

**PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI FOTOSINTESIS
TUMBUHAN KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH IMAMI KEPANJEN**

TESIS

Oleh

Avifa Nurlaila Hesti Pratiwi

NIM. 230103210009



PASCASARJANA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2025

**PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI FOTOSINTESIS
TUMBUHAN KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH IMAMI KEPANJEN**

TESIS

Diajukan Untuk Menyusun Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar dalam Program Studi
Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh

Avifa Nurlaila Hesti Pratiwi

NIM. 230103210009



PASCASARJANA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Avifa Nurlaila Hesti Pratiwi
NIM : 230103210009
Program : Magister (S-2) Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Institusi : Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

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

Malang, 09 Juni 2025

Saya yang menyatakan,



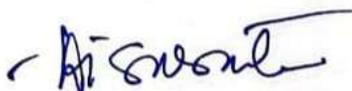
Avifa Nurlaila Hesti Pratiwi

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN

Tesis dengan judul "Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen"

Setelah di periksa dan disetujui untuk diuji,
Batu, 30 Mei 2025

Pembimbing I



Dr. H. Djoko Susanto, M.Ed ,Ph.D
NIP. 196705292000031001

Pembimbing 2



Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd
NIP. 197505312003122001

Mengetahui,

Ketua Program Studi



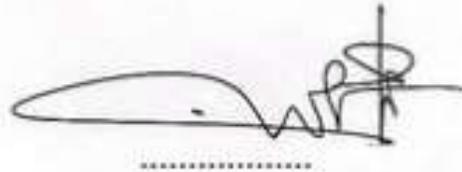
Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd
NIP. 197606192005012005

**PENGESAHAN TIM PENGUJI
UJIAN TESIS**

Tesis berjudul "Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kapanjen" oleh Avifa Nurlaila Hesti Pratiwi ini telah diuji dalam Ujian Tesis pada tanggal 26 Juni 2025 dan dinyatakan "lulus"

Tim Penguji,

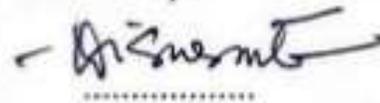
Penguji Utama,
Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd
NIP. 197104202000031003



Ketua/Penguji,
Prof. Dr. Ahmad Nurul Kawakip, M.Pd, M.A
NIP. 196910202000031001



Pembimbing I,
Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D
NIP. 196705292000031001



Pembimbing II,
Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd
NIP. 197505312003122001



Mengesahkan,
Direktur Pascasarjana



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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah Swt, saya mengucapkan terima kasih atas segala limpahan rahmat, taufiq, dan nikmat iman yang telah memudahkan proses penulisan Tesis ini. Saya juga tidak lupa untuk bershalawat kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW sebagai sumber inspirasi dalam perjalanan ini. Sebagai ungkapan syukur dan tanda terima kasih, saya persembahkan hasil tesis ini kepada:

Ibu Lasmini dan Bapak Umar

Dengan segenap hati, saya mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan nasihat, membimbing, mengarahkan, dan mendukung pendidikan saya, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Mereka selalu mendoakan dan memberi semangat, hingga saya mampu menyelesaikan penulisan tesis ini dengan baik.

Mas Avip, Mbak Dian, Mbak Diana, Mbak Nia

Terima kasih atas dukungan dan motivasi yang telah diberikan, yang telah mendorong saya untuk mengejar mimpi dan cita-cita saya setelah menyelesaikan tesis dengan tuntas.

Teman – Teman

(Thalia, Elsa, Kamila, Atikah, Chofifah, Arrum, Indah, Mbak Anis, Khusnul, Farikha, dan seluruh teman – teman seperjuangan S2 angkatan 2023)

Terima kasih telah memberikan motivasi penuh selama penyusunan hingga penyelesaian tesis.

MOTTO

“Tidak ada kesuksesan yang bisa dicapai seperti membalikkan telapak tangan. Tidak ada keberhasilan tanpa kerja keras, keuletan, kegigihan, dan kedisiplinan. Hal itu juga harus dibarengi dengan sikap pantang menyerah dan tidak cepat putus asa. Semua cita – cita dan ambisi hanya bisa direngkuh apabila kita mau terus belajar berbagai hal, dimanapun dan kepada siapapun”

By: Chairul Tanjung

KATA PENGANTAR

Segala puji kita panjatkan kepada Allah yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen” dengan baik. Tak lupa, sholawat dan salam kami persembahkan kepada Nabi terakhir, Rasulullah Muhammad SAW, sosok revolusioner yang telah membimbing kita keluar dari kegelapan dan kejahiliyahan menuju cahaya Islam dan iman yang gemerlap..

Sebelumnya, saya menyadari bahwa penyelesaian tesis ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah mendukung dan membantu dalam proses penyusunan tesis ini. Saya menghargai keterlibatan dari berbagai pihak yang telah diberikan oleh:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd., AK selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang..
3. Dr. Hj. Samsul Susilawati dan Dr. Mohammad Zubad Nurul Yaqin, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

4. Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D selaku dosen pembimbing 1 dan Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan tesis ini.
5. Alinatul Khusna, S.Pd.I selaku guru kelas IV B MI Imami Kepanjen yang telah membantu saya dalam proses penelitian.
6. Muh. Yunus, S.Pd.I selaku guru kelas IV A MI Imami Kepanjen yang telah membantu saya dalam proses penelitian
7. Segenap keluarga besar MI Imami Kepanjen yang memberikan izin untuk melaksanakan proses penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah angkatan 2023 yang telah memberikan dukungan luar biasa, baik secara langsung maupun tidak langsung.
9. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan secara rinci oleh penulis

Penulis sangat menghargai kritik dan saran dari para pembaca karena mereka menyadari bahwa tidak memiliki kemampuan dan pengalaman mereka dalam menyelesaikan tesis ini masih terbatas. Dengan penuh harapan, penulis berharap bahwa tesis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Malang, 9 Juni 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------------------------------|
| PERNYATAAN KEASLIAN | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| MOTTO..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| PEDOMAN TRANSLITERASI | xiii |
| ABSTRAK..... | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| خلاصة..... | xvi |
| BAB PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 6 |
| C. Tujuan Pengembangan | 7 |
| D. Manfaat Pengembangan..... | 7 |
| E. Asumsi Pengembangan..... | 8 |
| F. Keterbatasan Masalah..... | 8 |
| G. Spesifikasi Produk | 9 |
| H. Orisinalitas Pengembangan..... | 9 |
| I. Definisi Istilah | 14 |
| J. Sistematika Penulisan..... | 15 |
| BAB KAJIAN TEORI..... | 17 |
| A. Prosedur Pelaksanaan Pengembangan Media | 17 |
| B. Kemenarikan Media | 21 |
| C. Keefektifan Media..... | 23 |

| | |
|--|------------|
| D. Media Diorama | 26 |
| E. Pemahaman Konsep | 29 |
| F. Materi Fotosintesis..... | 31 |
| G. Perspektif Islam..... | 34 |
| H. Kerangka Berfikir | 36 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 41 |
| A. Jenis Penelitian | 41 |
| B. Model Pengembangan..... | 41 |
| C. Prosedur Pengembangan..... | 43 |
| D. Uji Produk..... | 52 |
| E. Jenis Data..... | 54 |
| F. Instrumen Pengumpulan Data | 54 |
| G. Teknik Pengumpulan Data | 57 |
| H. Analisis Data | 58 |
| BAB IV HASIL PENGEMBANGAN | 63 |
| A. Prosedur Pelaksanaan Pengembangan Media Diorama..... | 63 |
| B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk..... | 76 |
| 4. Revisi Produk..... | 92 |
| BAB V PEMBAHASAN..... | 94 |
| A. Prosedur Pelaksanaan Pengembangan Media Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep | 94 |
| B. Kemerarikan Media Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep | 101 |
| C. Keefektifan Media Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep | 103 |
| BAB VI PENUTUP | 106 |
| A. Kesimpulan | 106 |
| B. Saran | 107 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 109 |
| LAMPIRAN | 114 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian | 14 |
| Tabel 2.1 Kerangka Berfikir | 40 |
| Tabel 3.1 Kisi – Kisi Tahap Analyze | 43 |
| Tabel 3.2 Storyboard Panduan Penggunaan..... | 45 |
| Tabel 3.3 Storyboard Media Diorama | 47 |
| Tabel 3.4 Kisi – Kisi Pedoman Wawancara..... | 53 |
| Tabel 3.5 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Ahli Media | 54 |
| Tabel 3.6 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi | 54 |
| Tabel 3.7 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran | 55 |
| Tabel 3.8 Kriteria Validitas Produk..... | 57 |
| Tabel 3.9 Kriteria Kemenarikan Produk..... | 58 |
| Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media | 69 |
| Tabel 4.2 Saran dan Masukkan Validator Ahli Media | 70 |
| Tabel 4.3 Saran dan Masukkan Validator Ahli Materi | 72 |
| Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi | 73 |
| Tabel 4.5 Saran dan Masukkan Validator Ahli Pembelajaran..... | 74 |
| Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran | 75 |
| Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa Terhadap Kemenarikan Media | 76 |
| Tabel 4.8 Grafik Kemenarikan Media | 77 |
| Tabel 4.9 Hasil Nilai Pretest Postest Kelas Kontrol dan Eksperimen | 78 |
| Tabel 4.10 Grafik Hasil Postest Kelas Kontrol dan Eksperimen | 79 |
| Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Pretest | 80 |
| Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Pretest | 81 |
| Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Postest..... | 82 |
| Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Postest | 82 |
| Tabel 4.15 Hasil Uji Independent Samples Test..... | 83 |
| Tabel 4.16 Revisi Pengembangan Media Diorama..... | 84 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|-----------|
| Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE | 42 |
| Gambar 4.1 Bahan Pembuatan Media..... | 64 |
| Gambar 4.2 Tahap Memotong Triplek | 64 |
| Gambar 4.3 Tahap Merekatkan Triplek dengan Lem G | 65 |
| Gambar 4.4 Tahap Menggabungkan Seluruh Triplek | 65 |
| Gambar 4.5 Tahap Mengecat Triplek dengan Cat Putih | 66 |
| Gambar 4.6 Tahap Mengeprin Untuk Background | 66 |
| Gambar 4.7 Artificial rumput dan daun | 67 |
| Gambar 4.8 Media Diorama Fotosintesis | 70 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|------------|
| Lampiran 1 Surat Izin Penelitian | 111 |
| Lampiran 2 Surat Selesai Melakukan Penelitian | 112 |
| Lampiran 3 Pedoman Wawancara | 113 |
| Lampiran 4 Validasi Ahli Media | 115 |
| Lampiran 5 Validasi Ahli Materi | 117 |
| Lampiran 6 Validasi Ahli Pembelajaran | 119 |
| Lampiran 7 Angket Respom Siswa | 121 |
| Lampiran 8 Hasil Pretest Kelas Kontrol | 122 |
| Lampiran 9 Hasil Postes Kelas Kontrol | 125 |
| Lampiran 10 Hasil Pretest Kelas Eksperimen..... | 128 |
| Lampiran 11 Hasil Postes Kelas Eksperimen | 130 |
| Lampiran 12 Dokumentasi Kegiatan | 132 |
| Lmpiran 13 Biografi Penulis | 133 |

PEDOMAN TRANSLITERASI

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

A. Huruf

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

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أو = Aw

أي = Ay

أُو = û

إِي = î

ABSTRAK

Pratiwi, Avifa Nurlaila Hesti 2025. Pengembangan Media *Diorama* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV MI Imami Kepanjen. Tesis, Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Tesis, (1) Dr. H. Djoko Susanto, M.Ed ,Ph.D (2) Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd.

Kata Kunci: Media Diorama, Fotosintesis, Pemahaman Konsep

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Media *Diorama* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah secara layak. Hal tersebut bahwa masih ada siswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi fotosintesis tumbuhan. Alasan utama yang menyebabkan mereka kesulitan memahami materi tersebut karena tidak digambarkan secara jelas bagaimana proses fotosintesis terjadi dan juga materi fotosintesis ini adalah sub tema kecil dalam tema besarnya tentang bagian – bagian tumbuhan. Pada akhirnya siswa hanya mengetahui sekilas tentang materi fotosintesis.

Pengembangan produk penelitian berupa media diorama ini didasarkan pada model penelitian ADDIE dengan menggunakan subyek siswa kelas IV MI Imami Kepanjen. Tahapan model ADDIE ada 5 yaitu *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, kusioner (angket), dan dokumentasi. Data yang dianalisis dengan menggunakan data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian pengembangan ini berupa produk media diorama pada mata pelajaran IPAS materi fotosintesis tumbuhan. Produk pengembangan media diorama yang dikembangkan memperoleh hasil validasi desain sebesar 94,66% dengan kriteria “sangat layak”, hasil validasi materi sebesar 89,33% dengan kriteria “sangat layak” , hasil validasi pembelajaran sebesar 90,66% dengan kriteria “sangat layak”. Selain itu, media diorama juga memperoleh hasil penilaian angket kemenarikan yang diisi oleh respon siswa sebesar 89,70% sehingga *media diorama* dapat dikatakan sebagai media pengembangan yang sangat menarik. Hasil nilai uji-t tercatat 0.000 yang lebih rendah dari 0.05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan itu menandakan adanya pengaruh penggunaan media diorama dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep terkait materi fotosintesis.

ABSTRACT

Pratiwi, Avifa Nurlaila Hesti 2025. Development of Diorama Media to Improve Students' Concept Understanding of Plant Photosynthesis Material in Class IV MI Imami Kepanjen. Thesis, Master of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education, Postgraduate Program, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Thesis Supervisor, (1) Dr. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D. (2) Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd..

Keywords: Diorama Media, Photosynthesis, Concept Understanding

This study aims to develop Diorama Media to Improve Students' Concept Understanding on Plant Photosynthesis Material in Class IV Madrasah Ibtidaiyah properly. This is because there are still students who find it difficult to understand plant photosynthesis material. The main reason that causes them difficulty understanding the material is because it is not clearly illustrated how the photosynthesis process occurs and also this photosynthesis material is a small sub-theme in the big theme about plant parts. In the end, students only know a glimpse of photosynthesis material.

The development of research products in the form of diorama media is based on the ADDIE research model using the subjects of fourth grade students of MI Imami Kepanjen. There are 5 stages of the ADDIE model, namely analyze, design, development, implementation, and evaluation. Data collection techniques using observation, interviews, questionnaires, and documentation. Data analyzed using qualitative and quantitative data.

The results of this development research in the form of diorama media products in the subject of IPAS plant photosynthesis material. The developed diorama media development product obtained design validation results of 94.66% with “very feasible” criteria, material validation results of 89.33% with “very feasible” criteria, learning validation results of 90.66% with “very feasible” criteria. In addition, the diorama media also obtained the results of the assessment of attractiveness questionnaire filled by the student response of 89.70% so that the diorama media can be said to be a very interesting media development. The results of the t-test value recorded 0.000 which is lower than 0.05, so it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted. With that indicates the influence of the use of diorama media in improving the ability to understand concepts related to photosynthesis material.

خلاصة

براتيوي، أفيفا نورليلا هستي (٢٠٢٥). تطوير وسائط الديوراما لتحسين الفهم المفاهيمي لمواد البناء الضوئي في نباتات الصف الرابع الابتدائي بمدرسة إمامي كيبانجين الابتدائية. أطروحة، ماجستير في إعداد معلمي المدارس الابتدائية، برنامج الدراسات العليا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية في مالانج. المشرف على الرسالة: (١) الدكتور هـ. دجوكو سوسانتو، ماجستير في التربية، دكتوراه. (٢) الدكتورة ريني نفسياتي أستوتي، ماجستير في التدريس.

الكلمات المفتاحية: وسائط الديوراما، البناء الضوئي، فهم المفاهيم

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير وسائط الديوراما لتحسين فهم طلاب الصف الرابع الابتدائي لمادة البناء الضوئي للنباتات. ويرجع ذلك إلى أن بعض الطلاب ما زالوا يجدون صعوبة في فهم مادة البناء الضوئي للنباتات. ويعود ذلك أساسًا إلى عدم وضوح شرح عملية البناء الضوئي، فضلًا عن أن هذه المادة تُعتبر فرعًا صغيرًا من الموضوع الرئيسي المتعلق بأجزاء النبات. وفي النهاية، لا يعرف الطلاب سوى لمحة عن مادة البناء الضوئي.

يعتمد تطوير منتجات البحث على وسائط الديوراما على نموذج بحثي يتناول طلاب الصف الرابع الابتدائي في المدرسة الابتدائية الإمامية الكبانجن. يتكون النموذج من خمس مراحل: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقييم. وتستخدم أساليب جمع البيانات الملاحظة والمقابلات والاستبيانات والتوثيق. وقد خلّلت البيانات باستخدام بيانات نوعية وكمية.

تُمثل نتائج هذا البحث التطويري منتجًا إعلاميًا للديوراما في مجال العلوم الطبيعية والاجتماعية، يتناول مادة التمثيل الضوئي للنباتات. وقد حصل المنتج على نتيجة تحقق تصميمي بلغت % ٩٤،٦٦ وفقًا للمعايير التالية: "جديرة بالثقة للغاية"، وكانت نتائج التحقق من المواد % ٨٩،٣٣ مع المعايير "جدير جدًا"، وكانت نتائج التحقق من التعلم % ٩٠،٦٦ مع المعايير "إضافةً إلى ذلك، حصلت وسائط الديوراما على نتائج تقييم استبيان مدى التشويق، الذي ملأه الطلاب، بنسبة % ٨٩،٧٠، ما يجعلها وسيلة تطوير مثيرة للاهتمام للغاية. وهذا يدل على تأثير استخدام وسائط الديوراما في تحسين القدرة على فهم المفاهيم المتعلقة بعملية البناء الضوئي.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era yang sekarang atau biasanya disebut era digital, guru harus mampu mengikuti perkembangannya media pembelajaran baik itu digital atau konvensional. Adapun peran media dalam proses pembelajaran sebagai berikut (1) alat untuk menjelaskan bahan pembelajaran ketika guru menyampaikan pelajaran, (2) sebagai alat yang digunakan untuk mengkaji suatu permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran (3) Sumber belajar yang berisikan bahan – bahan yang harus dipelajari oleh peserta didik baik itu secara individu maupun kelompok¹. Dengan adanya media sebagai alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Ini dilakukan melalui sebuah proses komunikasi agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif..

Proses komunikasi di dalam kelas dapat terjalin antara pendidik dan peserta didik pada saat pembelajaran, ketika proses komunikasi berjalan dengan baik diharapkan tujuan pembelajaran akan tercapai. Berbagai metode bisa digunakan pada saat melakukan komunikasi dengan menggunakan media pembelajaran atau pembelajaran secara langsung. Media pembelajaran merupakan alat atau bahan kegiatan pembelajaran agar siswa lebih mudah

¹ Muhammad Hasan et al., *Media Pembelajaran, Tahta Media Group*, 2021.

melakukan komunikasi, pemahaman materi dan memberikan keefektifan proses pembelajaran ².

Pembelajaran juga merupakan proses pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk mewujudkan lingkungan belajar yang kondusif bagi siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan sebaik – baiknya ³. Oleh karena itu pembelajaran dapat terjadi dimanapun atau kapanpun. Salah satu ciri seseorang telah belajar ditandai dengan perubahan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang dimilikinya. Perubahan tersebut dipengaruhi oleh lingkungan dengan terjadinya interaksi selama proses pembelajaran ⁴. Dengan berbagai macam jenis media yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, guru harus lebih selektif dalam memilih jenis media tersebut ⁵.

Pada saat ini kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka ini lebih menonjolkan pada integrasi dua pembelajaran yaitu Pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka diintegrasikan dengan pembelajaran IPS yang biasanya disingkat dengan IPAS. Pembelajaran IPA adalah ilmu pengetahuan yang menekankan pada kegiatan penyelidikan yang mempelajari alam semesta baik makhluk hidup dan tak hidup serta gejala alam

² Yoaga Triapamungkas, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Sumber Daya Alam, Lingkungan, Teknologi Dan Masyarakat,” (*Doctoral dissertation, STKIP PGRI PACITAN*), 2022, 13–43.

³ Nur dan Pani Anisa, “Pengaruh Aplikasi Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas V,” *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* 3, no. 2 (2023): 10.

⁴ Hasan et al., *Media Pembelajaran*.

⁵ Amelia Putri Wulandari et al., “Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar,” *Journal on Education* 5, no. 2 (2023): 3928–36, <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>.

dan interaksinya yang diperoleh melalui metode ilmiah⁶. Sedangkan Pembelajaran IPS adalah atas dasar realitas dan fenomena sosial yang mewujudkan satu pendekatan interdisipliner dari aspek dan cabang-cabang ilmu-ilmu sosial⁷. Oleh karena itu integrasi antara 2 mata pelajaran diatas berupaya agar siswa lebih berfikir holistik. dalam menerapkan dilingkungan sekitarnya.

