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran 3 dimensi terbatas pada satu materi yaitu materi tata surya pada mata pelajaran IPA.
2. Penyebaran media pembelajaran 3 dimensi hanya pada beberapa sekolah yang terdapat di kabupaten lamongan.
3. Pelaksanaan uji coba media pembelajaran 3 dimensi hanya dilakukan di satu sekolah yaitu SDN Tambakrigadung II.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, W. (2018) Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Dan Hasil Belajar. Yogyakarta: Deepublish
- Adinugraha, H. H., & Nadhifah, H.H. (2020) Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mapel Ipa Di SD. Depok: Yiesa Media Karya.
- Astuti, Y. (2016) Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi. Jember: Pustaka Abadi.
- Azhar, A. (2019) Media Pembelajaran. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Bahri, D.S. (2012) Prestasi Belajar Dan Kompetensi Guru. Surabaya: Usaha Nasional.
- Dimiyati, M. (2015) Belajar Dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamid, A. (2017) Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Media 3 Dimensi. Yogyakarta: Remaja Rosdakarya.
- Hamid Abi Mustofa Et., A. (2020) Media Pembelajaran Disekolah Dasar. Bandung: Tarsito.
- Handayani, E. (2022) ‘Penerapan Multi Metode Untuk Meningkatkan Sikap Dan Hasil Belajar Pencemaran Perairan Siswa Kelas III BP SUPM Sorong’, Jurnal Pendidikan, 10(1), Pp. 54–66. Available At: <https://doi.org/10.36232/Pendidikan.V10i1.670>.
- Hardiansyah (2020) Desain Dan Perencanaan Pembelajaran. Sleman: Deepublish.
- Hisbullah (2019) Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Sumsel: Penerbit Alsara Timur.

- Husamah (2019) *Celculer Model Of R&D (Model R&D Pendidikan Dan Sosial)*.  
Jogjakarta: KBM Indonesia
- Khairi (2022) *Pengembangan Metodologi Penelitian*. Padang: IAIN.
- Magdalena, I. Et Al. (2021) 'Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi', *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), Pp. 312–325. Available At: <https://Ejournal.Stitpn.Ac.Id/Index.Php/Edisi>.
- Mangkunegara, A.A.A.P. (2017) *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Marlina Leni, S. (2021) 'Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Ipa'. Bandung: Alfabeta.
- Marlina (2021) *Pengembangan Media Pembelajaran Di SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbit.
- Mulyatiningsih (2016) *Pengembangan Model Pembelajaran*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Nizwardi (2016) *Media Dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sudjana, Nana (2013) *Media Pembelajaran 3 Dimensi*. Bandung: Tarsito
- Nugraha, D.F. (2017) *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
- Nurfadilah, Yuntarso, A. And Herawati, D. (2019) *Cara Mudah Memahami Metode Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rachmawati, A.S. And Sholihah, S.I. (2023) Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media 3 Dimensi. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 716-724.

- Sanaky, H. (2013) 'Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. Jember: Pustaka Abadi.
- Sari, D.T.A. (2016) 'Pengembangan Media Tiga Dimensi Pada Materi Tata Surya Mata Pelajaran Ipa. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sivasailam, T. (2019) *Annalizing Change/Gain Score*. Dept Of Physics Indiana University.
- Slameto (2019) Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, & Nana, R.A. (2013) Media Pengajaran (Penggunaan Dan Pembuatannya). Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono (2017) Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: CV Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2010) Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edited By R. Cipta.
- Sumartono (2017) Prosedur Penelitian. Edisi Revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Susilawati (2022) Pengertian Media Pembelajaran. Jawa Barat: Rayon
- Wedyawati (2021) Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. Yogyakarta: Deepublish.
- Wisudawati (2022) Metodologi Pembelajaran IPA. Jakarta: PT Bumi Aksara.