Pada tanggal 14 November 2024, peneliti melakukan pra observasi dan wawancara terhadap Ibu Alinatul Khusna sebagai Guru Kelas VI di MI Imami Kepanjen.⁸ Lokasi sekolahnya terletak di kecamatan Kepanjen kabupaten Malang. Setelah dilakukan pra observasi dan wawancara terdapat permasalahan pada siswa kelas VI di MI Imami Kepanjen. Permasalahannya ada dalam mata pembelajaran IPA khususnya pada materi fotosintesis. Guru lebih condong dalam hal menjelaskan dan menggunakan media secara detail terkait bagian – bagian tumbuhan dibandingkan materi proses fotosintesis sehingga kurangnya pemahaman siswa akan menjadi hal yang dapat menghambat siswa dalam memahami fotosintesis secara mendalam. Dari wawancara dengan guru dapat ditarik kesimpulan bahwa masih ada siswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi fotosintesis yang disampaikan guru di depan kelas. Alasan utama yang menyebabkan mereka kesulitan memahami materi tersebut karena guru tidak digambarkan secara jelas bagaimana proses fotosintesis terjadi dan

⁶ Masrur Alifuddin, “Penggunaan Media Pop-Up Pembelajaran Ipa Untuk Melatih Belajar Mandiri Siswa Kelas Iv Sdn 1 Borang,” *Stkipacitan.Ac.Id*, 2022, 10–28.

⁷ Aflii Unique, “Pembelajaran Ips,” no. 0 (2016): 1–23.

⁸ “Wawancara Guru Kelas,” n.d.

saat menjelaskan guru hanya tertuju pada papan tulis. Adapun buku – buku hanya menggambarkan secara tidak detail dalam materi fotosintesis.

Berdasarkan pemaparan diatas bahwa kurangnya pengaplikasian media pembelajaran akan membuat siswa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Beberapa guru masih mengandalkan penjelasan dari buku sebagai sumber informasi dan lembar kerja peserta didik yang sering digunakan. Ketika proses pembelajaran berlangsung guru cenderung melakukan dengan metode ceramah. Jadi siswa yang bosan akan mencari kesibukannya sendiri seperti ramai dengan temannya, bermain dan lain – lain. Ini mengakibatkan kurangnya pemahaman terhadap topik yang diajarkan, dan siswa cenderung diam ketika ditanya. Solusi yang tepat terkait permasalahan diatas adalah sangat penting bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran kreatif dan inovatif yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi satu sama lain dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan aktif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Peran guru sangat penting dalam menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan kondusif. Guru memiliki kewajiban dalam mengaplikasikan sebuah media yang kreatif dan inovatif agar proses pembelajaran berjalan dengan sangat menyenangkan dan memudahkan siswa dalam memahami konsep materi yang dijelaskan oleh guru. Penggunaan media harus dapat menyesuaikan dengan materi pelajaran dan karakteristik siswa. Salah satu pengembangan media yang tepat untuk materi proses fotosintesis yaitu media diorama. Tujuan media diorama untuk menggambarkan tiga dimensi. Cecep

Kustandi dan Bambang Sutjipta menyatakan bahwa diorama merupakan gambaran kejadian baik yang mempunyai nilai sejarah atau tidak yang disajikan dalam bentuk mini atau kecil. Dapat dijelaskan bahwa diorama memberikan informasi berupa peristiwa yang disajikan dalam bentuk tiruan lebih kecil dari aslinya ⁹. Nana Sudjana menyampaikan bahwa media diorama merupakan pemandangan tiga dimensi mini bertujuan untuk menggambarkan pemandangan sebenarnya ¹⁰. Bahwa media diorama ini bersifat konvensional yang dapat mempermudah siswa dalam mempelajari obyek yang susah untuk dijangkau.

Kemenarikan desain dari media diorama dapat memudahkan proses pembelajaran. Pernyataan diatas relevan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pentianasari dan Firmannandya ¹¹ menyatakan jika penggunaan media diorama dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar. Semakin baik, kreatif, dan bervariasi media diorama yang digunakan oleh guru, maka akan semakin tinggi peningkatan hasil belajar siswa. Sari ¹² mengungkapkan bahwa Penggunaan diorama dapat mendorong diskusi dengan memberikan peserta didik kesempatan secara nyata untuk melibatkan diri dalam

⁹ Agung Tico Wijaya, Budhi Rahayu Sri Wulan, dan Titik Rohmatin, "Pengaruh Media Diorama Terhadap Pendidikan Karakter Siswa Kelas 5 Tema 7 Subtema 2 Di Sekolah Dasar," *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)* 4, no. 3 (2020), <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i3.1197>.

¹⁰ Eliza Azzahra, Novia Nurlaila Fajar, dan Yeni Rahmawati, "Efektivitas Penggunaan Media Diorama untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi IPA di Sekolah Dasar," *DIDAKTIS 7: Proseding Seminar Nasional Pendidikan Dasar* 7, no. 1 (2022): 1359–72.

¹¹ Sherli Pentianasari dan Ade Firmannandya, "Penggunaan Media Pembelajaran Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V-F Di SDN Tanah Kelikedinding V Surabaya," *Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 534–51.

¹² Mawar Sari et al., "Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Melalui Pemanfaatan Media Diorama," *Warta Dharmawangsa* 18, no. 1 (2024): 193–204, <https://doi.org/10.46576/wdw.v18i1.4265>.

pengamatan, analisis, dan pemahaman atas objek-objek yang dipresentasikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa media diorama dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa khususnya pada pembelajaran IPA.

Berdasarkan pemaparan penjelasan diatas, peneliti menarik kesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran penting dalam kegiatan pembelajaran agar siswa dapat lebih pemahaman konsep pada materi pelajaran. Oleh karena itu peneliti terdorong untuk melakukan penelitian pengembangan yang mengangkat judul tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Diorama pada Materi Fotosintesis Tumbuhan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV di MI Imami Kepanjen”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan terkait latar belakang diatas, maka fokus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan media diorama untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi fotosintesis tumbuhan kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen?
2. Apakah media diorama pada materi fotosintesis tumbuhan kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen yang dikembangkan menarik?
3. Apakah media diorama pada materi fotosintesis tumbuhan kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen adalah efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep?

C. Tujuan Pengembangan

1. Mendeskripsikan pengembangan media diorama pada materi fotosintesis tumbuhan kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen.
2. Mengetahui kemenarikan media diorama pada materi fotosintesis tumbuhan kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen.
3. Mengetahui apakah media diorama efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi fotosintesis tumbuhan kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen.

D. Manfaat Pengembangan

Dalam penelitian ini, peneliti berharap agar hasil penelitian dapat memberikan manfaat:

1. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap agar penelitian dan pengembangan ini mampu dijadikan sebagai rujukan bagi peneliti lain dan referensi baru bagi pendidik maupun peserta didik dalam hal mengembangkan media diorama.

2. Manfaat Praktis

1) Manfaat bagi peneliti

Dengan adanya pengembangan media pembelajaran ini dapat membantu menambah pengalaman bagi peneliti dan meningkatkan keterampilan dalam menciptakan bahan ajar yang menarik

2) Manfaat bagi Guru

Dengan adanya media diorama ini diharapkan menjadi acuan pendidik agar untuk mengembangkan bahan ajar yang menarik dan kreatif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

3) Manfaat bagi sekolah atau Lembaga

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan bantuan bagi institusi pendidikan tinggi atau sekolah dalam bentuk referensi ilmiah yang mendukung kemajuan media pembelajaran diorama. Temuan dari penelitian ini dapat berfungsi sebagai acuan untuk memperdalam pemahaman konsep, terutama dalam penggunaan media diorama, agar dapat membantu pencapaian tujuan pendidikan dengan cara yang lebih efisien dan efektif.

E. Asumsi Pengembangan

1. Media pembelajaran diorama untuk mendorong semangat dan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar.
2. Media diorama ini menarik perhatian peserta didik agar dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi pelajaran, khususnya materi fotosintesis tumbuhan.
3. Guru belum pernah menggunakan media diorama pada materi fotosintesis tumbuhan.

F. Keterbatasan Masalah

1. Peneliti menghasilkan produk diorama yang berbentuk 3D atau 3 dimensi yang hanya memuat materi fotosintesis tumbuhan

2. Media diorama dibuat dengan jumlah produk yang terbatas dan tidak sampai pada tahapan penyebaran produk secara luas.
3. Obyek yang dituju dalam penelitian hanya siswa kelas IV MI Imami Kapanjen

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan berupa media diorama yang merupakan media pembelajaran tiga dimensi yang berukuran kecil atau mini. Media ini berguna untuk menunjang proses pembelajaran. Media diorama pada penelitian ini hanya mencakup materi proses fotosintesis tumbuhan. Media diorama dibuat dengan semenarik mungkin dan isi materinya lebih ringkas serta terdapat gambar yang mendukung untuk materi fotosintesis tumbuhan.

H. Orisinalitas Pengembangan

Sebagai bukti penelitian, akan disajikan perbedaan dan persamaan antara peneliti baru dengan peneliti sebelumnya, sehingga tidak ada penelitian yang sama. Selain itu, akan diberikan ulasan singkat tentang temuan peneliti sebelumnya, yang dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

| No | Nama peneliti, judul, tahun penelitian | Persamaan | Perbedaan | Orisinalitas |
|----|--|--|---|--|
| 1. | Dewi Nur Afifah, Aan Widiyono, Syailin Nichla Choirin Attalina "Pengembangan Media Diorama" | 1. Menggunakan media diorama 2. Jenis penelitian R&D. 3. Materi pembelajaran masih dalam | 1. Materi Siklus Menggunakan model Brog and Gall 2. Penelitian | Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| | <p>Siklus Air Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar” dari Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dipublikasikan pada Jurnal Pendidikan dan Konseling Volume 4 Nomor 3 Tahun 2022</p> | <p>lingkup pembelajaran IPA</p> | <p>3. Subyek penelitian kelas V 4. Lokasi di SDN Jinggotan Jepara</p> | <p>Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madsrah Ibtidaiyah Imami Kapanjen</p> |
| 2. | <p>Nurin Fardiana, Tita Tanjung Sari, Kadarisman “Pengembangan Media Diorama Sains Pada Materi Rantai Makanan Kelas V Sekolah Dasar Negeri Ellak Laok IV” artikel dari Universitas Wiraraja terbit di Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA) Vol. 3 No. 1 Tahun 2023</p> | <p>1) Menggunakan media diorama 2) Materi pembelajaran masih dalam lingkup pembelajaran IPA 3) Subyek penelitian kelas IV</p> | <p>1) Materi Rantai Makanan 2) Menggunakan Penelitian RnD menurut sugiyono 3) Lokasi di Sekolah Dasar Negeri Ellak Laok IV</p> | <p>Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madsrah Ibtidaiyah Imami Kapanjen</p> |
| 3. | <p>Yulia Eka Yanti, Miftahul Huda “Pengembangan Media Dasi (Diorama Siklus Air) Untuk</p> | <p>1) Menggunakan media diorama 2) Jenis penelitian R&D 3) Materi pembelajaran</p> | <p>1) Materi Siklus Air 2) Menggunakan Penelitian model 4D (Thiagarajan)</p> | <p>Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa</p> |

| | | | | |
|----|--|--|---|--|
| | Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V SD” artikel dari Universitas Islam Raden Rahmat Malang terbit di Primary Educatoin Education Journals Vol. 3 No. 1 Tahun 2023 | masih dalam lingkup pembelajraan IPA | 3) Subyek penelitian kelas V 4) Lokasi di SDI Sutojayan | Pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madsah Ibtidaiyah Imami Kepanjen |
| 4. | Sherli Pentianasari, Ade Firmannandya “Penggunaan Media Pembelajaran Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V-F Di SDN Tanah Kalikedinding V Surabaya” Artikel Conference of Elementary (C.E.S) 2022 | 1. Menggunakan media diorama 2. Materi pembelajaran masih dalam lingkup pembelajraan IPA | 1) Materi Siklus Air 2) Menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) 3) Subyek penelitian kelas V 4) Lokasi di SDN Tanah Kalikedinding V Surabaya | Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madsah Ibtidaiyah Imami Kepanjen |
| 5. | Rifqotul Badriyah, Noor Miyono, Lilik Pancowati “Penerapan Media Diorama Rantai Makanan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di | 1) Menggunakan media diorama 2) Materi pembelajaran masih dalam lingkup pembelajraan IPA 3) Subyek penelitian kelas IV | 1) Materi rantai makanan 2) Menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) 3) Lokasi di SDN Wonotingal | Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madsah |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| | Kelas V D SD Negeri Wonotingal” Artikel Universitas PGRI Semarang November 2023, hal 3095-3099 | | | Ibtidaiyah Imami Kapanjen |
| 6. | Artikel Shofa Ainurrahmah dan Erwin “Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas V” dari jurnal ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri Vol 08 No 01 Juni 2022. | <ol style="list-style-type: none"> 1) Menggunakan Media Diorama 2) Materi Masih lingkup pembelajaran IPA 3) Subyek Penelitian kelas V | <ol style="list-style-type: none"> 1) Penelitian Kuantitatif Eksperimen 2) Lokasi SDN Kebon Bawang 01, Tamjung Priok Jakarta Utara | Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madsrah Ibtidaiyah Imami Kapanjen |
| 7. | Artikel Reka Amalia Fitriani, Dudung Suryana Rizki Hadiwijaya Zulkarnaen “Penggunaan Media Diorama dalam Pembelajaran IPA Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri | <ol style="list-style-type: none"> 1) Menggunakan Media Diorama 2) Materi Masih lingkup pembelajaran IPA 3) Subyek Penelitian kelas V | <ol style="list-style-type: none"> 1) Materi Ekosistem 2) Penelitian Tidakan Kelas 3) Lokasi SD Negeri Campaka | Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madsrah Ibtidaiyah Imami Kapanjen |

| | | | | |
|----|--|--|---|---|
| | Campaka” Jurnal UPI JPPD : Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar 10 (2) (2023) 94-99. | | | |
| 8. | Artikel Roudhotul Jannah1, Yasir Arafat, Eni Heldayani yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD” dari Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri Volume 09 Nomor 03, Juli 2023. | 1) Menggunakan Media Diorama 2) Materi Masih lingkup pembelajaran IPA 3) Subyek Penelitian kelas V | 1) Penelitian Kuantitatif Eksperimen 2) Lokasi SD Negeri 17 Tanjung Batu | Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Fotosintesis Tumbuhan Kelas IV Madsah Ibtidaiyah Imami Kepanjen |

Berdasarkan perbedaan dan persamaan terkait kajian diatas untuk membandingkan spesifikasi produk terdahulu dan spesifikasi produk yang peneliti saat ini akan dikembangkan. Penelitian terdahulu penting untuk dilakukan, agar peneliti dapat menghindari plagiasi dengan penelitian sebelumnya

I. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran

Segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan, informasi, atau materi dari guru kepada siswa, sehingga dapat memicu pikiran, emosi, minat, dan perhatian mereka dalam kegiatan belajar. Media pembelajaran dapat berupa alat, bahan, atau teknologi yang mendukung proses pendidikan agar lebih efektif dan menarik. Tujuannya adalah untuk membantu siswa dalam memahami materi dengan cara yang lebih mudah dan menyenangkan.

2. Media Diorama

Media pembelajaran yang berupa model miniatur tiga dimensi yang menggambarkan suatu objek, situasi, peristiwa, atau lingkungan secara nyata dan detail dalam skala kecil. Diorama umumnya dibuat menggunakan bahan seperti kardus, kertas, tanah liat, plastik, atau bahan lain yang dapat dibentuk menjadi model. Diorama ini dimanfaatkan untuk mendukung siswa dalam memahami materi pelajaran lewat pendekatan visual dan konkret, sehingga konsep yang diajarkan menjadi lebih mudah dipahami.

3. Fotosintesis

Bagian dari kingdom plantae, salah satu ciri khas tumbuhan yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup lainnya adalah setiap tumbuhan dapat memproduksi makanan mereka sendiri. Bagian - bagian tumbuhan terdiri dari akar, batang, daun, buah, bunga, dan biji. Proses pembuatan makanan pada tumbuhan dengan bantuan cahaya yang terjadi pada siang hari.

4. Pemahaman Konsep

Kemampuan seseorang untuk menangkap makna, arti, atau inti dari suatu konsep atau gagasan secara mendalam dan benar, sehingga bisa menjelaskan, menghubungkan, dan menerapkannya dalam berbagai situasi. Pemahaman konsep sangat penting untuk memudahkan siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam situasi baru.

J. Sistematika Penulisan

Sistematika pada penelitian digunakan untuk mempermudah pembahasan lebih dalam. Oleh karena itu sistematika dibagi menjadi 6 Bab yakni sebagai berikut:

Bab 1

Pendahuluan terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, asumsi pengembangan, batasan masalah, spesifikasi produk pengembangan, definisi istilah, dan orisinalitas penelitian

Bab II

Kajian Teori berisi tentang berbagai teori – teori dan kerangka berfikir

Bab III

Metode Penelitian terdiri dari langkah – langkah penelitian seperti penentuan jenis dan model pengembangan, uji coba produk, jenis data, instrument pengumpulan dan teknik analisis data

Bab IV

Hasil Penelitian dan Pengembangan memuat proses pengembangan produk diuji serta revisi produk, Penyajian dan analisis data

Bab V

Pembahasan pada bab ini berpusat pada rumusan masalah serta hasil penelitian dan pengembangan pada bab IV

Bab VI

Penutup bab terakhir berikan kesimpulan yang diambil dalam keseluruhan hasil penelitian, saran pembaca dalam mengoreksi kepenulisan penelitian, dan beberapa lampiran serta daftar pustaka

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Prosedur Pelaksanaan Pengembangan Media

Konsep pelaksanaan pengembangan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE ini menerapkan untuk membangun kinerja dasar dalam pembelajaran dengan mengembangkan konsep sebuah desain produk pembelajaran. Model pembelajaran ADDIE berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif antar siswa dengan guru dan lingkungan. Hasil evaluasi setiap langkah pembelajaran dapat membawa pengembangan pembelajaran ke langkah atau fase selanjutnya¹³. Penelitian ini menggunakan model ADDIE ini sangat sesuai dengan pengembangan media diorama dan suatu metode yang melibatkan langkah-langkah atau proses pengkajian yang sistematis dan objektif. Tujuannya adalah untuk menghasilkan produk baru atau meningkatkan kualitas produk yang sudah ada, serta menguji efektivitasnya

Model pengembangan ADDIE diterapkan dalam pendidikan dan berbagai produk lainnya seperti dalam pencarian pekerja baru untuk sebuah perusahaan, strategi dan metode pembelajaran, atau bahan ajar. Para praktisi pendidikan mengembangkan model ADDIE dalam mengembangkan perangkat dan infrastruktur program pelatihan atau pembelajaran yang efektif, dinamis,

¹³ Liberta Loviana Carolin, I Ketut Budaya Astra, dan I Gede Suwiwa, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model Addie Pada Materi Teknik Dasar Tendangan Pencak Silat Kelas Vii Smp Negeri 4 Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020," *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)* 5, no. 2 (2020): 12–18, <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i2.934>.

dan mendukung proses pembelajaran¹⁴. ADDIE dikembangkan oleh dua pakar yang berpengaruh, yakni Reiser dan Molenda. Meskipun sebenarnya keduanya memiliki rumusan yang berbeda dalam memvisualkan ADDIE. Rumusan ADDIE menurut Reiser memergunakan kata kerja atau verb (Analyze, design, develop, implement, evaluate). Deskripsi yang diterangkan Reiser secara merevisi Langkahlangkah atau fase dalam model ADDIE. Sedangkan deskripsi Molenda tentang komponen ADDIE lebih menggunakan kata benda atau noun (*analyze, design, development, implementation, evaluation*) mengenai komponen ADDIE tersebut¹⁵. Berikut ini tahapan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu:¹⁶

1. *Analyze*

Pada tahap analisis dalam model ADDIE adalah langkah awal yang sangat penting dalam proses pengembangan pembelajaran. Pada tahap ini untuk melakukan pengumpulan data melalui observasi dengan melihat langsung kondisi belajar mengajar di lapangan, bagaimana peserta didik belajar, dan kendala yang ada. Akan dilanjutkan wawancara dengan stakeholder seperti berkomunikasi dengan guru atau pihak tertentu untuk

¹⁴ Fitria Hidayat dan Muhammad Nizar, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning," *Jurnal UIN 1*, no. 1 (2021): 28–37.

¹⁵ Hidayat dan Nizar.

¹⁶ Siti Deti Nurhamidah, Atep Sujana, dan Dety Amelia Karlina, "Pengembangan Media Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa," *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (2022): 1318–29, <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v8i2.3190>.

mendapatkan informasi yang lengkap tentang kebutuhan dan tujuan pembelajaran.

Oleh karena itu dengan adanya tahap analisis ini agar kendala dalam pembelajaran yang ada bisa diidentifikasi dengan jelas, kompetensi yang ingin dicapai ditentukan secara tepat, seperti kemampuan, kebutuhan, dan karakteristiknya bisa diketahui. Dengan begitu, proses pembelajaran nantinya akan lebih efektif dan efisien karena didesain berdasarkan data dan kebutuhan.

2. *Design*

Tahap desain adalah proses menyusun kerangka pembelajaran berdasarkan hasil analisis. Pada tahap desain dirumuskan beberapa hal penting seperti tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur, materi ajar yang akan digunakan, strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, media pembelajaran yang akan digunakan untuk mendukung proses belajar, metode evaluasi untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran.

Dokumen yang dihasilkan dari proses perancangan dapat berupa storyboard yang berfungsi sebagai panduan dalam proses pengembangan media pembelajaran. Selain itu, penting untuk memperhatikan prinsip-prinsip pendidikan dan teknis agar desain pembelajaran yang dihasilkan menjadi terstruktur dan dapat diukur.

3. *Development*

Tahap Pengembangan adalah proses pembuatan media pembelajaran, bahan ajar, serta perangkat pendukung yang telah dirancang pada tahap desain. Pembuatan bahan ajar dan media pembelajaran sesuai dengan storyboard atau rancangan. Proses pengembangan melibatkan dokumentasi tahap pembuatan media pembelajaran, penyusunan materi, serta sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Jika ada kekurangan atau kesalahan selama pengujian, media tersebut akan diperbaiki dan disempurnakan sebelum digunakan secara luas.

4. *Implementation*

Tahap implementasi adalah proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan media dan materi yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, bahan ajar dan media pembelajaran diterapkan kepada peserta didik secara nyata. Selain melaksanakan pembelajaran, pelatihan atau panduan penggunaan media sangat penting supaya peserta didik benar-benar paham dan bisa memaksimalkan produk pembelajaran yang sudah dikembangkan. Dan juga perlu dilakukan monitoring sebagai proses pemantauan secara terus-menerus terhadap suatu kegiatan untuk memastikan semuanya berjalan sesuai rencana serta mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk evaluasi atau perbaikan.

5. *Evaluation*

Tahap kelima dalam evaluasi bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik dan rekomendasi terkait media pembelajaran yang telah

dikembangkan. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis deskriptif persentase. Analisis ini mencakup hasil rata-rata yang diperoleh dari uji validitas, kepraktisan, dan tes penguasaan konsep siswa, yang disajikan dalam bentuk tabel.

B. Kemenarikan Media

Media pembelajaran dikatakan menarik, apabila siswa lebih paham materi yang disampaikan oleh guru. Adanya respon baik dari siswa dapat menjadi patokan bahwa siswa merasakan kenyamanan dengan media tersebut. Pemilihan media harus mempertimbangkan 2 aspek yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran. Kedua aspek saling tumpang tindih untuk dapat menyesuaikan dengan kebutuhan siswanya. Siswa kebanyakan tertarik dengan media pembelajaran yang dapat dilihat secara nyata atau visual¹⁷.

Media terbagi menjadi 2 jenis media yaitu media konvensional dan media digital. Pada penelitian ini menggunakan media konvensional. Media pembelajaran konvensional merupakan media pembelajaran yang berbentuk fisik. Media konvensional biasanya juga disebut media tradisional. Media konvensional yang sering digunakan oleh guru seperti papan tulis dan buku pedoman mata pelajaran. Media ini tidak menggunakan aplikasi atau media digital lainnya. Media konvensional ini terbilang tertinggal zaman pada masa sekarang akan tetapi pada kondisi tertentu media ini menjadi salah satu

¹⁷ Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah* 3, no. 1 (2018): 171, <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>.

alternative yang digunakan saat pembelajaran. Pada ininya antara media konvensional dan media digital sama – sama berpengaruh pada proses pembelajaran¹⁸. Berikut ini indikator ketertarikan media pembelajaran:

- a) Ketertarikan Siswa: Terkait dengan daya dorong siswa terhadap materi, termasuk ketertarikan pada cara penyampaian guru dan pengalaman belajar. Indikator ini mencakup sub indikator seperti kehadiran siswa dan minat terhadap materi yang disampaikan.
- b) Keterlibatan Siswa: Mengukur partisipasi aktif siswa dalam diskusi dan kemauan untuk bertanya atau menjawab pertanyaan. Indikator ini menunjukkan seberapa besar siswa terlibat dalam proses pembelajaran.
- c) Perhatian Siswa: Konsentrasi siswa terhadap materi, yang dapat dilihat dari seberapa baik mereka memperhatikan penjelasan guru dan mengulang materi di rumah¹⁹.

Media pembelajaran haruslah berkualitas ada tiga kualitas penting dalam pembelajaran yaitu keefektifan, efisiensi, dan kemenarikan dalam pembelajaran. Kualitas ini dapat dijadikan sebagai kevalidan produk pengembangan yaitu sebagai berikut :

¹⁸ Nur dan Anisa, “Pengaruh Aplikasi Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas V.”

¹⁹ Muhamad Sofian Hadi Hilmi Fadhillah Akbar dan Syibrans Mulasi, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa,” CV Adanu Abimata 4, no. 2 (2023): 1.

- a) Keefektifan ini bertujuan untuk pencapaian belajar.
- b) Efisiensi bertujuan untuk mengoptimalkan waktu, tempat dan biaya. Oleh karena itu, media pembelajaran waktu yang singkat, menggunakan bahan yang murah dan dapat untuk mencapai berbebagai tujuan dalam pembelajaran
- c) Kemenarikan bertujuan agar anak termotivasi untuk belajar secara menyenangkan agar anak dapat menyelesaikan belajar dan keinginan agar bisa belajar lebih jauh lagi ²⁰.

C. Keefektifan Media

Efektivitas media pembelajaran berfungsi sebagai jembatan informasi antara pendidik dan peserta didik dalam menyampaikan materi. Dengan menggunakan media yang tepat, peserta didik dapat menerima dan memahami pesan yang disampaikan dengan lebih jelas dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka. ²¹. Efektivitas pembelajaran dapat diartikan sebagai ukuran atau kondisi yang menggambarkan tingkat keberhasilan serta pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. ²². Efektivitas adalah sejauh mana kesesuaian antara individu yang melaksanakan tugas dengan tujuan yang ingin dicapai. Ini menjadi ukuran untuk menggambarkan seberapa baik target baik

²⁰ Krisdiana, Tomas Iriyanto, dan Wuri Astuti, "Pengembangan media pembelajaran smart book untuk menunjang aktivitas belajar anak usia 5-6 tahun," *Jurnal Program Studi PGRA 7* (2021): 123–41.

²¹ Agus Abdillah, "Efektivitas Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Dengan Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri Dan Swasta Di Jakarta Timur An Efectifities Learning Media And Learning Inter," *Jurnal Online Stkip Pgri Tulungagung*, 2015, 11–26.

²² Dwi Rina Sulistyanyingsih, "Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Tiga Dimensi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri Kelas V MI," *Integration of Climate Protection and Cultural Heritage: Aspects in Policy and Development Plans. Free and Hanseatic City of Hamburg* 26, no. 4 (2013): 1–37.

dari segi kuantitas, kualitas, maupun waktu telah dicapai oleh manajemen, di mana target tersebut telah ditetapkan sebelumnya.²³

Indikator yang digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan proses belajar mengajar adalah tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Keberhasilan ini tercermin dari pencapaian prestasi yang tinggi, baik secara individu maupun kelompok, sesuai dengan tujuan pengajaran yang telah ditetapkan.²⁴ Adapun yang menjadi indikator efektivitas media pembelajaran dalam penelitian ini indikator antara lain²⁵:

1. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran,

Media pembelajaran yang efektif seharusnya berkontribusi pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Dengan kata lain, media tersebut harus mampu menyajikan informasi dan pengalaman belajar yang sesuai dan relevan dengan tujuan yang ingin dicapai.

2. Kesesuaian terhadap isi bahan pelajaran,

Media yang digunakan perlu memiliki kemampuan untuk menyampaikan isi materi pelajaran dengan jelas, menarik, dan mudah

²³ Mahfuddin Ahmad, "Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Pemahaman Siswa Pada Materi Mata Pencaharian Penduduk Mata Pelajaran IPS Kelas VII SMP" 4, no. June (2016): 2016.

²⁴ Wulan Hikmah Kurnia, "Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Pertiwi Teladan Metro Pusat," 2020, 1-81, https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/3355/1/WULAN_KURNIA_HIKMAH_1601050034_PGMI.pdf.

²⁵ Abdillah, "Efektivitas Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Dengan Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening Pada Siswa Kelas Xi Smk Negeri Dan Swasta Di Jakarta Timur An Efectifities Learning Media And Learning Inter."

dipahami oleh siswa. Dengan kata lain, media tersebut harus dapat mendukung pemahaman siswa mengenai materi yang sedang dipelajari..

3. Keterampilan

Indikator ini mengacu pada keterampilan guru dalam mengelola media pembelajaran. Seorang guru diharapkan mampu mengoperasikan media dengan baik, memanfaatkan semua potensinya, serta mengintegrasikannya ke dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, media tersebut dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi siswa..

Selain indikator-indikator tersebut, terdapat beberapa indikator lain yang juga sering digunakan untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran, seperti: ²⁶:

1. Relevansi: Media pembelajaran seharusnya selaras dengan materi yang diajarkan serta tujuan yang ingin dicapai..
2. Kemudahan penggunaan: Media harus dapat diakses dan digunakan dengan mudah oleh guru dan siswa..
3. Kebermanfaatan: Media harus mampu memberikan kontribusi yang signifikan bagi proses pembelajaran, seperti meningkatkan pemahaman, memotivasi, dan memperbaiki hasil belajar siswa..
4. Ketersediaan: Media harus mudah diakses dan tersedia dalam jumlah yang cukup di sekolah.

²⁶ Dwi Wahyuni, "Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Materi Ibadah Haji Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V MIN 2 Nganjuk," 2023.

D. Media Diorama

a. Pengertian Media Pembelajaran Diorama

Media diorama adalah alat bantu visual yang berbentuk tiga dimensi, yang juga dikenal media serba aneka. Dalam diorama, kita bisa menemukan berbagai benda miniatur, seperti rumah-rumahan, patung manusia, dan lainnya. Diorama sendiri merupakan perpaduan antara model (tiruan tiga dimensi) dan gambar perspektif (dua dimensi) yang disajikan dalam sebuah tampilan yang utuh..²⁷

Salah satu jenis media yang sangat efektif dalam membantu siswa belajar secara lebih konkret adalah media diorama. Diorama dapat digunakan untuk menggambarkan situasi yang nyata dalam bentuk miniatur tiga dimensi. Sehingga media diorama dapat lebih memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Menurut Prastowo mengatakan bahwa diorama adalah jenis model berupa sebuah pemandangan tiga dimensi mini untuk menggambarkan pemandangan yang sebenarnya..²⁸

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai menyampaikan bahwa media diorama merupakan pemandangan tiga dimensi mini bertujuan untuk

²⁷ U'un Yuliasari Kikiwati, "Penerapan Media Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sdn Tegalsari 01," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2019): 1689–99.

²⁸ Iin Nadhliroh dan Fitria Dwi Prasetyaningtyas, "Pengembangan Media Diorama Berbasis Audio Visual Pada Muatan IPS Kelas V," *Joyful Learning Journal* 7, no. 4 (2018): 25–33, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj>.

menggambarkan pemandangan sebenarnya²⁹. Berdasarkan berbagai pernyataan para ahli mengenai diorama, dapat disimpulkan bahwa diorama adalah perpaduan antara model dan gambar perspektif yang disajikan secara utuh untuk menggambarkan suasana yang sebenarnya. Media diorama memberikan kesempatan untuk merasakan pengalaman langsung selama proses pembelajaran.

b. Kelebihan dan Kekurangan Media Diorama

Adapun Kelebihan dan kekurangan media diorama dalam pembelajaran sebagai berikut:³⁰

Kelebihan media diorama yaitu

- a) Siswa dapat lebih kreatif dan inovatif dalam mengespresikan pemandangan dan tidak bosan atau jenuh saat pembelajaran dikelas
- b) Dapat melihat media secara visual dari bentuk yang asli ke bentuk tiruan berukuran lebih kecil.
- c) Dapat menggambarkan peristiwa yang terjadi disuatu tempat, waktu tertentu dilihat dari posisi atau arah tertentu pula secara lebih hidup.

²⁹ Rizka Wahyuni Harahap dan Samsul Bahri, "Pengembangan Media Komik Pintar (Kompa) Pada Tema 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri 104211 Marindal," *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 5 (2023): 1496–1510, <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.2066>.

³⁰ Sujannah Dian Saputri, "Pengembangan Media Diorama Tiga Dimensi yang Terintegrasi Nilai-nilai Karakter untuk Siswa Kelas IV di SDN 089 Bengkulu Utara," *Skripsi*, 2022, 2588–93.

Kekurangan media diorama yaitu:

- a) Tidak dapat dijangkau dalam jumlah yang besar
- b) Dalam pembuatannya memerlukan biaya yang lebih banyak
- c) Perawatannya rumit dan memerlukan penyimpanan ruang yang besar
- d) Bahan yang digunakan rentan rusak atau tidak tahan lama.

c. Karakteristik Media Diorama

Media diorama mempunyai karakteristik yang diantaranya:³¹

- a) Media diorama tertutup yang dibatasi oleh dinding atau sekat, dapat dilihat dari satu sisi saja, guna memperjelas tampilan sering dilengkapi dengan penutup kaca transparan atau bening.
- b) Media diorama lipat yang dibuat dari lembaran kertas yang dapat membentuk tiga dimensi yang menyatu dimana antarnya dapat dilipat, pembuatannya penuh ketelitian, dan sangat mudah disimpan.
- c) Diorama terbuka yang tidak dilengkapi oleh dinding batas. Sehingga dapat memudahkan siswa memahami materi dan dapat melihatnya diberbagai sudut.

³¹ Sartika, "Penggunaan Media Diorama Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Kelas VII Smp Negeri 4 Babahrot Kabupaten Aceh Barat Daya."

E. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Peahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk menguasai berbagai materi pelajaran. Ini tidak hanya berarti bahwa siswa mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang telah dipelajari, tetapi juga mampu menyampaikan kembali informasi tersebut dalam bentuk yang lebih mudah dipahami. Selain itu, siswa dapat memberikan interpretasi terhadap data dan menerapkan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang mereka miliki.³² Pemahaman konsep adalah tahap lanjutan dari proses penamaan konsep, yang bertujuan agar peserta didik dapat memahami dengan baik suatu konsep dalam materi pelajaran (IPA).³³ Pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui, tetapi mampu menjelaskan kembali dalam bahasa yang mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya³⁴

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menguasai materi dan ide-ide yang dipelajari. Dengan pemahaman ini, peserta didik diharapkan dapat

³² Wahibah Masyita, "Peningkatan Pemahaman Konsep Ipa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht (Numbered Heads Together) Pada Peserta Didik Kelas Ii Sdn Sidomukti Kecamatan Bungah," 2019, 53–54.

³³ Nurhayati, Nurul Hikmah, dan Intan Wulandari, "Pengaruh metode resitasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa," *HIMPUNAN: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2023): 299–304.

³⁴ Kiky Purwaningsih, Zaenuri Zaenuri, dan Isti Hidayah, "Analysis of Concept Understanding Ability in Contextual Teaching And Learning in Quadrilateral Materials Viewed from Students Personality Type," *Unnes Journal of Mathematics Education* 6, no. 1 (2017): 142–51, <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i1.12642>.

mengungkapkan kembali informasi tersebut serta mengaplikasikannya dalam bentuk yang lebih mudah dipahami.

b. Indikator

Indikator pemahaman ada 7 aspek menurut Anderson dan Krathwol antara lain ³⁵:

- a) Menafsirkan, yaitu Transformasi berita yang asli menjadi bentuk yang berbeda.
- b) Mencontohkan, yaitu proses mengidentifikasi karakteristik utama dari suatu gambaran atau prinsip umum
- c) Mengklasifikasi, yang mengikutsertakan tahapan memperhatikan ciri atau ragam yang sesuai dengan contoh, gambaran atau prinsip tertentu
- d) Merangkum, yaitu. Penyajian satu kalimat yang mewakili informasi yang diterima;
- e) Menyimpulkan, yaitu tahapan menemukan corak dalam beberapa contoh;
- f) Membandingkan, yang meliputi tahapan mencatat kesamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek
- g) Menjelaskan, saat siswa bisa menciptakan dan menggunakan model kausal dalam suatu sistem. Mampu memahami hal ini akan membantu siswa memahami dan menjelaskan (konsep).

³⁵ Yogi Setya Novanto et al., "Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Gender," *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 8, no. 1 (2023): 43, <https://doi.org/10.26737/jpdi.v8i1.4260>.

F. Materi Fotosintesis

a. Pengertian Fotosintesis

Fotosintesis adalah suatu proses pembuatan atau pembentukan makanan yang dilakukan oleh tumbuhan, terutama tumbuhan yang mengandung zat hijau daun, yaitu klorofil dengan bantuan bantuan energi cahaya matahari.³⁶ Fotosintesis merupakan proses kimia yang berkaitan dengan konversi bahan organik dari bahan anorganik melalui energi yang berasal dari sinar matahari. Proses fotosintesis dapat menghasilkan bahan organik yang menjadi sumber nutrisi bagi organisme untuk hidup. Bahan organik dalam proses tersebut yaitu gula.³⁷

Suatu organisme dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu autotroph dan heterotroph. Autotroph adalah kelompok organisme yang dapat menghasilkan makanan sendiri, sedangkan heterotroph adalah kelompok organisme yang tidak mampu menghasilkan makanan sendiri. Kelompok heterotroph hidup dari senyawa yang dihasilkan dari organisme lainnya. Kelompok heterotroph dikenal sebagai organisme pengurai. Tumbuhan termasuk kelompok autotroph karena mampu menghasilkan makanan sendiri. Tumbuhan bersifat autotroph karena mampu memanfaatkan energi sinar matahari untuk menyusun molekul organik dari sumber anorganik. Secara spesifik tumbuhan disebut fotoautotrof karena

³⁶ Amalia Fitri et al., *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*, 2023.

³⁷ Mismawarni Srima Ningsih Edi Susilo et al., *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*, 2016.

dapat menghasilkan makanan sendiri dengan bantuan cahaya matahari (fotosintesis).³⁸

b. Capaian Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran, dan Tujuan Pembelajaran

a) Capaian Pembelajaran (CP)

1. Peserta didik mampu menganalisis proses fotosintesis secara tepat, termasuk memahami bahan dan hasil fotosintesis seperti karbohidrat dan oksigen
2. Peserta didik dapat mengkorelasikan pentingnya proses fotosintesis bagi makhluk hidup, khususnya hubungan fotosintesis dengan kebutuhan tumbuhan dan makhluk hidup lain di lingkungan
3. Peserta didik dapat mengamati fenomena fotosintesis dengan menggunakan pancaindra dan alat bantu pengukuran untuk memperoleh data yang akurat, serta membuat prediksi dan menyimpulkan hasil pengamatan secara ilmiah
4. Peserta didik memahami dampak proses fotosintesis terhadap pelestarian sumber daya alam dan pentingnya menjaga tumbuhan di bumi

b) Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

1. Mengamati media diorama terkait proses fotosintesis

³⁸ Susilo et al.

2. Menganalisis proses fotosintesis
 3. Mengkorelasikan pentingnya proses fotosintesis bagi makhluk hidup.
- c) Tujuan Pembelajaran (TP)
1. Melalui media diorama siswa dapat memahami materi yang dijelaskan oleh pendidik
 2. Melalui pengamatan tayangan langsung peserta didik dapat menganalisis proses fotosintesis.
 3. Melalui diskusi dan tanya jawab peserta didik dapat mengkorelasikan pentingnya proses fotosintesis bagi makhluk hidup

c. Komponen – Komponen Fotosintesis

Komponen proses fotosintesis terdapat 4 hal penting yang diperlukan yaitu cahaya matahari, klorofil, karbondioksida (CO_2), dan air (H_2O). Air didapatkan tumbuhan dari dalam tanah yang diserap oleh akar dialirkan ke seluruh bagian tumbuhan termasuk daun. Kemudian karbondioksida didapatkan dari udara yang masuk melalui stomata. Stomata ini letaknya di bagian bawah daun. Proses fotosintesis terjadi ketika klorofil di daun menangkap cahaya matahari dan menggunakannya untuk mengubah air dan karbondioksida menjadi gula dan oksigen. Gula yang dihasilkan dapat digunakan langsung oleh tumbuhan atau disimpan dalam bagian lain seperti buah yang sering kita konsumsi.

Selain gula, fotosintesis juga menghasilkan oksigen yang akan keluar melalui stomata ke udara dan kita gunakan untuk bernafas. Gas karbondioksida (CO_2) dan air (H_2O) adalah bahan baku untuk menghasilkan glukosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) dan oksigen (O_2). Selanjutnya, glukosa akan disusun menjadi zat pati/amilum ($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$) melalui reaksi polimerisasi. Zat pati kemudian, akan disimpan di dalam akar tumbuhan.

G. Perspektif Islam

Dalam kutipan tafsir tahlili yang berada di Al Qur'an Kemenag menjelaskan Jika diperhatikan susunan kalimat ayat ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Allah memerintahkan kepada manusia agar memperhatikan tumbuh-tumbuhan yang beraneka ragam itu pada saat berbuah bagaimana buah-buahan itu tersembul dari batang atau rantingnya, kemudian merekah sebagai bunga, setelah nampak buahnya, akhirnya menjadi buah yang sempurna (matang).