# LAMPIRAN



## Lampiran 1



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI LITBANG PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN**

SK. Menteri RISTEK DIKTI RI Nomor 830/KPT/1/2018

**LEMBAGA PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT**

Website : [www.um.lamongan.ac.id](http://www.um.lamongan.ac.id) - Email : [um.lamongan@yahoo.co.id](mailto:um.lamongan@yahoo.co.id)  
 Jl. Raya Plalangan - Plosowahyu KM 3, Telp./Fax. (0322) 322356 Lamongan 62251

Lamongan, 26 Mei 2023

Nomor : 3282-III.AU/F/2023  
 Lamp. : -  
 Perihal : *Permohonan Penelitian*

Kepada  
 Yth. Kepala SDN 2 Tambakrigadung  
 Kecamatan Tikung  
 Kabupaten Lamongan  
 Di

TEMPAT

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

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

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

NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN
Nur Fathin Afifah	19.04.01.0037	Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Materi Tata Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas 6 Sekolah Dasar

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan banyak terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Kepala LPPM  
 Universitas Muhammadiyah Lamongan

  
**Abdul Rokhman., S.Kep., Ns., M.Kep.**  
 NIK/19881020201211 056

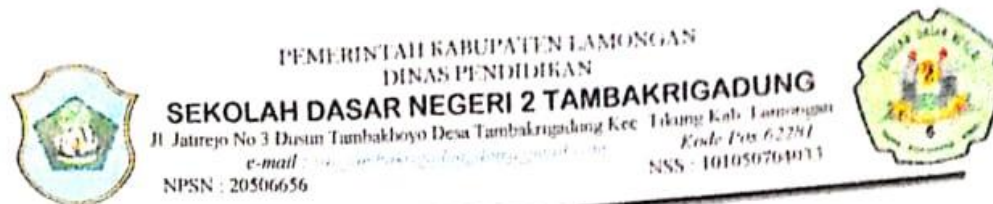
Tembusan Disampaikan Kepada :

- Yth. 1. Yang Bersangkutan  
 2. Arsip.

*Lampiran 2*

Perangkat pembelajaran

## Lampiran 3

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.2/96/413.101.3110/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : **NAFUDDIN, S.Pd., M.Pd**  
 NIP : 19710910 199308 1 002  
 Pangkat / Gol : Pembina Tk 1 / IV. b  
 Jabatan : Kepala SDN Tambakrigadung 2 Kecamatan Tikung

Menerangkan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : **NUR FATHIN AFIFAH**  
 NIM : 1904010037  
 Program Studi : S1 - Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
 Fakultas : Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi  
 Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA  
 Kelas 6 Sekolah Dasar


Telah selesai melaksanakan penelitian di SDN 2 Tambakrigadung yang dilaksanakan pada tanggal 5 - 6 Juni 2023 guna keperluan penyusunan Skripsi sebagai syarat tugas akhir perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Lamongan.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Lamongan, 7 Juni 2023  
 Kepala SDN 2 Tambakrigadung

**NAFUDDIN, S.Pd., M.Pd.**  
 NIP. 19710910 199308 1 002


## Kartu bimbingan


  
 Universitas Sebelas Maret  
 Prodi S1 PGSD

NAMA : Nur Fathin Atifah  
 NIM : 1909010037

PRODI : PGSD  
 PEMBIMBING I : Oriza Zatiyala M. Pd.

NO	TGL KONSULTASI	TOPIK POKOK YANG DIBICARAKAN	BAB	TANDA TANGAN PEMB. I
1)	9-12-22	Pengajuan Judul		
2)	16-12-22	Acc Judul		
3)	23-12-22	kerangka berfikir BAB I		
4)	27-12-22	kerangka <sup>revisi</sup> berfikir BAB I		
5)	6-1-23	Bab I ACC	Bab I	
6)	17-02-23	Bab II Revisi	Bab II	
7)	10-3-23	ACC	Bab II	
8)	13-3-23	BAB II		
9)	24-3-23	Revisi Penulisan	Bab III	
10)	28-3-23	ACC BAB III	Bab III	
12	6-7-23	Revisi dan ACC	Bab IV	


  
 Kaprodi S1 PGSD

**PERHATIAN !**  
**TIDAK BOLEH HILANG**  
**SETIAP BIMBINGAN HARUS DIBAWA**





### Validasi perangkat pembelajaran

Aspek Penilaian	Skor Ahli		Rata – Rata Total	Kategori
	1	2		
Silabus	3.75	3.50	3.63	Sangat Layak
RPP	3.60	3.60	3.60	Sangat Layak
Bahan Ajar	3.67	3.83	3.75	Sangat Layak
Lembar Penilaian	3.67	3.00	3.34	Layak
Kisi-Kisi Soal	3.40	3.60	3.50	Sangat Layak
LKPD	3.60	3.60	3.60	Sangat Layak
<b>Rata-rata total</b>			<b>3,57</b>	<b>Sangat Layak</b>