Pada akhir ayat ini Allah menegaskan bahwa dalam proses kejadian pembuahan itu terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah yang sangat teliti pengurusannya serta tinggi ilmu-Nya. Tanda-tanda kekuasaan Allah itu menjadi bukti bagi orang yang beriman. Dari ayat-ayat ini dapat dipahami bahwa perhatian manusia pada segala macam tumbuh-tumbuhan hanya terbatas pada keadaan lahir sebagai bukti adanya kekuasaan Allah, tidak sampai mengungkap rahasia kekuasaan Allah terhadap penciptaan tumbuh-tumbuhan itu

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرَجُ مِنْهُ

مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ التَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ

وَالرَّيْحَانُ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ أَنْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعَهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٥٠﴾

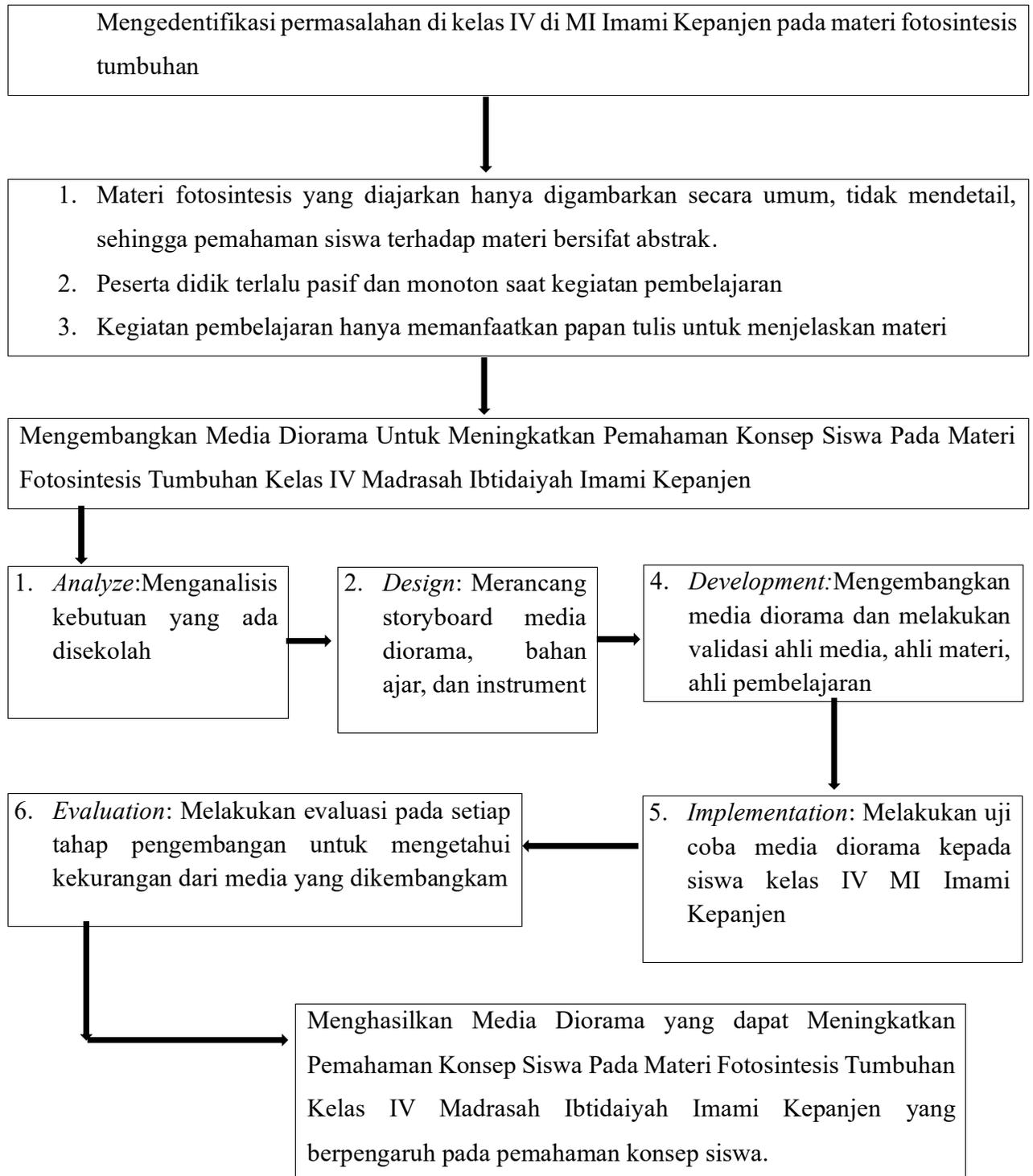
Artinya: Dialah yang menurunkan air dari langit lalu dengannya Kami menumbuhkan segala macam tumbuhan. Maka, darinya Kami mengeluarkan tanaman yang menghijau. Darinya Kami mengeluarkan butir yang bertumpuk (banyak). Dari mayang kurma (mengurai) tangkai-tangkai yang menjuntai. (Kami menumbuhkan) kebun-kebun anggur. (Kami menumbuhkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah dan menjadi masak. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang beriman..

Ayat ini mengandung makna penting dalam manusia dan hewan menerima makanannya dari yang dihasilkan oleh tumbuh-tumbuhan dalam “pabrik hijau”nya.³⁹

³⁹ “<https://quran.kemenag.go.id/>,” n.d.

H. Kerangka Berfikir

Tabel 2.1 Kerangka Berfikir



Kerangka berpikir untuk mengetahui alur atau struktur yang menjelaskan hubungan antara konsep-konsep utama dalam suatu penelitian. Pada tahap pertama dengan mengidentifikasi permasalahan di kelas IV di MI Imami Kepanjen pada materi fotosintesis tumbuhan. setelah itu peneliti mengumpulkan informasi terkait pembelajaran yang berada di kelas IV. Problem permasalahan siswa kesulitan memahami konsep abstrak karena guru dalam menjelaskan pelajaran tidak memanfaatkan media hanya terpaku pada papan tulis akhirnya siswa akan merasa pembelajaran bersifat monoton dan pasif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih nyata. Salah satu solusi yang efektif adalah penggunaan media visual, karena dapat membantu siswa memproses informasi dengan lebih mudah melalui pengamatan langsung.

Dalam penelitian ini, media diorama dipilih sebagai fokus media pembelajaran. Diorama merupakan miniatur tiga dimensi yang menggambarkan suatu situasi atau konsep secara konkret, sehingga siswa dapat melihat, memahami, dan menghubungkan bagian-bagian materi dengan lebih jelas dan menarik. Pengembangan media diorama ini memakai model pengembangan ADDIE. Harapan dengan menghasilkan media diorama yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi fotosintesis tumbuhan kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen yang berpengaruh pada pemahaman konsep siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

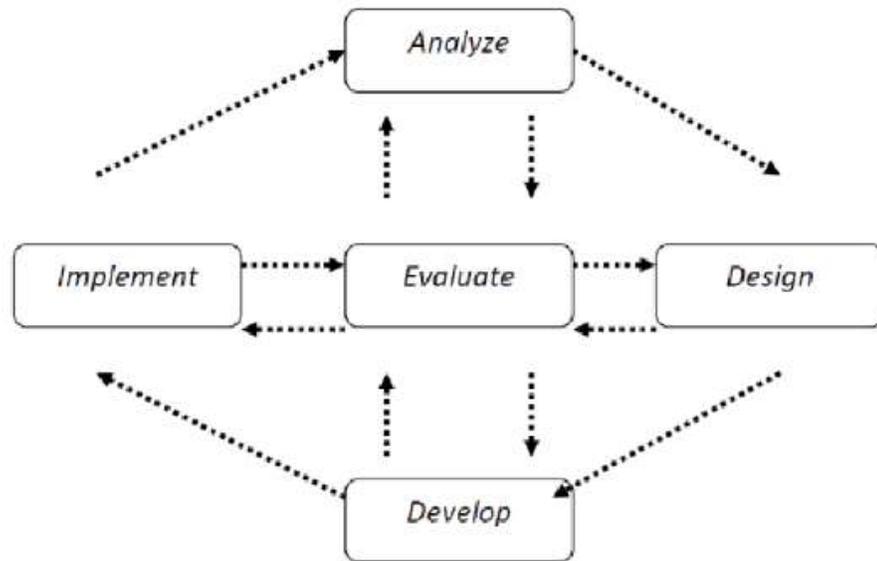
Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian R&D (Research and Development). Penelitian ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Sugiyono masalah dalam penelitian pengembangan merupakan kesenjangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Masalah penelitian pengembangan yang benar harus berisi dua aspek sebagai berikut yaitu pertama, masalah yang akan dipecahkan. Kedua, spesifikasi produk yang akan dikembangkan seperti spesifikasi perangkat pembelajaran yang akan dihasilkan untuk memecahkan masalah tersebut. Dengan demikian, spesifikasi produk yang akan dikembangkan harus berdasarkan temuan masalah ⁴⁰.

B. Model Pengembangan

Pada penelitian ini model pengembangannya menggunakan Model ADDIE. Peneliti mengembangkan media diorama pada materi fotosintesis untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV Di MI Imami Kepanjen, peneliti melakukan secara keterkaitan dan runtut dari tahap satu dengan tahap lain. Peneliti juga melakukan revisi atau perbaikan produk serta

⁴⁰ Marinu Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220–30, <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.

melakukan revisi agar pengembangan media pembelajaran mendapatkan hasil yang diharapkan.



Gambar 3.1 Model ADDIE

Sumber : (Anglada,2007)

Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. ADDIE singkatan dari 5 tahap pengembangan yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model pembelajaran ADDIE didasarkan pada pendekatan sistematis yang efisien dan efektif serta proses yang melibatkan interaksi antara peserta didik, pendidik, dan lingkungan. ⁴¹

⁴¹ Hidayat dan Nizar, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning."

C. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan 5 tahap dalam model ADDIE, sebagai berikut ⁴²:

1. *Analyze*

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan

| No | Aspek | Indikator | Uraian | Data Analisis Kebutuhan |
|----|------------------------------|---|---|--|
| 1. | Guru | Pelaksanaan Pembelajaran | Metode Pembelajaran | Metode ceramah dan penugasan, |
| | | | Metode dan Sumber Belajar | Buku Guru Dan Siswa Kurikulum Merdeka Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV 2023 |
| | | | Kendala dalam pembelajaran | 1. Media kurang bervariasi sehingga penjelasan kurang maksimal 2. Media yang sering digunakan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) |
| | | | Soal evaluasi dalam pembelajaran | Pengerjaan soal evaluasi masih rendah, tidak mencapai batas KKM |
| | Kebutuhan Guru terkait Media | Respon guru jika dilakukan pengembangan media diorama untuk mendukung pembelajaran IPAS materi fotosintesis | Setuju, perlu pengembangan media diorama pada materi fotosintesis. Media diorama membantu siswa memahami konsep yang kompleks dengan menyajikan visualisasi tiga dimensi dari objek atau peristiwa. | |
| | | Sarana dan prasarana sekolah pendukung penggunaan media | Ruang kelas yang mendukung untuk proses pembelajaran media diorama | |
| | | Harapan guru terkait media diorama pada materi fotosintesis | 1. Dapat memudahkan proses pembelajaran materi fotosintesis tumbuhan 2. Menumbuhkan semangat belajar siswa pada materi fotosintesis | |

⁴² Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42, <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.

| | | | | |
|----|---------|--|---|---|
| 2 | Siswa | Media dan sumber belajar pendukung pembelajaran | Fasilitas yang digunakan siswa saat pembelajaran | Buku Guru Dan Siswa Kurikulum Merdeka Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV 2023 |
| | | Efektifitas sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran | Kesan siswa terhadap media pembelajaran | Mendukung dengan adanya media karena dapat membuat materi yang bersifat abstrak menjadi mudah dipahami |
| | | Kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran diorama dalam pembelajaran materi fotosintesis | Karakteristik siswa | Tidak bisa diam ditempat duduk, bermain ketika dia merasa bosan, menyukai pembelajaran secara langsung |
| | | | Media pembelajaran yang disukai siswa | Ada gambar, bisa dilihat secara nyata |
| | | Pendapat siswa terkait media diorama yang akan dikembangkan untuk pembelajaran materi fotosintesis | Setuju, karena siswa belum pernah memakai media diorama | |
| 3. | Sekolah | Kegiatan pembelajaran | Kurikulum | Kurikulum Merdeka (1,2,4,5) dan Kurikulum 13 (3,6) serta Kurikulum Madrasah |
| | | Administrasi sekolah atau guru | Saran dan prasarana | Terdapat ruang kelas, ruang guru, ruang perpustakaan, ruang UKS, tempat bermain dan olahraga, kamar mandi/WC, dan laboratorium komputer |

Pada tahap analisis ini dengan cara menganalisis masalah yang terjadi pada siswa saat proses pembelajaran, permasalahannya dalam mata pembelajaran IPAS khususnya pada materi fotosintesis ini hanya diajarkan dalam waktu yang sangat singkat. Hal ini dikarenakan fotosintesis hanya bagian kecil dari pembahasan yang terdapat pada materi bagian – bagian tumbuhan dan fungsinya. Sehingga menghambat siswa dalam memahami fotosintesis secara mendalam.

Kurangnya pengaplikasian media pembelajaran akan membuat siswa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Solusi yang tepat terkait permasalahan diatas adalah sangat penting bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran kreatif dan inovatif yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi satu sama lain dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan aktif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa

2. *Design*

Pada tahap ini untuk melakukan perencanaan pengembangan yang akan dikembangkan peneliti yaitu media diorama. Tahap desain ini mulai merancang media pembelajaran seperti mengumpulkan kebutuhan bahan atau alat yang akan digunakan serta mengukur bentuk produk yang efektif untuk dikembangkan. Mencari sumber materi bagian – bagian tumbuhan yang terdapat di buku pembelajaran, web pendidikan, dan lain lain. Dan rangkaian pembuatan media pembelajaran diorama secara bertahap.

1) Bahan dan peralatan yang akan dibutuhkan untuk mendia diorama yaitu sebagai berikut:

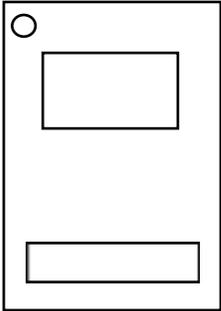
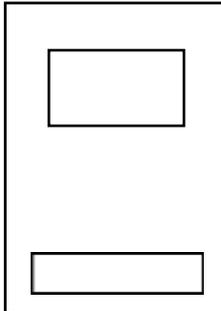
- | | | |
|---------------------|---------------|-----------------------|
| 1. Triplek | 8. Doubel tip | 15. Penggaris |
| 2. Bunga Artificial | 9. Solasi | 16. Kuas |
| 3. Cat Air | 10. Gunting | 17. Lem Tembak |
| 4. Kertas HVS | 11. Pensil | 18. Lem Rajawali |
| 5. Kertas buffalo | 12. Bulpen | 19. Rumput Artificial |
| 6. Pohon Artificial | 13. Spidol | 20. Gergaji |

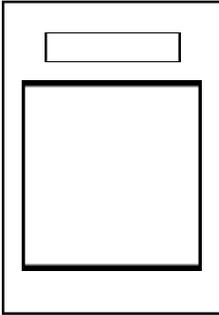
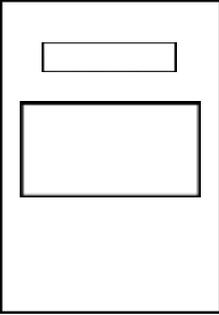
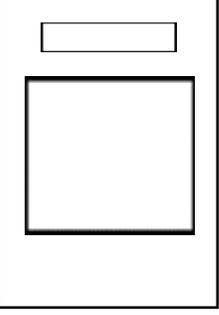
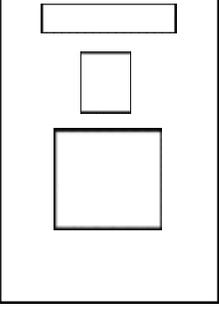
7. Lampu Let 14. Cutter

Dalam penulisan materi yang berada di media diorama, peneliti mencari sumber informasi yang benar terlebih dahulu, kemudian setelah itu mengetiknya di Ms. Word dengan berbagai ukuran font. Setelah itu dicetak dan materi ditempel sesuai dengan posisi yang telah ditentukan.

2) Buku Petunjuk Penggunaan

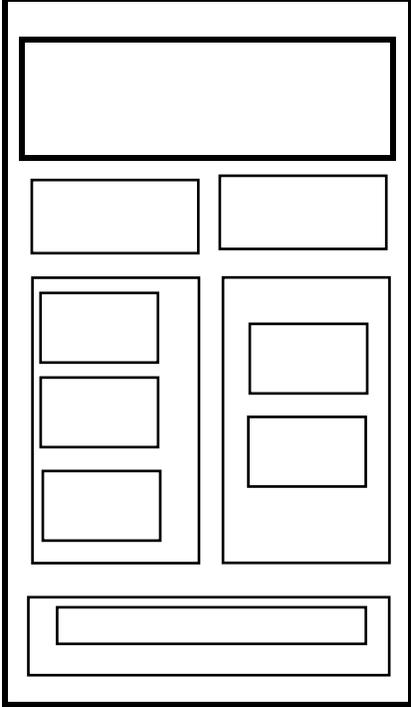
Tabel 3.2 Storyboard Buku Pedoman Media

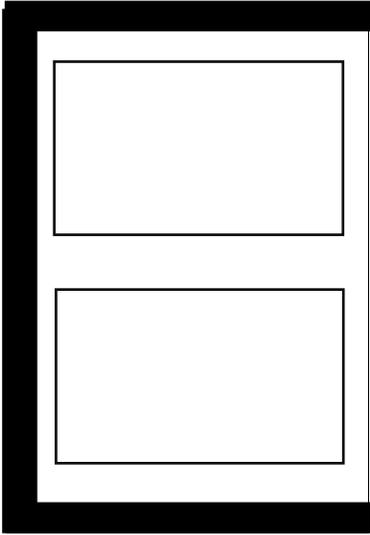
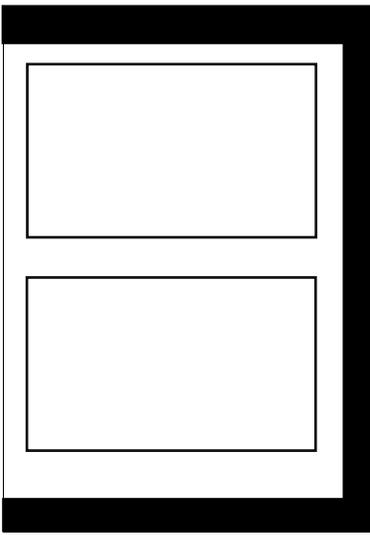
| No | Tampilan | Isi |
|----|---|--|
| 1 |  | <p>Tampilan Cover buku panduan penggunaan yang terbuat dari kertas laminasi berukuran A5 dengan ketebalan kertas buffalo 250 gsm. Tercantum logo universitas, judul pengembangan, nama penyusun, dan nama universitas.</p> |
| 2 |  | <p>Tampilan Cover buku panduan penggunaan. Terbuat dari kertas ukuran A5 dengan ketebalan 200 gsm dijilid menggunakan ring kawat. Berisi judul pedoman penggunaan dan nama universitas.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| 3 |  | <p>Dalam buku berisi sub judul dan kata pengantar. Terbuat dari kertas ukuran A5 dengan ketebalan 180 gsm dijilid menggunakan ring kawat.</p> |
| 4 |  | <p>Terdapat subjudul dan daftar isi buku penduan berisi yang kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, biografi penulis.</p> |
| 5 |  | <p>Tampilan berisi sub judul dan tata cara penggunaan media diorama</p> |
| 6 |  | <p>Pada bagian ini berisi foto dan data diri pengembangan media</p> |

3) Rancangan Media Diorama

Tabel 3.3 Storyboard Media Diorama

| No | Tampilan | Isi |
|----|---|--|
| 1 |  <p style="text-align: center;">Bagian Isi Materi</p> | <p>Bagian Ini dari isi materi berisi sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagian atas terdapat judul, pengertian fotosintesis, rumus reaksi kimia. 2. Bagian tengah terdapat isi materi alur proses terjadinya fotosintesis 3. Bagian bawah terdapat tempat berupa bangun ruang persegi panjang yang berbentuk segitiga untuk meletakkan pohon dan rumput. 4. Pada bagian alas dan bagian background dipotong menjadi 3 persegi panjang yang berukuran 100cm x 70cm. 5. Memiliki ketebalan sekitar 4 mm |

| | | |
|---|--|---|
| 2 |  <p style="text-align: center;">Bagian Penutup Samping Kanan</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan samping kanan media diorama berisi rangkuman materi fotosintesis (bagian bawah) dan glosarium adalah daftar kata atau istilah penting (bagian atas). 2. Tampilan yang berwarna hitam sebagai penutup media 3. Memiliki ukuran 50 cm x 70 cm dengan ketebalan triplek 4 mm |
| 3 |  <p style="text-align: center;">Bagian Penutup Samping Kiri</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan samping kiri media diorama berisi hubungan proses fotosintesis dan respirasi pernafasan (bagian bawah) dan glosarium adalah daftar kata atau istilah penting (bagian atas). 2. Tampilan yang berwarna hitam |

| | | |
|--|--|---|
| | | sebagai penutup media 3. Memiliki ukuran 50 cm x 70 cm dengan ketebalan triplek 4 mm |
|--|--|---|

3. *Development*

Pada tahap pengembangan meliputi kegiatan pembuatan dan modifikasi media pembelajaran. Setelah media sudah selesai dikembangkan akan dilakukan peninjauan media oleh dosen pembimbing, kemudian mengajukan terhadap validasi ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Adanya validasi oleh beberapa validator untuk dapat mengukur tingkat kelayakan media sebelum dilakukan uji coba kepada peserta didik.

Pengembangan media diorama dilakukan berdasarkan penyesuaian terhadap karakteristik peserta didik dan kondisi sekolah. Peserta didik kelas IV MI Imami Kepanjen menunjukkan kecenderungan lebih menyukai pembelajaran langsung. Mereka menikmati proses belajar yang dilakukan secara bertahap serta melibatkan praktik nyata dan interaksi langsung dengan objek pembelajaran. Dengan mempertimbangkan hal ini, media diorama dipilih sebagai solusi karena dapat menghadirkan pembelajaran secara konkret, memfasilitasi eksplorasi, dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Media ini diharapkan mampu meningkatkan

pemahaman konsep sekaligus menjaga minat belajar siswa tetap tinggi selama proses pembelajaran berlangsung.

4. *Implementation*

Tahap implementasi peneliti melaksanakan pada 2 kelas yaitu kelas kontrol (kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran) dan kelas eksperimen (kelas yang menggunakan media pembelajaran). Adanya 2 kelas ini sebagai pembanding seberapa paham peserta didik terkait materi yang diajarkan baik itu menggunakan media atau tidak menggunakan media. Tujuan adanya uji coba produk pada peserta didik untuk mengukur tingkat kelayakan, kesesuaian, kelengkapan dan kemenarikan produk.

Dalam tahap uji coba media diorama yang dikembangkan, peneliti memberikan soal pretest kepada peserta didik sebelum menggunakan media tersebut. Setelah proses pembelajaran dengan media selesai, peserta didik diberikan soal posttest. Selanjutnya, data hasil pretest dan posttest dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk melihat perbedaan rata-rata skor kedua tes tersebut. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa yang signifikan setelah penggunaan media diorama. Apabila hasil dari pretest dan posttest menunjukkan perbedaan yang signifikan maka peningkatan pemahaman konsep siswa sangat efektif.

5. *Evaluation*

Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dalam model ADDIE, yang bertujuan untuk melakukan penilaian terhadap media diorama yang

dikembangkan. Hasil evaluasi ini menjadi acuan penting untuk revisi dan perbaikan produk agar lebih efektif dan memenuhi harapan pengguna. Selain itu, evaluasi juga dilakukan secara berkelanjutan pada setiap tahapan pengembangan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kekurangan sari produk pengembangan media diorama.

D. Uji Produk

1. Uji Ahli

Pada uji validitas suatu produk bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan dan keefektifan produk yang dihasilkan maka perlu adanya data uji validitas media pembelajaran dan respon peserta didik terhadap media diorama. Berikut ini subyek uji ahli diantaranya

1. Ahli desain yang merupakan dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang berkompeten di bidang desain serta berpengalaman mengajar.
2. Ahli materi yang merupakan dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang berkompeten di bidang materi Sains serta berpengalaman mengajar
3. Ahli Pembelajaran yaitu guru mata pelajaran IPAS kelas IV MI Imami Kapanjen yang sudah berpengalaman dalam bidangnya.

2. Desain Uji Coba

Peneliti menggunakan uji coba pre-test dan post-test. Tahap melakukannya dimana peneliti menggunakan 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol tidak menggunakan media sedangkan

kelas eksperimen menggunakan media. Keduanya memakai alur uji coba yang sama pre-test dan post-test. hal ini untuk dapat membandingkan pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah dilakukan. Perbandingan antara nilai kedua kelas dalam penelitian ini berbentuk pola *Nonequivalent Control Group Design* yaitu:⁴³

| | | |
|----------------------|----------|----------------------|
| O₁ | X | O₂ |
| O₃ | | O₄ |

(Sumber: buku Sugiyono 2018)

Keterangan:

- O₁ = Pretest kelas kontrol
- O₂ = Pretest kelas eksperimen
- O₃ = Postest kelas kontrol
- O₄ = Postest kelas eksperimen
- X = Perlakuan

3. Subyek Coba

Subyek uji coba dalam penelitian ini mengembangkan media diorama materi bagian – bagian tumbuhan pada peserta didik kelas IV di MI Imami

Kepanjen

⁴³ Sri Mulyani Rahayu Rejeki, Sunanah Sunanah, dan Rahmat Permana, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Keliling Dan Luas Daerah Kelas Iv Sd Negeri Ceungeuum,” *Jurnal PGSD* 7, no. 2 (2021): 54–60, <https://doi.org/10.32534/jps.v7i2.2457>.

E. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan 2 jenis data diantaranya data kualitatif dihasilkan dari wawancara guru kelas IV MI Imami Kepanjen, Observasi kegiatan pembelajaran ketika penerapan media diorama, kritik atau saran revisi perbaikan oleh ahli media dan ahli materi

Hasil dari nilai yang dinyatakan yang berasal dari angket penelitian para ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan tes hasil belajar siswa dari pre-test sampai post-test. penilaian meliputi (1) Penilaian ahli media dan ahli materi tentang kesesuaian isi materi, kemenarikan desain diorama, ketepatan peletakan gambar agar menambah kesan menarik pada media diorama (2) Hasil tes belajar media pembelajaran diuji menggunakan pre-test dan post-test. Pada penelitian ini menggunakan 2 kelas yaitu kelas kontrol (kelas yang tidak menggunakan media) dan kelas eksperimen (kelas yang menggunakan media). Kedua kelas tersebut akan sama – sama melakukan pre-test dan post-test. (3) Angket bagi peserta didik untuk menilai kemenarikan dan keefektifan media diorama yang telah mereka digunakan.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian meliputi pedoman wawancara, lembar validasi dari ahli materi dan ahli media dan dokumentasi. Lembar validasi ahli materi digunakan untuk mengetahui seberapa dalam materi yang disampaikan dan berkaitan dengan kompetensi yang diharapkan. Lembar validasi ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan media tersebut yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui

penggunaan media dalam pembelajaran. Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan, kritik maupun saran dari guru dan siswa setelah menggunakan media dalam pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk mengabadikan foto, video dan keterangan bukti berupa catatan tertulis maupun audio.

1. Pedoman Wawancara

Tabel 3.4 Kisi – Kisi Pedoman Wawancara

| Variabel | Pedoman Kisi – Kisi | Butir Pertanyaan |
|--|---|-------------------------|
| Prosedur Pelaksanaan Media Pembelajaran | Pelaksanaan pembelajaran | 1,2,5 |
| | Kesulitan dalam proses pembelajaran | 6,7,8,9 |
| Kemenarikan Media Pembelajaran | Kemenarikan media pembelajaran | 15 |
| | Penggunaan bahasa | 14 |
| | Kesesuaian karakteristik dan kebutuhan peserta didik | 4,10,11 |
| Keefektifan Media Pembelajaran | Keefektifan media pembelajaran | 13,14 |
| | Penggunaan fasilitas | 3 |
| | Pendapat bapak/ibu terkait media diorama pada materi fotosintesis | 15 |

2. Angket

Berikut ini kisi – kisi lembar validasi produk sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

| Variabel Penilaian | Aspek Penilaian | Butir Pertanyaan |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Media | Kesesuain Media | 1,2 |
| | Penggunaan Media | 3,4 |
| | Kelengkapan Media | 5 |
| Replika Media | Ilustrasi Media | 6,7 |
| Kualitas | Tampilan Media | 8,9,10,11,12 |
| | Ukuran dan Bentuk Media | 13,14,15 |

Sumber : ⁴⁴**Tabel 3.6 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi**

| Variabel Penilaian | Aspek Penilaian | Butir Pertanyaan |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Materi | Kelengkapan Materi | 1,2 |
| | Kesesuaian Tujuan Pembelajaran | 3 |
| | Kedalaman Materi | 4,5,6 |
| | Keakuratan Materi | 7,8,9 |
| Bahasa | Penggunaan Bahasa | 10,11 |
| Penyajian Materi | Kemenarikan materi | 12 |

Sumber : (Rovikatul, 2023)

⁴⁴ Zulkifli, "Pengembangan Media Pembelajaran Diorama pada Tema 8 untuk Siswa Kelas V di MI Al-Hidayah Pulau Kukusan," 2020, 23.

Tabel 3.7 Kisi – Kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

| Variabel Penilaian | Aspek Penilaian | Butir Pertanyaan |
|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Tampilan | Kelayakan Pemilihan Warna | 1,2,3 |
| Materi | Kelayakan Isi Materi | 4,5,6,7,8,9 |
| Bahasa | Penggunaan Tata Bahasa | 10,11,12 |
| Pembelajaran | Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran | 13,14,15 |

Sumber : ⁴⁵

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Peneliti melakukan observasi di MI Imami Kepanjen pada tanggal 18 November 2024. Dilakukannya observasi untuk mengetahui obyek yang akan diteliti serta memperoleh informasi mendalam terkait permasalahan yang terjadi di lapangan secara langsung. Peneliti juga mengamati proses pembelajaran peserta didik agar dapat menerapkan media pembelajaran seperti apa yang akan digunakan.

⁴⁵ Nisfi Wahidar, “Pengembangan Media diorama 3 Dimensi Pada Tema Peduli Terhadap MakhluK Hidup Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas IV SDN Bunulrejo 3 Malang” 3, no. 2 (2018): 129.

2. Wawancara

Menurut Sugiyono (2019) wawancara dapat dilakukan secara terstruktur dan tidak struktur. Penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur yang bersifat fleksibel seperti mengalir seperti percakapan sehari – hari. Wawancara tidak terstruktur ini tanpa menggunakan pedoman wawancara secara tersusun dan lengkap. Peneliti melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah MI Imami Kepanjen dan Guru Kelas IV.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data untuk menganalisis, mempelajari dokumen serta mendapatkan informasi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Dokumentasi bisa berupa foto kondisi lapangan secara langsung, catatan tertulis, arsip data, rekaman suara. Dokumentasi akan menjadi pelengkap atau penguat data dari hasil wawancara.

4. Angket

Angket atau kusioner adalah teknik pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan secara tertulis kepada responden. Angket ini sebagai alat pengukur variabel penelitian bertujuan untuk memperoleh informasi yang ditunjukkan kepada validator ahli media dan ahli materi. Adanya validasi untuk memberikan feedback terkait kuliatas, kelayakan, dan efektifitaa proses dalam proses pembelajaran.

H. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini berupa angket dan hasil penilaian dari pre-test dan post-test yang bertujuan untuk mengetahui

tingkat kevalidan, kemenarikan, uji produk, dan keefektifan dalam penggunaan media Diormaa. Di antaranya sebagai berikut..

1. Uji Kevalidan Produk

Kevalidan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini diukur menggunakan skala likers dan menggunakan instrument penelitian berupa angket. Rumus yang digunakan sebagai pengukur kevalidan produk sebagai berikut:⁴⁶

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

Keterangan:

P = Persentase Kelayakan

$\sum xi$ = Perolehan skor

$\sum x$ = Skor Maksimal

Tabel 3.8 Kriteria Validitas Produk

| No | Tingkat Pencapaian | Kriteria |
|----|--------------------|--------------|
| 1 | 81% - 100% | Sangat Layak |
| 2 | 61% - 80% | Layak |
| 3 | 41% - 60% | Cukup Layak |
| 4 | 21% - 40% | Kurang Layak |
| 5 | 0% - 21% | Tidak Layak |

Sumber : ⁴⁷

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 2019.

⁴⁷ Desi Wahyuni dan Zulyusri Zulyusri, "Meta-Analisis Validitas Penggunaan LKPD Sebagai Media Pembelajaran," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8, no. 3 (2023): 1485–91, <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1496>.

2. Analisis Kemenarikan Produk

Dalam menilai kemenarikan produk, peneliti menggunakan lembar angket yang diberikan kepada siswa kelas IV MI Imami Kepanjen dengan menyajikan beberapa pernyataan dan memberikan skor dalam skala 1-4. Hasil dari penghitungan ini digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dengan menerapkan rumus berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase Kemenarikan

$\sum x$ = Perolehan skor

$\sum xi$ = Skor Maksimal

Tabel 3.9 Kriteria Kemenarikan Produk

| Presentse | Kriteria |
|------------------|----------------------|
| 81-100 % | Sangat Menarik |
| 61-80 % | menarik |
| 41-60 % | Tidak menarik |
| 21-40 % | Sangat tidak menarik |

Sumber:⁴⁸

3. Analisis Keefektifan

Upaya memperoleh hasil penggunaan Media Diorma pada mata pelajaran IPA, yang diujikan kepada siswa kelas VI MI Imami Kepanjen, diperlukan analisis statistik. Analisis statistik yang dibutuhkan adalah uji

⁴⁸ Uah Maspuroh Rina Amelia, Slamet Triyadi, "PENGEMBANGAN GAME EDUKATIF BERBASIS WEB WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA KELAS IV UPT SDN KEDAWUNG 03 KABUPATEN BLITAR," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. 23 (2023): 656–64.

normalitas, uji homogenitas, dan uji test. Tahap ini menggunakan rumus uji-T sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

X_1 = Rata-rata nilai pretest

X_2 = Rata-rata nilai posttest

S_1 = Simpangan baku pretest

S_2 = Simpangan baku posttest

S_1^2 = Varian nilai pretest

S_2^2 = Varian nilai posttest

r = Korelasi antara dua data

Berdasarkan rumus diatas yang nantinya akan digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa yang ada di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui berdasarkan:

Hipotesis Nol (H_0): $\mu_1 = \mu_2$

Hipotesis Alternatif (H_a): $\mu_1 < \mu_2$

Ket:

H_0 = Hipotesis nol ketika rata – rata pretest sama dengan posttest, maka

H_0 diterima atau tidak ada perubahan nilai rata – rata pretest dan posttest

H_a = Hipotesis alternatif ketika rata – rata pretest lebih kecil posttest,
maka H_a diterima atau perubahan peningkatan signifikan nilai rata
– rata pretest dan posttest

μ_1 = Nilai rata – rata pretest

μ_2 = Nilai rata – rata posttest

Berdasarkan keterangan diatas dapat dipaparkan sebagai berikut:

- a) H_a diterima jika terdapat perbedaan peningkatan penguasaan materi fotosintesis antara kelas kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan dan kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan.
- b) H_0 tidak diterima jika tidak terdapat perbedaan peningkatan penguasaan materi fotosintesis antara kelas kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan dan kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan

Uji Efektivitas pada produk Diorama diketahui melalui keputusan berikut:

- a) Jika $uji-t < 0.05$ ada perbedaan penguasaan materi fotosintesis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen maka H_a diterima.
- b) Jika $uji-t > 0.05$ tidak terdapat perbedaan penguasaan materi fotosintesis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen maka H_a tidak diterima.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Prosedur Pelaksanaan Pengembangan Media Diorama

Pada pelaksanaan pengembangan media pembelajaran diorama materi fotosintesis dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV MI Imami Kapanjen. Dengan model penelitian yang digunakan yakni model ADDIE. Model ADDIE ini terdiri dari 5 tahap pengembangan yaitu *Analyze, Design, Development, Implemetation, Evaluation*. Berikut ini pelaksanaan pengembangan menggunakan model ADDIE:

1. *Analyze*

Pada proses tahapan pertama dalam pengembangan media pembelajaran diorama materi fotosintesis dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV MI Imami Kapanjen. Peneliti melakukan pra observasi yang dilakukan pada tanggal 14 November 2024. Peneliti mengamati terkait permasalahan awal terkait materi pembelajaran IPAS. Selanjutnya peneliti melakukan observasi lagi pada akhir bulan November 2025.

Problem permasalahan materi proses fotosintesis ini pada materi yang disampaikan karena proses fotosintesis ini merupakan sub bab kecil yang berada pada materi besarnya tentang bagian – bagian tumbuhan, jadi siswa kesulitan memahami pemahaman konsep materi proses fotosintesis. Oleh karena itu materi terkait proses fotosintesis ini akan dikembangkan sebuah media yang menarik agar dapat memahami

dengan baik dan jelas. Selain itu sebelum penggunaan media diorama. Siswa melakukan tes awal atau pretest untuk mengetahui tingkat pemahaman materinya. Hasil dari pretes yang dilakukan rata – rata nilainya masih dibawah standart atau pas KKM.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat ditarik solusi bagi peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran diorama materi fotosintesis dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV MI Imami Kepanjen. Media diorama ini dapat menggambarkan suatu obyek secara nyata dan dapat dilihat dari sisi manapun. Berikut ini hasil dari analisis kebutuhan yaitu:

Tabel 4.1 Hasil Analyze

| No | Aspek | Indikator | Uraian |
|----|-------|------------------------------|---|
| 1. | Guru | Pelaksanaan pembelajaran | Proses pembelajaran MI Imami Kepajen, di mana guru hanya mengandalkan buku paket, papan tulis dan LKS sebagai alat pembelajaran. Metode pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah dan mengandalkan papan tulis untuk menjelaskan materi. Metode ini cenderung membuat siswa merasa bosan saat materi dijelaskan, karena pembelajaran terasa monoton. Hasil perolehan penugaaan masih sangat rendah dan belum memenuhi KKM. |
| | | Kebutuhan Guru terkait Media | Pengembangan media diorama pada materi fotosintesis. Media diorama membantu siswa memahami konsep yang kompleks dengan menyajikan |

| | | | |
|----|-------|--|--|
| | | | <p>visualisasi tiga dimensi dari objek atau peristiwa. Ruang kelas yang mendukung untuk proses pembelajaran media diorama sangat nyaman dan rapi. Adanya penggunaan media diorama bertujuan untuk Dapat memudahkan proses pembelajaran materi fotosintesis tumbuhan Menumbuhkan semangat belajar siswa pada materi fotosintesis</p> |
| 2. | Siswa | Media dan sumber belajar pendukung pembelajaran | <p>Fasilitas yang digunakan siswa saat pembelajaran buku guru dan siswa Kurikulum Merdeka Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV 2023 yang sudah difasilitasi sekolah pada setiap pergantian tahun ajaran baru</p> |
| | | Efektifitas sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran | <p>Respon siswa terhadap media pembelajaran sangat senang karena media pembelajaran dapat membantu materi yang bersifat abstrak menjadi mudah dipahami</p> |
| | | Kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran diorama dalam pembelajaran materi fotosintesis | <p>Karakteristik setiap anak berbeda – beda seperti tidak bisa diam ditempat duduk, bermain ketika dia merasa bosan, menyukai pembelajaran secara langsung. Media pembelajaran yang disukai siswa yang memiliki gambar dan bisa dilihat secara nyata. Adapun pendapat siswa terkait media diorama yang akan dikembangkan untuk pembelajaran materi fotosintesis, mereka setuju karena selama proses pembelajaran berlangsung</p> |

| | | | |
|----|---------|--------------------------------|---|
| | | | siswa belum pernah memakai media diorama. |
| 3. | Sekolah | Kegiatan pembelajaran | Kurikulum yang digunakan MI Imami Kapanjen yaitu Kurikulum Merdeka (1,2,4,5) dan Kurikulum 13 (3,6) serta Kurikulum Madrasah. Sekolah MI Imami Kapanjen ini lebih menonjolkan pembelajaran yang berbasis islami. Jadi banyak kegiatan keagamaan yang dilakukan sekolah. |
| | | Administrasi sekolah atau guru | Fasilitas yang berada disekolah mencakup beberapa ruang kelas, ruang guru, ruang perpustakaan, ruang UKS, tempat bermain dan olahraga, kamar mandi/WC, dan laboratorium komputer |

Pada tahap analisis ini dengan cara menganalisis masalah yang terjadi pada siswa saat proses pembelajaran, permasalahannya dalam mata pembelajaran IPAS khususnya pada materi fotosintesis ini hanya diajarkan dalam waktu yang sangat singkat. Kurangnya pengaplikasian media pembelajaran akan membuat siswa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Solusi yang tepat terkait permasalahan diatas adalah sangat penting bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran kreatif dan inovatif yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi satu sama lain dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan aktif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa

2. *Design*

Pada tahap perancangan ini, peneliti mulai untuk membuat rancangan media ajar sesuai dengan media yang akan dikembangkan dan jenjang kelas serta materi yang sesuai. Adapun tahapan awal, peneliti melakukan rancangan dengan menyusun modul ajar untuk mengetahui proses pembelajaran yang akan dilakukan. Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum merdeka maka perangkat modul ajar yang penting untuk disiapkan adalah modul ajar. Selanjutnya peneliti menyusun materi terlebih dahulu untuk memposisikan tempat materi sesuai dengan urutannya. Kemudian membuat rancangan media diorama yang akan dikembangkan semenarik mungkin agar siswa dapat memperoleh pemahaman konsep terkait materi yang diajarkan.

a) Langkah dalam membuat media diorama

1. Buatlah gambar yang sesuai dengan ide yang ingin ditampilkan.
2. Siapkan semua bahan yang dibutuhkan saat melakukan proses pembuatan.



Gambar 4.1 Bahan Pembuatan Media

3. Potonglah triplek menjadi dua bagian yang berukuran 140 cm x 50 cm
4. Triplek dipotong menjadi 2 dengan ukuran 70 cm x 50 cm dan 1 bagian berukuran 50 cm x 50 cm



Gambar 4.2 Tahap Memotong Triplek

5. Tiga potongan triplek yang telah dipotong akan disatukan dengan lem untuk membentuk bagian dasar, samping, dan belakang.