### Validasi ahli materi

Aspek Penilaian	Skor Ahli		Rata – Rata Total	Kategori
	1	2		
Kurikulum	4.00	4.00	4.00	Sangat Layak
Materi	3.85	3.71	3.78	Sangat Layak
Tata Bahasa	4.00	4.00	4.00	Sangat Layak
<b>Rata-rata total</b>			<b>3.92</b>	<b>Sangat Layak</b>

### Validasi ahli desain

Aspek Penilaian	Skor Ahli		Rata – Rata Total	Kategori
	1	2		
Desain Tampilan	3.78	3.42	3.60	Sangat Layak
Gambar	4.00	4.00	4.00	Sangat Layak
Corak warna	4.00	3.50	3.75	Sangat Layak
<b>Rata-rata total</b>			<b>3.78</b>	<b>Sangat Layak</b>

### Validasi ahli media

---

Aspek Penilaian	Skor Ahli		Rata – Rata Total	Kategori
	1	2		
Kualitas Tampilan	3.80	3.60	3.70	Sangat Layak
Rekayasa Perangkat Lunak	4.00	3.50	3.75	Sangat Layak
Keterlaksanaan	3.00	4.00	3.50	Sangat Layak
<b>Rata-rata total</b>			<b>3.65</b>	Sangat Layak

---

*Lampiran 4*

X1.1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
X1.2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
X1.3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X1.4	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X1.5	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X1.6	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X1.7	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X1.8	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
X1.9	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
X1.10	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
X1.11	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
X1.12	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
X1.13	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
X1.14	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
X1.15	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
X1.16	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
X1.17	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
X1.18	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
X1.19	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
X1.20	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1



*Lampiran 5*

	<b>R Hitung</b>	<b>R Tabel (N= 10)</b>	<b>Keterangan</b>
A1	0,539	0,632	Valid
A2	0,512	0,632	Valid
A3	0,512	0,632	Valid
A4	0,673	0,632	Valid
A5	0,751	0,632	Valid
A6	0,753	0,632	Valid
A7	0,622	0,632	Valid
A8	0,642	0,632	Valid
A9	0,751	0,632	Valid
A10	0,594	0,632	Valid
A11	0,594	0,632	Valid
A12	0,565	0,632	Valid
A13	0,565	0,632	Valid
A14	0,622	0,632	Valid
A15	0,622	0,632	Valid

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.904	20

No. Soal	N		Mean	Mean (%)	Ket
	Valid	Missing			
1	10	0	0,4000	40%	Sedang
2	10	0	0,3000	30%	Sukar
3	10	0	0,5000	50%	Sedang
4	10	0	0,6000	60%	Sedang
5	10	0	0,6000	60%	Sedang
6	10	0	0,4000	40%	Sedang
7	10	0	0,4000	40%	Sedang
8	10	0	0,4000	40%	Sedang
9	10	0	0,5000	50%	Sedang
10	10	0	0,3000	30%	Sukar
11	10	0	0,3000	30%	Sukar
12	10	0	0,3000	30%	Sukar
13	10	0	0,5000	50%	Sedang
14	10	0	0,3000	30%	Sukar
15	10	0	0,4000	40%	Sedang

No. Soal	Corrected Item-Total Correlation	Ket
1	0,924	Baik Sekali
2	0,714	Baik
3	0,929	Baik Sekali
4	0,714	Baik
5	0,814	Baik Sekali
6	0,924	Baik Sekali

No. Soal	Corrected Item-Total Correlation	Ket
7	0,924	Baik
8	0,758	Baik
9	0,753	Baik
10	0,714	Baik
11	0,934	Baik Sekali
12	0,753	Baik
13	0,729	Baik
14	0, 924	Baik Sekali
15	0, 929	Baik Sekali

Lampiran 6

Pre Test																
No	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X1.8	X1.9	X1.10	X1.11	X1.12	X1.13	X1.14	X1.15	Total
1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	11
4	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	11
5	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
7	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	5
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9
9	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10
10	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
12	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4
13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	4
14	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	8
15	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
16	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
17	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
19	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6