Gambar 4.3 Tahap Merekatkan Triplek dengan Lem G

6. Triplek yang belum dimanfaatkan akan dijadikan dasar di bagian atas untuk menaruh rumput, pohon, sementara di bagian depan akan digunakan untuk menempelkan cetakan yang menggambarkan akar yang berada di dalam tanah.



Gambar 4.4 Tahap Menggabungkan Seluruh Triplek

7. Setelah semua bahan disatukan dengan lem, langkah berikutnya adalah memberikan cat pada triplek itu.



Gambar 4.5 Tahap Mengecat Triplek dengan Cat Putih dan Cat Hijau

8. Selagi menunggu cat kering, peneliti menyiapkan background latar belakang, komponen materi yang dibuat tiga dimensi dengan menambahkan sterofom pada bagian belakang.
9. Pada bagian background, semuanya menggunakan kertas yang diprint sesuai dengan gambar pemandangan yang diinginkan. Kemudian ditempelkan pada pondasi media yang sudah jadi.



Gambar 4.6 Tahap Mengeprin untuk bagian Background dan menempel pada media

10. Tambahan miniatur pendukung lainnya berupa artificial pohon, rumput, bunga.



Gambar 4.7 Artificial rumput dan daun

3. *Development*

Langkah selanjutnya adalah mengembangkan produk awal media pembelajaran yaitu media diorama tiga dimensi. Tahapan dalam mengembangkan produk ini yaitu:

1. Buku Petunjuk Penggunaan

Buku petunjuk ini berguna untuk mengarahkan siswa ketika memakai media diorama:

- 1) Bagian 1 terdapat latar belakang
- 2) Bagian 2 terdiri dari capaian pembelajaran, alur pembelajaran, tujuan pembelajran, pengertian media diorama, materi fotosintesis, soal evaluasi, petunjuk penggunaan media diorama
- 3) Bagian 3 daftar pustaka dan biografi penulis

Buku ini dicetak menggunakan kertas tebal berukuran A5 yang dibuat semenarik mungkin.



Gambar 4.8 buku panduan penggunaan



Gambar 4.8 tempat buku panduan penggunaan

2. Media Diorama

a) Tahap Awal

Peneliti mengawalinya pembuatannya dengan bahan dasar triplek untuk pondasi awal. Triplek dipotong menggunakan gergaji menjadi beberapa bagian dengan panjang yang berbeda - beda dengan ukurannya. Pada bagian alas dan bagian background dipotong menjadi 3 persegi dengan sisi sama panjang dengan ukuran 50 cm x 70 cm. Kemudian ketiga bagian itu kemudian di cat warna putih. Setelah itu pembuatan fondasi juga dengan triplek untuk meletakkan pohon dan rumput, pada pembuatannya membutuhkan ukuran panjang 50 cm dan lebar 15 cm kemudian diwarn lagi sesuai kebutuhan. setelah itu pembuatan bagian samping untuk menjadi penutup dengan menggunakan bahan triplek panjang 50 cm lebar 15 cm.

Setelah semua bagian telah selesai akan digabungkan satu per satu dengan menggunakan lem rajawali. Bagian backgrounnya dilapisi dengan kertas prin yang menunjukkan matahari dan awan. Bagian fondasinya, bagian depan juga memakai stiker sedangkan bagian alas fondasinya ditempel rumput dan pohon artificial

b) Pembuatan Pohon dan komponen lainnya

Pohon menggunakan pohon artificial dengan ditambahkan bunga artificial. Bagian rumputnya juga menggunakan rumput artificial dengan ditambahkan komponen lain untuk memperindah pengelihatan.

c) Pembagian tata letak fotosintesis dalam media diorama

Untuk petunjuk arah menggunakan proses fotosintesis menggunakan kertas buffalo yang diprin sesuai komponen fotosintesis. Dan juga ada penambahan lampu led.



Gambar 4.8 Media Diorama Fotosintesis

4. Implementation

Pada tahap pelaksanaan, dilakukan setelah media pembelajaran telah melewati proses validasi kelayakannya oleh sejumlah ahli di bidangnya. kelas 4B. Pelaksanaannya menggunakan 2 kelas yaitu kelas kontrol (kelas yang tidak memakai media) dan kelas eksperimen (kelas yang memakai media). Kelas 4A sebagai kelas kontrol dan kelas 4B sebagai kelas eksperimen. Pelaksanaan penelitian dalam kelas dilakukan selama 3 hari. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan menyelesaikan soal pretest terlebih dahulu yang dilakukan oleh kelas kontrol dan kelas eksperimen, selanjutnya pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol dengan menggunakan penjelasan secara langsung dan hanya dibantu lks dan buku paket, setelah itu diakhir pembelajaran siswa diberikan soal postes dan diberikan penguatan materi.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen kelas 4B sebagai kelas eksperimen, peserta didik memahami konsep materi proses fotosintesis melalui media diorama. Selajutnya peneliti menjelaskan secara langsung terkait materi proses fotosintesis yang ada media diorama. Kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk menyelesaikan permasalahan terkait materi tersebut. Setelah itu siswa berdiskusi dan jika ada yang belum paham, dianjurkan untuk bertanya langsung ke peneliti. Hasil diskunya itu, diminta salah satu siswa maju

kedepan untuk memaparkan hasilnya. Selanjtnya siswa dimohon untuk mengerjakan soal postes untuk mengikuti tingkat pemahaman konsep siswa. Pada tahap akhir, siswa diberikan angket respon kemenarikan media untuk menilai kemenarikan media.

5. *Evaluation*

Pada tahap evaluasi ini dalam menganalisis sebuah produk yang akan dikembangkan dilakukan secara terus – menerus, mulai dari validasi produk media, materi, pembelajaran, serta kemenarikan media itu hasil data penelitiannya diperoleh dari angket dan instrument yang diisi oleh masing- masing pihak yang ikut perpartisipasi dalam bidangnya. Tahap evaluasi ini bertujuan untuk menilaikan bahan ajar media diorama, apa layak atau tidak media ini dikembangkan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Peneliti menggunakan metode penelitian ADDIE yang dimana pada setiap tahapannya akan ada evaluasi terkait pengembangan produk media tersebut. Dengan adanya evaluasi pada setiap tahapan bertujuan untuk melihat kekurangan yang ada, agar bisa diperbaiki sebaik mungkin. Jika sudah sesuai dengan kriteria, maka dilanjutkan ketahap berikutnya. Setelah media layak digunakan, maka dilakukan uji coba kepada siswa kelas IV MI Imami Kepanjen. Pada tahap uji coba ini akan dilakukan evaluasi lagi, guna mengetahui apakah proses pembelajaran dapat tercapai sesuai tujuan.

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

Produk yang dikembangkan akan diujikan untuk siswa kelas IV MI Imami Kepanjen yaitu media diorama yang berisikan materi fotosintesis tumbuhan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Fokus penelitian ini adalah pada oroses fotosintesisnya dengan cara mengukur hasil kevalidan produk dari beberapa ahli dalam bidangnya dan respon siswa terkait kemenarikan media. Berikut ini pemaparan hasil validasi yang dilakukan yaitu:

1. Validasi Produk

Validasi produk ini dinilai kepada 3 validator yaitu validator ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran.

a. Validator ahli media

Validator media yang menilai dalam penelitian ini. Beliau merupakan dosen Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial dan sekaligus Kaprodi S2 Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Malang. Beliau ahli dalam bidang pendidikan, khususnya pada mata kuliah pengembangan media dan teknologi pendidikan. Kegiatan ahli media ini melakukan validasi pada media diorama yang dikembangkan oleh peneliti dengan mengisi instrument validasi berupa angket.

Angket ini berisikan lima aspek yang akan dinilai yakni aspek tampilan media, teks, visualisasi gambar, warna dan tata letak. Masing – masing aspek terdiri atas tampilan 4 terdapat pertanyaan, teks terdapat 3 pertanyaan, visualisasi terdapat 4

pertanyaan, warna terdapat 2 pertanyaan dan tata letak terdapat 2 pertanyaan. Lembar angket diisi dengan pilihan 5 opsi yaitu sangat layak, layak, kurang laqqayak, tidak layak dan sangat tidak layak. Hasil rekapan hasil validasi media diorama yang dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

| Pertanyaan No | Σx | | Σxi | P | Ket |
|--------------------|------------|--|-------------|---------------|---------------------|
| 1 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 2 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 3 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 4 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 5 | 4 | | 5 | 80% | Layak |
| 6 | 4 | | 5 | 80% | Layak |
| 7 | 4 | | 5 | 80% | Layak |
| 8 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 9 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 10 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 11 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 12 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 13 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 14 | 5 | | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 15 | 4 | | 5 | 80% | Layak |
| Nilai Akhir | 71 | | 75 | 94,66% | Sangat Layak |

Hasil data berdasarkan perhitungan rumus yaitu:

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

$$P = \frac{71}{75} \times 100\% = 94,66 \%$$

Berdasarkan kriteria pada tingkat validitas. Hasil yang diperoleh dengan nilai sebesar 94,66% dengan kategori sangat layak. Pada tahapan validasi media diorama dapat diuji cobakan

kepada siswa kelas IV pada materi pembelajaran proses fotosintesis tumbuhan.

Meskipun media diorama dikatakan layak pada presentse hasilnya, akan tetapi juga terdapat saran dan masukan yang diberikan oleh validator media agar direvisi kembali menjadi lebih baik. Saran dan masukan dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 4.3 Saran Masukan Validator Ahli Media

| Saran dan Masukan |
|---|
| 1. Teksnya kurang jelas atau dibenarkan |
| 2. Pohon, bunga dan daun yang tegak |
| 3. Alur fotosintesis yang jelas |

Peneliti melakukan evaluasi atas saran dan masukan dari validator ahli media untuk menyempurnakan media bahwa bahan ajar yang dibuat benar benar siap untuk diuji coba pada siswa.

b. Validator ahli materi

Validator materi yang menilai dalam penelitian ini.. Beliau dosen S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan dosen S2 Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Beliau merupakan ahli dalam bidang pendidikan Ilmu Pendidikan Alam dan Sains. Kegiatan validasi dilakukan sebanyak 2x.

Pada pertemuan pertama, validator memberikan masukan dan saran untuk di revisi materinya. Revisinya terkait penjelasan alur fotosintesis yang urut dan runtut, komponen – komponen yang terlibat dalam proses fotosintesis dijelaskan satu per satu, kesesuaian gambar, keterhubungan proses fotosintesis dengan pernafasan manusia, warna klorofil apa harus hijau dan pengertian serta penulisan rumus kimia. Peneliti merevisi terlebih dahulu.

Pada pertemuan ke dua, validator menambahkan masukan dan saran untuk memperbaiki bahasanya agar dimengerti oleh siswa, tulisannya kalau bisa diperbesar, sama background warna pada tempelan tulisan dikasih warna terang agar tulisan dapat terbaca. Pada pertemuan kedua juga validator mengisi instrumen penelitian berupa angket yang memiliki 5 opsi pilihan yaitu sangat layak, layak, kurang layak, tidak layak, sangat tidak layak.

Aspek yang ada didalam instrument validasi berisi materi, komponen media diorama, kebahasaan, replika gambar. Pada materi terdapat 7, komponen media terdapat 3, kebahasaan terdapat 2, replika gambar terdapat 3. Berikut ini pemaparan hasil dari penilaian validator ahli materi:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi

| Pertanyaan No | $\sum x$ | $\sum xi$ | P | Ket |
|--------------------|-----------|-----------|---------------|---------------------|
| 1 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 2 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 3 | 3 | 5 | 60% | Kurang Layak |
| 4 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 5 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 6 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 7 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 8 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 9 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 10 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 11 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 12 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 13 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 14 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 15 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| Nilai Akhir | 67 | 75 | 89,33% | Sangat Layak |

Hasil data berdasarkan perhitungan rumus yaitu:

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

$$P = \frac{67}{75} \times 100\% = 89,33 \%$$

Berdasarkan hasil data validasi materi memperoleh presentase 89,33% dengan kriteria sangat layak. Hal ini dapat diartikan bahwa media diorama yang dikembangkan peneliti sangat layak untuk diuji cobakan pada siswa.

Meskipun materi dalam media diorama dikatakan layak pada presentse hasilnya, akan tetapi juga terdapat saran dan masukkan dengan adanya pertanyaan yang mendapatkan kriteria

kurang layak karena kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan siswa belum sesuai, jadi harus direvisi lagi agar materi dapat tersampaikan dengan mudah dan dapat dipahami oleh siswa. Berikut ini saran dan masukan dari validator ahli materi:

Tabel 4.5 Saran Masukkan Validator Ahli Materi

| Saran dan Masukkan |
|---------------------------------------|
| 1. Tulisan materi di media diperbesar |
| 2. Warna background terang |
| 3. Media layak ketika sudah direvisi |

Peneliti melakukan evaluasi atas saran dan masukan dari validator ahli materi untuk menyempurnakan media bahwa bahan ajar yang dibuat benar benar siap untuk diuji coba pada siswa.

c. Validator ahli pembelajaran

Validator ahli pembelajaran yang menilai. Beliau merupakan lulusan Mahasiswa UIN Malang dengan prodi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Saat ini beliau mengajar di MI Imami Kepanjen kurang lebih 10 tahun lebih. Beliau menjadi guru kelas 4B. Kegiatan ahli pembelajaran ini bertujuan untuk memvalidasi rancangan pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dengan mengisi instrumen validasi yang berbentuk angket.

Aspek yang ada didalam instrument validasi berisi kurikulum, keterlaksanaan kegiatan pembelajaran, kelayakan media, evaluasi. Pada kurikulum terdapat 3, keterlaksanaan kegiatan pembelajaran terdapat 6, kelayakan media terdapat 2, evaluasi terdapat 3. Berikut ini pemaparan hasil dari penilaian validator ahli pembelajaran:

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

| Pertanyaan No | $\sum x$ | $\sum xi$ | P | Ket |
|--------------------|-----------|-----------|--------------|---------------------|
| 1 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 2 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 3 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 4 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 5 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 6 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 7 | 3 | 5 | 100% | Kurang Layak |
| 8 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 9 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 10 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 11 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 12 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| 13 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 14 | 4 | 5 | 80% | Layak |
| 15 | 5 | 5 | 100% | Sangat Layak |
| Nilai Akhir | 68 | 75 | 90,66 | Sangat layak |

Hasil data berdasarkan perhitungan rumus yaitu:

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

$$P = \frac{68}{75} \times 100\% = 90,66 \%$$

Berdasarkan hasil data validasi materi memperoleh presentase 90,66 % dengan kriteria sangat layak. Hal ini dapat diartikan bahwa media diorama yang dikembangkan peneliti sangat layak untuk diuji cobakan pada siswa. Walaupun media diorama dinilai memenuhi kriteria dari hasil presentase, tetap ada catatan dari validator pembelajaran untuk dilakukan perbaikan supaya menjadi lebih baik. Saran dan masukan tersebut disampaikan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Saran Masukan Validator Ahli Pembelajaran

| Saran dan Masukan |
|---|
| Media diorama akan efektif digunakan ketika siswa tahu isi media nya dari dekat. Jadi harus ditunjukkan secara dekat medianya pada siswa. |

Peneliti melaksanakan evaluasi terhadap saran dan masukan dari ahli pembelajaran untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dirancang benar-benar siap untuk diuji coba pada para siswa.

2. Kemenarikan Media Diorama

Media diorama ini diuji cobakan pada kelas eksperimen, karena kelas eksperimen memakai media yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut perolehan persentase kemenarikan produk:

Tabel 4.8 Hasil Respon Siswa Terhadap Kemenarikan Media

| No. | Nama | $\sum x$ | $\sum xi$ | P | Ket |
|--------------------|------|----------|-----------|---------|----------------|
| 1 | AWA | 55 | 60 | 91,66 % | Sangat Menarik |
| 2 | AM | 53 | 60 | 88,33 % | Sangat Menarik |
| 3 | AF | 58 | 60 | 96,66 % | Sangat Menarik |
| 4 | ADM | 56 | 60 | 93,33% | Sangat Menarik |
| 5 | ASPS | 54 | 60 | 90% | Sangat Menarik |
| 6 | AKL | 56 | 60 | 93,33% | Sangat Menarik |
| 7 | AFM | 52 | 60 | 86,66% | Sangat Menarik |
| 8 | BSJ | 52 | 60 | 86,66% | Sangat Menarik |
| 9 | DGS | 57 | 60 | 95% | Sangat Menarik |
| 10 | DMWP | 55 | 60 | 91,66% | Sangat Menarik |
| 11 | FAC | 53 | 60 | 88,33% | Sangat Menarik |
| 12 | LA | 56 | 60 | 93,33% | Sangat Menarik |
| 13 | MMQ | 54 | 60 | 90% | Sangat Menarik |
| 14 | MNA | 51 | 60 | 85% | Sangat Menarik |
| 15 | MAA | 52 | 60 | 86,66% | Sangat Menarik |
| 16 | MHA | 54 | 60 | 90% | Sangat Menarik |
| 17 | MSA | 59 | 60 | 98,33% | Sangat Menarik |
| 18 | MZA | 54 | 60 | 90% | Sangat Menarik |
| 19 | NIR | 56 | 60 | 93,33% | Sangat Menarik |
| 20 | NAP | 52 | 60 | 86,66% | Sangat Menarik |
| 21 | NFA | 55 | 60 | 91,66% | Sangat Menarik |
| 22 | ODL | 53 | 60 | 88,33% | Sangat Menarik |
| 23 | RMA | 48 | 60 | 80% | Menarik |
| 24 | SSE | 58 | 60 | 96,66% | Sangat Menarik |
| 25 | SNY | 54 | 60 | 90% | Sangat Menarik |
| 26 | SS | 50 | 60 | 83,33% | Sangat Menarik |
| 27 | TAS | 52 | 60 | 86,66% | Sangat Menarik |
| 28 | FMA | 48 | 60 | 80% | Menarik |
| Nilai Akhir | | 1507 | 1680 | 89,70 | Sangat Menarik |

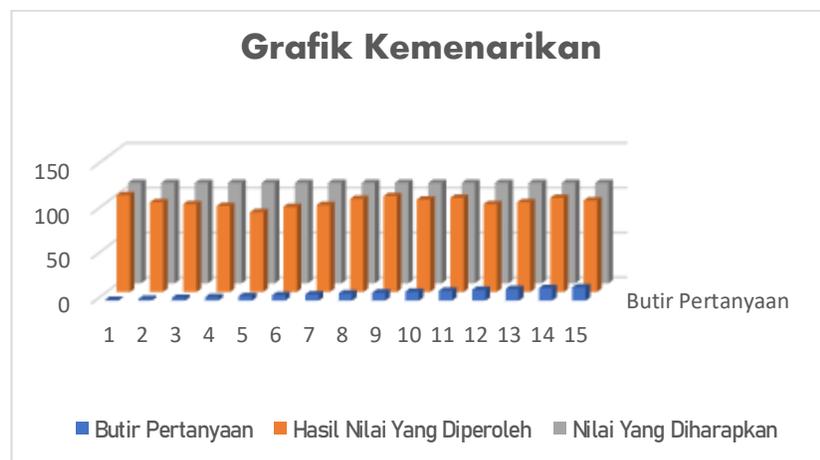
Hasil data berdasarkan perhitungan rumus yaitu:

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

$$P = \frac{1507}{1680} \times 100\% = 89,70 \%$$

Berdasarkan hasil data respon siswa pada kemenarikan produk memperoleh presentase 89,66 % dengan kriteria sangat menarik. Paparan data menyatakan bahwa rentan presentase data terbanyak siswa antara 83,33% - 98,33% yang mengatakan sangat menarik media diorama yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun 2 siswa yang mengisi data respon kemenarikan produk dengan persentase perolehan mendapatkan 80% yang menurut kriteria dinyatakan menarik.

Tabel 4.9 Grafik Kemenarikan Media



Tabel grafik diatas menunjukkan perolehan nilai dari masing – masing hasil kemenarikan dari butir pertanyaan yang diisi oleh siswa. Hasil nilai yang diperoleh sudah baik dengan perbeddan yang tidak jauh dari hasil yang diharapkan.

3. Hasil Nilai Pretest dan Postest

Data dari hasil perolehan nilai pretest dan postest yang bertujuan untuk meningkatkan hasil pemahaman konsep siswa kelas IV MI

Imami Kepanjen dengan menggunakan media diorama. Berikut ini hasil nilai pretest dan posttest:

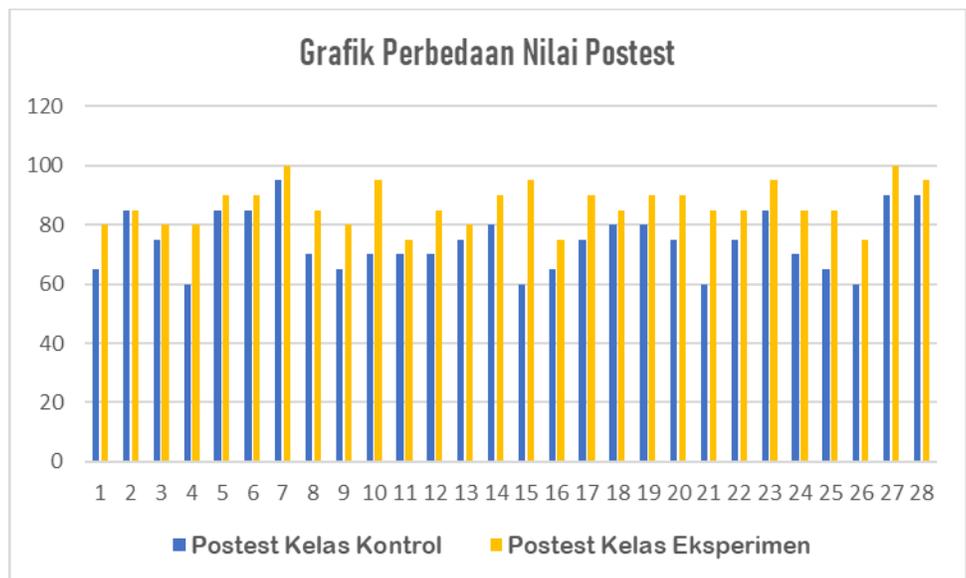
Tabel 4.10 Hasil Nilai Pretest Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen

| Kelas Kontrol | | | Kelas Eksperimen | | |
|--------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|
| Nama | Pretest | Posttest | Nama | Pretest | Posttest |
| AKM | 55 | 65 | AWA | 55 | 80 |
| ADA | 75 | 85 | AM | 60 | 85 |
| AWR | 40 | 75 | AF | 75 | 80 |
| ANP | 55 | 60 | ADM | 55 | 80 |
| AZ | 60 | 85 | ASPS | 60 | 90 |
| APS | 40 | 85 | AKL | 75 | 90 |
| ALA | 50 | 95 | AFM | 80 | 100 |
| ADAA | 45 | 70 | BSJ | 50 | 85 |
| BCI | 40 | 65 | DGS | 55 | 80 |
| DAW | 40 | 70 | DMWP | 55 | 95 |
| EKA | 35 | 70 | FAC | 45 | 75 |
| EFH | 15 | 70 | LA | 50 | 85 |
| FNH | 30 | 75 | MMQ | 35 | 80 |
| GKH | 35 | 80 | MNA | 35 | 90 |
| HDS | 35 | 60 | MAA | 25 | 95 |
| MAM | 40 | 65 | MHA | 45 | 75 |
| MBI | 55 | 75 | MSA | 55 | 90 |
| MHA | 30 | 80 | MZA | 45 | 85 |
| MNA | 45 | 80 | NIR | 60 | 90 |
| MSK | 45 | 75 | NAP | 40 | 90 |
| MS | 60 | 60 | NFA | 50 | 85 |
| MYM | 50 | 75 | ODL | 45 | 85 |
| MNK | 35 | 85 | RMA | 45 | 95 |
| NTC | 25 | 70 | SSE | 40 | 95 |
| MNM | 65 | 65 | SNY | 70 | 85 |
| NRA | 40 | 60 | SS | 65 | 75 |
| NAB | 65 | 90 | TAS | 60 | 100 |
| ZTA | 70 | 90 | FMA | 50 | 85 |
| Rata - Rata | 46 | 74 | Rata - Rata | 53 | 87 |

Berdasarkan hasil pretest kelas kontrol mendapatkan rata – rata 46 sedangkan pretest kelas eksperimen mendapatkan rata – rata 53.

Hasil dari posttest kelas kontrol mendapatkan 74 sedangkan posttest kelas eksperimen mendapatkan 87. Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan. Berikut ini grafik perbedaan nilai yang diperoleh kedua kelas:

Tabel 4.11 Grafik Hasil Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen



Berdasarkan tabel grafik diatas terdapat perbedaan hasil nilai posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen yang signifikan

4. Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T

Hasil perolehan sebelum dilakukan Uji – T, terlebih dahulu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji Normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dikarenakan populasi dari kedua kelas yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen berjumlah lebih dari 50 maka uji *Kolmogorov Smirnov*, tepat digunakan dengan menggunakan *IBM SPSS Statistics 25* dengan taraf

signifikansi 0.05. Dapat dilihat hasil Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T sebagai berikut

Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Pretest

| Kelas Pretest | | Tests of Normality | | | | | |
|---------------|--------------------------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
| | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| Hasil Pretest | | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| | Pretest Kelas Kontrol | .152 | 28 | .096 | .975 | 28 | .730 |
| | Pretest Kelas Eksperimen | .112 | 28 | .200 [*] | .975 | 28 | .720 |

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji *Kolmogorov Smirnov* memiliki ketentuan dasar yakni apabila nilai signifikansi > 0.05 maka data berdistribusi normal. Sedangkan apabila nilai signifikansi < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal. Perolehan nilai sig (signifikan) pretest kelas kontrol mendapatkan nilai sig sebesar $0.730 > 0.05$. sedangkan nilai sig pretest kelas eksperimen mendapatkan $0.720 > 0.05$ sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua kelas dalam hasil pretest tersebut berdistribusi normal. Pengujian data hasil pretest selanjutnya output dari uji homogrinitas berikut hasilnya:

Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Pretest

| | | Test of Homogeneity of Variance | | | |
|---------------|---|--|-----|--------|------|
| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| Hasil Pretest | Based on Mean | .406 | 1 | 54 | .527 |
| | Based on Median | .310 | 1 | 54 | .580 |
| | Based on Median and with adjusted df | .310 | 1 | 53.235 | .580 |
| | Based on trimmed mean | .403 | 1 | 54 | .528 |

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui keragaman data yang didapatkan bersifat homogen. Data dinyatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih dari 0.05. Pada hasil homogenitas dapat dilihat pada based on mean menunjukkan nilai signifikan sebesar 0.527 maknanya nilai tersebut menunjukkan lebih besar dari 0.05 maka kedua kelas tersebut termasuk homogen.

Hasil uji normalitas posttest juga dianalisis terlebih dahulu untuk menunjukkan bahwa data yang didapat bersifat normal.

Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Posttest

| | | Tests of Normality | | | | | |
|----------------|---------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| Kelas Posttest | | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Hasil Posttest | Posttest Kelas Kontrol | .136 | 28 | .198 | .946 | 28 | .159 |
| | Posttest Kelas Eksperimen | .161 | 28 | .060 | .943 | 28 | .131 |

a. Lilliefors Significance Correction

Perolehan nilai sig (signifikan) posttest kelas kontrol mendapatkan nilai sig sebesar $0.730 > 0.05$. sedangkan nilai sig

posttest kelas eksperimen mendapatkan $0.720 > 0.05$ sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua kelas dalam hasil posttest tersebut berdistribusi normal. Pengujian data hasil posttest selanjutnya output dari uji homogenitas berikut hasilnya:

Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas Posttest

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|----------------|---|---------------------|-----|--------|------|
| Hasil Posttest | Based on Mean | 1.486 | 1 | 54 | .228 |
| | Based on Median | 1.358 | 1 | 54 | .249 |
| | Based on Median and with adjusted df | 1.358 | 1 | 51.684 | .249 |
| | Based on trimmed mean | 1.562 | 1 | 54 | .217 |

Pada hasil homogenitas dapat dilihat pada based on mean menunjukkan nilai signifikan sebesar 0.228 maknanya nilai tersebut menunjukkan lebih besar dari 0.05 maka kedua kelas tersebut termasuk homogen.

Berdasarkan hasil dari pengujian normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa kedua kelompok kelas memiliki sifat normal dan homogen. Oleh karena itu, langkah berikutnya adalah melaksanakan uji t independen atau independent sample t-test yang bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan rata-rata di antara dua populasi, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari penggunaan media diorama untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep

dalam materi fotosintesis. Dalam penelitian ini, uji t independen dilakukan dengan menganalisis hasil posttest dari kelas eksperimen dan kontrol yang dihitung dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.16 Hasil Uji Independent Samples Test

| | | 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 Posttest | Equal variances assumed | .051 | .822 | 7.942 | 54 | .000 | 14.643 | 1.844 | 10.947 | 18.339 |
| | Equal variances not assumed | | | 7.942 | 53.850 | .000 | 14.643 | 1.844 | 10.946 | 18.339 |

Berdasarkan hasil uji-t, nilai signifikan pada *Levene's Test for Equality of Variances* tercatat 0. 822, yang lebih tinggi dari 0. 05. Hal ini menunjukkan bahwa varians antara kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen atau sama. Oleh karena itu, penafsiran pada tabel diatas dari output *Independent Samples t-test* merujuk

Pada tabel dengan asumsi varians yang sama, di mana nilai signifikansi tercatat 0. 000 yang lebih rendah dari 0. 05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, nilai t yang mencapai 7942 juga lebih besar dari 0. 05.

Dengan itu menandakan adanya pengaruh penggunaan media diorama dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep terkait materi fotosintesis. Dengan demikian, bisa disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan antara grup eksperimen dan grup kontrol.

4. Revisi Produk

Produk media pembelajaran yang dikembangkan peneliti adalah media diorama. Media tersebut telah melewati berbagai tahap validasi, termasuk validasi materi, desain, pembelajaran, serta uji lapangan. Tentu saja, banyak saran dan masukan yang diberikan oleh validator untuk menilai kelayakan media pembelajaran diorama saat diuji cobakan. Setelah menilai hasil analisis kuantitatif dan kualitatif, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran diorama cocok digunakan dalam pengajaran IPAS. Namun, terdapat beberapa saran dan masukan dari validator untuk menyempurnakan media pembelajaran diorama. Berikut ini saran dan masukan:

Tabel 4.17 Saran dan Masukan

| Validator | Saran dan Masukan | Keterangan |
|--------------------------|--|-------------------|
| Ahli Media | <ol style="list-style-type: none"> 1. Teksnya kurang jelas atau dibiarkan 2. Pohon, bunga dan daun yang tegak 3. Alur fotosintesis yang jelas | Sudah Diperbaiki |
| Ahli Materi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tulisan materi di media diperbesar 2. Warna background terang 3. Media layak ketika sudah direvisi | Sudah Diperbaiki |
| Ahli Pembelajaran | Media diorama akan efektif digunakan ketika siswa tahu isi media nya dari dekat. Jadi harus ditunjukkan secara dekat medianya pada siswa. | Sudah Diperbaiki |

Perbaikan yang dilakukan peneliti pada media pembelajaran diorama, ini dapat memperbaiki media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran dalam menerapkan media diorama tersebut. Di samping itu, hal ini juga memotivasi siswa agar selalu aktif ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran diorama sangat cocok digunakan sebagai salah satu bahan ajar.

Tabel 4.18 Revisi Pengembangan Media Diorama

| GAMBAR REVISI MEDIA | |
|--|---|
| SEBELUM | SESUDAH |
|  |  |

BAB V

PEMBAHASAN

A. Prosedur Pelaksanaan Pengembangan Media Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep

Prosedur pengembangan produk pada penelitian ini menggunakan pendekatan model ADDIE. Berikut ini tahapan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu:⁴⁹ Tahapan pertama analisis kebutuhan ini bertujuan untuk memperoleh hasil dalam proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran guru cenderung melakukan pembelajaran yang monoton yang hanya memanfaatkan bahan ajar seadanya seperti buku paket, lks atau terkadang memakai lkpd itupun jarang digunakan. Tanpa adanya alat bantu belajar yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran, pemahaman siswa akan berkurang. Sejalan dengan fungsi media pembelajaran bukan hanya sebagai sarana untuk membuat pembelajaran yang menyenangkan, tetapi juga membantu anak memahami sesuatu yang bersifat abstrak.⁵⁰ Proses belajar mengajar akan lebih efisien dan efektif dengan menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu.

Pada analisis kebutuhan siswa kelas IV kurang memahami materi fotosintesis yang diajarkan dan merasakan bosan ketika pembelajaran berlangsung. Sedangkan materi fotosintesis ini hanya sebagian kecil dari

⁴⁹ Deti Nurhamidah, Sujana, dan Karlina, "Pengembangan Media Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa."

⁵⁰ Septy Nurfadhillah et al., "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III," *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 3, no. 2 (2021): 243–55, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>.

materi bagian – bagian tumbuhan. pada kegiatan belajar materi fotosintesis guru tidak menggunakan media pembelajaran. Akibatnya pemahaman siswa kurang dalam materi tersebut. Salah satu solusi yang diambil yaitu menjelaskan materi fotosintesis dengan menggunakan pengembangan media diorama. Media diorama merupakan pemandangan tiga dimensi mini bertujuan untuk menggambarkan pemandangan sebenarnya⁵¹

Pada tahap kedua desain, akan mulai proses pembuatan rancangan produk, khususnya media pembelajaran yang akan dikembangkan. Proses ini dimulai dengan menyusun konsep, menentukan perangkat yang akan digunakan, mencari gambar, materi dan elemen lainnya.⁵² Pada tahap perancangan ini, peneliti juga menyiapkan bahan – bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan media diorama. Menentukan warna yang sesuai dengan materi fotosintesis dan gambar – gambar yang akan digunakan di isi materinya. Kemudian menyusun posisi tempat sesuai urutan yang akan ditempel.

Selain itu peneliti juga menyusun validasi untuk ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran, serta menyusun angket dan instrument penelitian serta soal pretest dan posttest yang akan diujikan ke siswa. Instrument angket digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan peneliti. Serta angket respon kemenarikan produk untuk menilai kemenarikan produk yang dikembangkan

⁵¹ Harahap dan Bahri, “Pengembangan Media Komik Pintar (Kompa) Pada Tema 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri 104211 Marindal.”

⁵² Deti Nurhamidah, Sujana, dan Karlina, “Pengembangan Media Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa.”

⁵³. Pretest adalah tes yang dilakukan di awal pembelajaran, sedangkan posttest dilakukan di akhir pembelajaran. Kemajuan atau perkembangan belajar siswa dapat diketahui dengan membandingkan keduanya.⁵⁴

Tahap ketiga pengembangan terdiri atas dua tahapan yaitu pengembangan media berdasarkan desain yang telah dirancang. Dalam tahap ini sesuai dengan alur yang telah dibuat sehingga menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik. Selanjutnya dilakukan pengujian berupa validasi oleh para ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Tujuan uji validasi dilakukan untuk mendapatkan saran dalam penyempurnaan produk dan sebagai ukuran validitas produk. Uji validasi dilakukan menggunakan angket dengan skala likert.⁵⁵ Berikut ini subyek uji ahli diantaranya:

- 1) Ahli desain yang merupakan dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang berkompeten di bidang desain serta berpengalaman mengajar.
- 2) Ahli materi yaitu Bapak yang merupakan dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang berkompeten di bidang materi Sains serta berpengalaman mengajar
- 3) Ahli Pembelajaran yaitu selaku guru mata pelajaran IPAS kelas IV MI Imami Kapanjen yang sudah berpengalaman dalam bidangnya

⁵³ Saputri, "Pengembangan Media Diorama Tiga Dimensi yang Terintegrasi Nilai-nilai Karakter untuk Siswa Kelas IV di SDN 089 Bengkulu Utara."

⁵⁴ Nur Siregar Aisyah, Nikmah Harahap Royani, dan Hotni Harahap Sari, "Hubungan Antara Pretest dan Posttest dengan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B Di MTS Alwashliyah Pantai Cirebon," *Edunomika* 07, no. 01 (2023): 2–3.

⁵⁵ Deti Nurhamidah, Sujana, dan Karlina, "Pengembangan Media Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa."

Berdasarkan penilaian tiga validasi diatas yakni validator ahli media sebesar 94,66%, validator ahli materi sebesar 89,33%, validator ahli pembelajaran 90,66. Dengan kriteria menyatakan “sangat layak” digunakan dalam proses pemnelajaran.

Pada tahap ini untuk melakukan perencanaan pengembangan yang akan dikembangkan peneliti yaitu media diorama. Tahap desain ini mulai merancang media pembelajaran seperti mengumpulkan kebutuhan bahan atau alat yang akan digunakan serta mengukur bentuk produk yang efektif untuk dikembangkan. Mencari sumber materi bagian – bagian tumbuhan yang terdapat di buku pembelajaran, web pendidikan, dan lain lain. Dan rangkaian pembuatan media pembelajaran diorama secara bertahap.

Bahan dan peralatan yang akan dibutuhkan untuk mendia diorama yaitu sebagai berikut: Triplek, Doubel tip, Penggaris, Bunga Artificial, Solasi, Kuas, Cat Air, Gunting, Lem Tembak, Kertas HVS, Pensil, Lem Rajawali, Kertas buffalo, Bulpen, Rumput Artificial, Pohon Artificial, Spidol, Gergaji, Lampu Lem, Cutter

Dalam penulisan materi yang berada di media diorama, peneliti mencari sumber informasi yang benar terlebih dahulu, kemudian setelah itu mengetiknya di Ms. Word dengan berbagai ukuran font. Setelah itu dicetak dan materi ditempel sesuai dengan posisi yang telah ditentukan.

Rancangan Awal peneliti mengawalinya pembuatannya dengan bahan dasar triplek untuk pondasi awal. Triplek dipotong menggunakan gergaji menjadi beberapa bagian dengan panjang yang berbeda - beda dengan ukurannya. Pada bagian alas dan bagian background dipotong menjadi 3 persegi panjang yang berukuran 70cm x 50cm dan 50cm x 50cm. Kemudian ketiga bagian itu ditempel menggunakan lem kemudian di cat warna putih. Setelah itu pembuatan fondasi juga dengan triplek untuk meletakkan pohon dan rumput, pada pembuatannya membutuhkan ukuran panjang 50 cm dan lebar 15 cm. Setelah semua bagian telah selesai akan digabungkan satu per satu dengan menggunakan lem rajawali dan lem G. Bagian backgroundnya dilapisi dengan kertas prin yang menunjukkan pemandangan matahari dan awan. Bagian fondasi bagian depan juga memakai stiker yang menggambarkan akar, tanah, air sedangkan bagian alas fondasinya ditempel rumput dan pohon artificial

Rancangan kedua untuk pohon dan komponen lainnya, pohon menggunakan pohon artificial dengan ditambahkan bunga artificial. Bagian rumputnya juga menggunakan rumput artificial dengan ditambahkan komponen lain untuk memperindah pengelihatannya.

Rancangan ketiga yakni pembagian tata letak fotosintesis dalam media diorama untuk petunjuk arah menggunakan proses fotosintesis menggunakan kertas yang diprin sesuai komponen fotosintesis kemudian dibuat timbul dengan sterofom. Dan juga ada penambahan lampu led.

Bedasarkan alur pengembangan media diatas menghasilkan media diorama yang dapat digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep terkait materi yang akan diajarkan. Pernyataan diatas relevan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pentianasari dan Firmannandya menyatakan jika penggunaan media diorama dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar. Semakin baik, kreatif, dan bervariasi media diorama yang digunakan oleh guru, maka akan semakin tinggi peningkatan hasil belajar siswa ⁵⁶.

Tahap keempat berikutnya setelah proses pengembangan media diorama adalah implementasi kepada siswa kelas IV untuk meningkatkan pemahaman konsep mereka. Tahap implementasi, peneliti mengimplementasikan 2 kelas yaitu kelas kontrol (kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran) dan kelas eksperimen (kelas yang menggunakan media pembelajaran). Adanya 2 kelas ini sebagai pembanding seberapa paham peserta didik terkait materi yang diajarkan baik itu menggunakan media atau tidak menggunakan media. Tujuan adanya uji coba produk pada peserta didik untuk mengukur tingkat kelayakan, kesesuaian, kelengkapan dan kemenarikan produk. ⁵⁷ Tindakan ini diambil setelah mendapatkan persetujuan dari para ahli validator yang

⁵⁶ Pentianasari dan Firmannandya, "Penggunaan Media Pembelajaran Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V-F Di SDN Tanah Kelikedinding V Surabaya."

⁵⁷ Krisdiana, Iriyanto, dan Astuti, "Pengembangan media pembelajaran smart book untuk menunjang aktivitas belajar anak usia 5-6 tahun."

menyatakan bahwa media diorama siap digunakan sesuai kriteria yang ditetapkan.⁵⁸

Produk yang telah dianggap layak akan diuji coba di kelas IV, yang dibagi menjadi kelompok kontrol dan eksperimen, dengan total 56 siswa. Setiap kelas akan diberikan soal pretest untuk menilai kemampuan awal siswa. Setelah itu, kelas eksperimen akan menjalani proses pembelajaran menggunakan diorama, dan di akhir proses, setiap siswa akan diberi soal posttest. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Tahap terakhir adalah penilaian pada tahap ini media diorama dilakukan penilaian. Tahap kelima dalam evaluasi bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik dan rekomendasi terkait media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis deskriptif persentase.⁵⁹ Analisis ini mencakup hasil rata-rata yang diperoleh dari uji validitas, kepraktisan, dan tes penguasaan konsep siswa, yang disajikan dalam bentuk tabel.

Penilaian evaluasi ini dilakukan secara bertahap pada setiap tahapan pengembangan produk. Dimulai dari penilaian dalam proses desain media hingga tahap pengembangan media sampai produk dinyatakan memenuhi syarat oleh para validator. Selanjutnya, ketika media diorama diterapkan

⁵⁸ Wahyuni dan Zulyusri, "Meta-Analisis Validitas Penggunaan LKPD Sebagai Media Pembelajaran."