Post Test																
No	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X1.8	X1.9	X1.10	X1.11	X1.12	X1.13	X1.14	X1.15	Total
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	12
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
4	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12
5	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	8
6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	11
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	12
11	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	7
12	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
13	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6
14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	11
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	11
17	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	9
18	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	12
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11

*Lampiran 7*

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test	.193	20	.085	.892	20	.290
Post Test	.232	20	.062	.907	20	.563

a. Lilliefors Significance Correction

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	124.033	1	124.033	16.128	.000
Within Groups	215.333	28	7.690		
Total	339.367	29			

*Lampiran 8*

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	1.992	.169	-4.016	28	.000	-4.067	1.013	-6.141	-1.992
	Equal variances not assumed			-4.016	27.539	.000	-4.067	1.013	-6.142	-1.991

Lampiran 9



*MENGERJAKAN PREE TEST*



*MENGERJAKAN POST TEST*

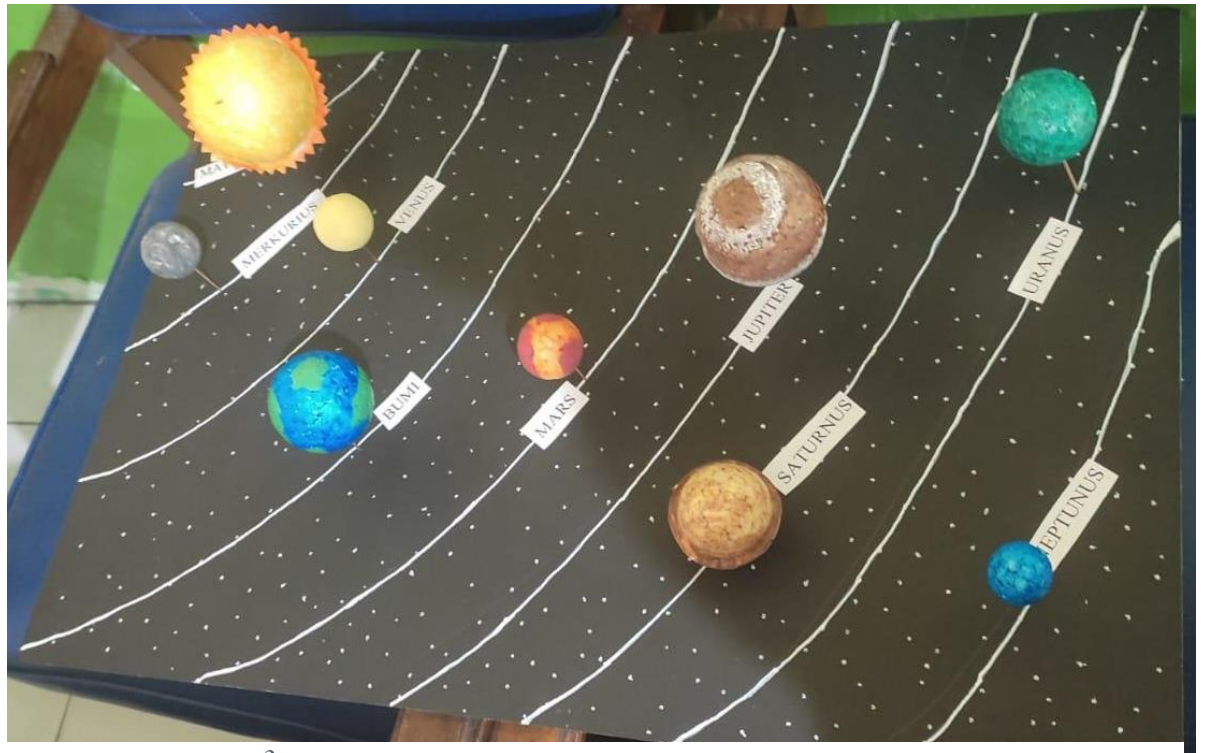


*PENYAMPAIAN MATERI TATA SURYA*





SETELAH PROSES KEGIATAN BELAJAR



MEDIA PEMBELAJARAN 3 DIMENSI