⁵⁹ Violita Zahyuni, "Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar : Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching pada Elemen Bilangan Kelas IV SD Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar :” 3, no. c (2024): 201–18.

kepada siswa, perlu juga dilakukan penilaian untuk mengidentifikasi kekurangan media, sehingga media tersebut dapat digunakan kembali hingga tujuan pembelajaran tercapai.

Hal ini sejalan dengan penelitian Sari mengungkapkan bahwa Penggunaan diorama dapat mendorong diskusi dengan memberikan peserta didik kesempatan secara nyata untuk melibatkan diri dalam pengamatan, analisis, dan pemahaman atas objek-objek yang dipresentasikan.⁶⁰ Hal tersebut menunjukkan bahwa media diorama dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa

B. Kemenarikan Media Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep

Pada penilaian kemenarikan pada produk yang dikembangkan terkait media diorama pada materi fotosintesis untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV, peneliti membagikan angket respon kepada siswa kelas IV MI Imami Kepanjen. Perolehan tertinggi pada angket respon siswa terhadap kemenarikan produk untuk memudahkan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan media diorama diperoleh sebesar 98,33 dengan kategori “sangat menarik”. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media diorama dapat memudahkan dalam memahami materi fotosintesis. Pemanfaatan media diorama digunakan untuk mendukung pemahaman terhadap suatu materi atau konsep, memberikan pengalaman secara langsung, meningkatkan partisipasi

⁶⁰ Sari et al., “Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Melalui Pemanfaatan Media Diorama.”

selama proses belajar, membantu siswa tetap berkonsentrasi saat menerima materi dari pengajar, dan menciptakan suasana pembelajaran yang menarik ⁶¹.

Pada kegiatan pembelajaran siswa turut memperhatikan penjelasan materi yang terdapat pada media diorama. Oleh karena itu saat pembelajaran telah usai siswa dapat memahami tentang proses fotosintesis. Peneliti memberikan refleksi pada materi tersebut dengan pertanyaan bagaimana urutan proses fotosintesis dan apa saja manfaat bagi kehidupan makhluk hidup di dunia. Siswa saling berebut dengan mengangkat tangan dengan cepat untuk menjawab pertanyaan tersebut. Setelah diberikan pertanyaan pemantik, peneliti memberikan penguatan materi agar siswa lebih paham lagi. Sejalan dengan penelitian yang mengatakan bahwa manfaat media diorama yaitu dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap isi yang disampaikan, meningkatkan pengalaman belajar siswa melalui pandangan visual yang lebih jelas dan interaktif ⁶².

Perolehan nilai kemenarikan produk ini terdapat hasil yang terendah presentasinya. Hasil yang terendah yang didapatkan sebesar 80% yang memiliki kategori “menarik”. Hal tersebut terdapat 2 siswa yang tidak terlalu menyukai pembelajaran IPA sehingga kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran. Adanya media diorama ini digunakan untuk membantu siswa

⁶¹ Mohammad Ilham Ali Wafa dan Ria Fajrin Rizkyana, “The Use of Digital Media on Student Cognitive Learning Outcomes in SDN 2 Surodakan,” *Jurnal Lensa Pendas* 4, no. 2 (2019): 115–20.

⁶² Reka Amalia Fitriani, Dudung Suryana, dan Rizki Hadiwijaya Zulkarnaen, “Penggunaan Media Diorama dalam Pembelajaran IPA Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Campaka,” *JPPD: Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2023): 94–99.

agar lebih aktif dan suasana kelas menjadi lebih menyenangkan. Bahwasannya ahwa pemanfaatan diorama dalam proses belajar menghasilkan lingkungan belajar yang lebih menarik, serta dapat meningkatkan ketertarikan dan semangat siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar.⁶³ Namun sebaliknya bagi siswa yang tidak menyukai materi yang diajarkan, kemungkinan siswa tersebut akan cenderung tidak memperhatikan dan tidak mempunyai ketertarikan dalam menggunakan media diorama.

Berdasarkan hasil keseluruhan rata – rata dari angket respon yang diisi oleh siswa memperoleh nilai sebesar 89,70% dengan kategori “sangat menarik”. Hal tersebut bukan hanya kemampuan dalam menyusun rencana pembelajaran, pendidik juga perlu menyediakan alat bantu belajar atau media untuk mendukung siswa dalam proses belajar⁶⁴. Dengan banyaknya respon yang baik menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan, oleh karena itu bisa dimodifikasi lagi pada penelitian lanjutan.

C. Keefektifan Media Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep

Efektivitas media pembelajaran berfungsi sebagai jembatan informasi antara pendidik dan peserta didik dalam menyampaikan materi. Dengan menggunakan media yang tepat, peserta didik dapat menerima dan memahami pesan yang disampaikan dengan lebih jelas dan dapat meningkatkan hasil

⁶³ Matondang, “manfaat dari penggunaan media diorama,” 2021.

⁶⁴ Alfina Nida’ul Ummah, “Pengembangan Media Diorama Kepahlawanan Untuk Pembelajaran Menulis Puisi Siswa Kelas V Sekolah Dasar” 4, no. 1 (2022): 1556–65.

belajar mereka.⁶⁵ Efektivitas suatu produk diukur untuk menilai seberapa efektif media tersebut, dengan melihat apakah ada peningkatan sebelum dan sesudah penggunaan media diorama untuk proses pembelajaran.⁶⁶ Oleh karena efektifitas produk bisa menjadikan perbandingan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran.

Adapun indikator yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran, seperti⁶⁷:

1. Relevansi ini bertujuan untuk menyelaraskan Media pembelajaran dengan materi yang diajarkan serta tujuan yang ingin dicapai..
2. Kemudahan penggunaan harus dapat diakses dan digunakan dengan mudah oleh guru dan siswa..
3. Kebermanfaatan untuk media mampu memberikan kontribusi yang signifikan bagi proses pembelajaran, seperti meningkatkan pemahaman, memotivasi, dan memperbaiki hasil belajar siswa..
4. Ketersediaan media harus tersedia dalam jumlah yang cukup di sekolah untuk digunakan untuk proses pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan diatas bahwa indikator tersebut dapat membantu atau sebagai acuan peneliti untuk bisa mengembangkan suatu produk yang

⁶⁵ Agus Abdillah, "Efektivitas Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Dengan Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening Pada Siswa Kelas XI SMK Negeri Dan Swasta Di Jakarta Timur An Efectifities Learning Media And Learning Inter," Jurnal Online Stkip Pgrl Tulungagung, 2015, 11–26.

⁶⁶ Kurnia, "Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Pertiwi Teladan Metro Pusat."

⁶⁷ Dwi Wahyuni, "Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Materi Ibadah Haji Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V MIN 2 Nganjuk," 2023.

menarik dan dapat bermanfaat. Selanjutnya pemaparan hasil dari analisis efektifitas produk yang dikembangkan oleh peneliti. Berdasarkan hasil uji-t, nilai signifikan pada *Levene's Test for Equality of Variances* tercatat 0. 228, yang lebih tinggi dari 0. 05. Hal ini menunjukkan bahwa varians antara kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen atau sama. Oleh karena itu, penafsiran pada tabel diatas dari output *Independent Samples t-test* merujuk

Pada tabel dengan asumsi varians yang sama, di mana nilai signifikansi tercatat 0. 000 yang lebih rendah dari 0. 05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, nilai t yang mencapai 7942 juga lebih besar dari 0.05. Dengan itu menandakan adanya pengaruh penggunaan media diorama dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep terkait materi fotosintesis. Dengan demikian, bisa disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan antara grup eksperimen dan grup kontrol

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dapat disimpulkan terkait hasil penelitian media diorama yang telah dikembangkan, antara lain:

- a) Pengembangan media dalam penelitian ini berupa media diorama yang memuat materi fotosintesis tumbuhan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk peserta didik kelas IV. Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep fotosintesis secara konkret melalui tampilan visual tiga dimensi yang menarik dan kontekstual. Produk dibuat dengan mengikuti langkah-langkah dari model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.
- b) Media diorama dinyatakan menarik, data diperoleh dari hasil respon siswa melalui angket yang disebarkan pada siswa. Hasil yang diperoleh sebesar 89,70% dengan kualifikasi sangat menarik. Paparan data menyatakan bahwa rentan presentase data terbanyak siswa antara 83,33% - 98,33% yang mengatakan sangat menarik media diorama yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun 2 siswa yang mengisi data respon kemenarikan produk dengan persentase perolehan mendapatkan 80% yang menurut kriteria dinyatakan menarik
- c) Hasil uji coba media diorama materi fotosintesis tumbuhan dinyatakan efektif dan berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep

siswa kelas IV MI Imami Kepanjen. Hasil nilai uji-t tercatat 0.000 yang lebih rendah dari 0.05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan itu menandakan adanya pengaruh penggunaan media diorama dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep terkait materi fotosintesis. Dengan demikian, bisa disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan antara grup eksperimen dan grup kontrol.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran yang disampaikan mengenai Media Diorama, antara lain:

1. Saran Pemanfaatan Produk

1. Media diorama dapat diterapkan pada mata pelajaran fotosintesis kelas IV. Dalam implementasinya media diorama ini, guru tetap mendampingi dan sekaligus memberikan arahan terhadap siswa untuk memperhatikan petunjuk penggunaan media diorama secara tepat serta dapat mencapai tujuan.
2. Media diorama dapat membantu siswa untuk memahami konsep dengan replika gambar dalam bentuk tiga dimensi
3. Pengembangan media diorama dapat dikembangkan secara offline atau online tergantung kreatifitas dan inovasi yang akan mengembangkan media diorama tersebut.

2. Saran Diseminasi Produk

Bahan ajar yang dikembangkan menunjukkan bahwa media diorama mengenai materi fotosintesis, yang dirancang untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep saat ini masih berada dalam proses uji coba skala kecil. Dengan begitu, diharapkan produk ini dapat disebarluaskan dan diproduksi secara luas untuk mendukung materi pembelajaran lainnya.

3. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

1. Pengembangan media diorama pada materi fotosintesis dapat dikembangkan dalam bentuk digital atau AR sesuai perkembangan zaman pada saat ini.
2. Pengembangan media diorama dapat mudah disebarluaskan dengan mengikuti perkembangan teknologi .
3. Pengembangan media diorama dapat diterapkan di berbagai jenjang sekolah lainnya dengan kebutuhan dan karakteristik siswanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Agus. “EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN DAN MINAT BELAJAR PENGARUHNYA TERHADAP HASIL BELAJAR AKUNTANSI DENGAN MOTIVASI BELAJAR SEBAGAI VARIABEL INTERVENING PADA SISWA KELAS XI SMK NEGERI DAN SWASTA DI JAKARTA TIMUR An Efectifities Learning Media and Learning Inter.” *Jurnal Online STKIP PGRI Tulungagung*, 2015, 11–26.
- Azzahra, Eliza, Novia Nurlaila Fajar, dan Yeni Rahmawati. “Efektivitas Penggunaan Media Diorama untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi IPA di Sekolah Dasar.” *DIDAKTIS 7: Proseding Seminar Nasional Pendidikan Dasar 7*, no. 1 (2022): 1359–72.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model.” *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.
- Deti Nurhamidah, Siti, Atep Sujana, dan Dety Amelia Karlina. “Pengembangan Media Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (2022): 1318–29. <https://dx.doi.org/10.31949/jcp.v8i2.3190>.
- Fitri, Amalia, Anggayudha A. Rasa, Aldilla Kusumawardhani, Kinkin K. Nursya’bani, Kristianti Fatimah, dan Nur Ilmi Setianingsih. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*, 2023.
- Fitriani, Reka Amalia, Dudung Suryana, dan Rizki Hadiwijaya Zulkarnaen. “Penggunaan Media Diorama dalam Pembelajaran IPA Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Campaka.” *JPPD: Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2023): 94–99.
- Harahap, Rizka Wahyuni, dan Samsul Bahri. “Pengembangan Media Komik Pintar (Kompa) Pada Tema 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri 104211 Marindal.” *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 5 (2023): 1496–1510. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.2066>.
- Hasan, Muhammad, Milawati, Darodjat, HarahapTuti Khairani, dan Tasdin Tahrir. *Media Pembelajaran. Tahta Media Group*, 2021.
- Hidayat, Fitria, dan Muhammad Nizar. “Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning.” *Jurnal UIN* 1, no. 1 (2021): 28–37.

- Hilmi Fadhillah Akbar, Muhamad Sofian Hadi, dan Syibrans Mulasi. "PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA." *CV Adanu Abimata* 4, no. 2 (2023): 1. "https://quran.kemenag.go.id/," n.d.
- Kikiwati, U'un Yuliasari. "Penerapan Media Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sdn Tegalsari 01." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2019): 1689–99.
- Krisdiana, Tomas Iriyanto, dan Wuri Astuti. "Pengembangan media pembelajaran smart book untuk menunjang aktivitas belajar anak usia 5-6 tahun." *Jurnal Program Studi PGRA* 7 (2021): 123–41.
- Kurnia, Wulan Hikmah. "Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Pertiwi Teladan Metro Pusat," 2020, 1–81. [https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/3355/1/WULAN KURNIA HIKMAH_1601050034_PGMI.pdf](https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/3355/1/WULAN_KURNIA_HIKMAH_1601050034_PGMI.pdf).
- Liberta Loviana Carolin, I Ketut Budaya Astra, dan I Gede Suwiwa. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model Addie Pada Materi Teknik Dasar Tendangan Pencak Silat Kelas Vii Smp Negeri 4 Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020." *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)* 5, no. 2 (2020): 12–18. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i2.934>.
- Mahfuddin Ahmad. "Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Pemahaman Siswa Pada Materi Mata Pencaharian Penduduk Mata Pelajaran IPS Kelas VII SMP" 4, no. June (2016): 2016.
- Masrur Alifuddin. "Penggunaan Media Pop-Up Pembelajaran Ipa Untuk Melatih Belajar Mandiri Siswa Kelas Iv Sdn 1 Borang." *Stkippacitan.Ac.Id*, 2022, 10–28.
- Masyita, Wahibah. "Peningkatan Pemahaman Konsep Ipa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht (Numbered Heads Together) Pada Peserta Didik Kelas Ii Sdn Sidomukti Kecamatan Bungah," 2019, 53–54.
- Matondang. "manfaat dari penggunaan media diorama," 2021.
- Nababan, Siti Aminah, dan Henra Saputra Tanjung. "Analisis Kemampuan Siswa dalam Memahami Konsep Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel." *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 13, no. 2 (2020): 354–64.
- Nadhliroh, Iin, dan Fitria Dwi Prasetyaningtyas. "Pengembangan Media Diorama Berbasis AudioVisual Pada Muatan IPS Kelas V." *Joyful Learning Journal* 7, no. 4 (2018): 25–33. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj>.
- Nida'ul Ummah, Alfina. "Pengembangan Media Diorama Kepahlawanan Untuk Pembelajaran Menulis Puisi Siswa Kelas V Sekolah Dasar" 4, no. 1 (2022): 1556–65.

- Novanto, Yogi Setya, Tomo Djudin, Ahmad Yani T, Abd Basith, dan Eka Murdani. “Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Gender.” *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 8, no. 1 (2023): 43. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v8i1.4260>.
- Nur, dan Pani Anisa. “Pengaruh Aplikasi Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas V.” *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* 3, no. 2 (2023): 10.
- Nurfadhillah, Septy, Dwi Aulia Ningsih, Putri Rizky Ramadhania, dan Umi Nur Sifa. “Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III.” *PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 3, no. 2 (2021): 243–55. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>.
- Nurhayati, Nurul Hikmah, dan Intan Wulandari. “Pengaruh metode resitasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.” *HIMPUNAN: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2023): 299–304.
- Nurrita, Teni. “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari’ah dan Tarbiyah* 3, no. 1 (2018): 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>.
- Pentianasari, Sherli, dan Ade Firmannandya. “Penggunaan Media Pembelajaran Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V-F Di SDN Tanah Kelikedinding V Surabaya.” *Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 534–51.
- Purwaningsih, Kiky, Zaenuri Zaenuri, dan Isti Hidayah. “Analysis of Concept Understanding Ability in Contextual Teaching And Learning in Quadrilateral Materials Viewed from Students Personality Type.” *Unnes Journal of Mathematics Education* 6, no. 1 (2017): 142–51. <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i1.12642>.
- Rejeki, Sri Mulyani Rahayu, Sunanih Sunanih, dan Rahmat Permana. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Keliling Dan Luas Daerah Kelas Iv Sd Negeri Ceungceuum.” *Jurnal PGSD* 7, no. 2 (2021): 54–60. <https://doi.org/10.32534/jps.v7i2.2457>.
- Rina Amelia, Slamet Triyadi, Uah Maspuroh. “PENGEMBANGAN GAME EDUKATIF BERBASIS WEB WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA KELAS IV UPT SDN KEDAWUNG 03 KABUPATEN BLITAR.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. 23 (2023): 656–64.
- Saputri, Sujannah Dian. “Pengembangan Media Diorama Tiga Dimensi yang Terintegrasi Nilai-nilai Karakter untuk Siswa Kelas IV di SDN 089 Bengkulu Utara.” *Skripsi*, 2022, 2588–93.
- Sari, Mawar, Rizky Khaliza, Annisa Annisa, Siti Maulidiyah, dan Nabila Gusti Zahra.

- “Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Melalui Pemanfaatan Media Diorama.” *Warta Dharmawangsa* 18, no. 1 (2024): 193–204. <https://doi.org/10.46576/wdw.v18i1.4265>.
- Sartika, Dewi. “PENGUNAAN MEDIA DIORAMA UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOSISTEM KELAS VII SMP NEGERI 4 BABAHROT KABUPATEN ACEH BARAT DAYA” 2507, no. February (2020): 1–9.
- Siregar Aisyah, Nur, Nikmah Harahap Royani, dan Hotni Harahap Sari. “Hubungan Antara Pretest dan Posttest dengan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B Di MTS Alwashliyah Pantai Cirebon.” *Edunomika* 07, no. 01 (2023): 2–3.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 2019.
- Sulistyaningsih, Dwi Rina. “Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Tiga Dimensi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri Kelas V MI.” *Integration of Climate Protection and Cultural Heritage: Aspects in Policy and Development Plans. Free and Hanseatic City of Hamburg* 26, no. 4 (2013): 1–37.
- Susilo, Mismawarni Srima Ningsih Edi, Rahmadina, Friskia Hanatul Qolby Dian Diani Tanjung Ulfah Anis Eka Susila N, Nurul Huda Panggabean Spto Priyadi, Jumaria Nasution Novi Yulanda Sari Raisa Baharuddin, dan Muhammad Parikesit Wisnubroto. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*, 2016.
- Triapamungkas, Yoaga. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran IPA Kelas IV Materi Sumber Daya Alam, Lingkungan, Teknologi Dan Masyarakat.” (*Doctoral dissertation, STKIP PGRI PACITAN*), 2022, 13–43.
- Unique, Aflii. “Pembelajaran Ips,” no. 0 (2016): 1–23.
- Wafa, Mohammad Ilham Ali, dan Ria Fajrin Rizkyana. “The Use of Digital Media on Student Cognitive Learning Outcomes in SDN 2 Surodakan.” *Jurnal Lensa Pendas* 4, no. 2 (2019): 115–20.
- Wahidar, Nisfi. “Pengembangan Media diorama 3 Dimensi Pada Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas IV SDN Bunulrejo 3 Malang” 3, no. 2 (2018): 129.
- Wahyuni, Desi, dan Zulyusri Zulyusri. “Meta-Analisis Validitas Penggunaan LKPD Sebagai Media Pembelajaran.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8, no. 3 (2023): 1485–91. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1496>.
- Wahyuni, Dwi. “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIORAMA MATERI IBADAH HAJI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V MIN 2 NGANJUK,” 2023.
- Waruwu, Marinu. “Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220–30. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.

“Wawancara Guru Kelas,” n.d.

Wijaya, Agung Tico, Budhi Rahayu Sri Wulan, dan Titik Rohmatin. “Pengaruh Media Diorama Terhadap Pendidikan Karakter Siswa Kelas 5 Tema 7 Subtema 2 Di Sekolah Dasar.” *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)* 4, no. 3 (2020). <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i3.1197>.

Wulandari, Amelia Putri, Annisa Anastasia Salsabila, Karina Cahyani, Tsani Shofiah Nurazizah, dan Zakiah Ulfiah. “Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar.” *Journal on Education* 5, no. 2 (2023): 3928–36. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>.

Zahyuni, Violita. “Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar : Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching pada Elemen Bilangan Kelas IV SD Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar :” 3, no. c (2024): 201–18.

Zulkifli. “Pengembangan Media Pembelajaran Diorama pada Tema 8 untuk Siswa Kelas V di MI Al-Hidayah Pulau Kukusan,” 2020, 23.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



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

Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telepon (0341) 531133
Website: <https://pasca.uin-malang.ac.id/>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : B-33/Ps/TL.00/01/2025

09 April 2025

Lampiran : -

Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Yth. Bapak / Ibu Kepala

Bpk. Samsul Arif S.Pd.I

Kepala Madrasah Ibtidaiyah Imami Kepanjen

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi/ penulisan tesis, kami mohon dengan hormat kepada Bapak/ Ibu berkenan memberikan izin penelitian serta pengumpulan data dan informasi terkait objek penelitian tesis yang dilakukan oleh mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Avifa Nurtaila Hesti Pratiwi
NIM : 230103210009
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Dosen
Pembimbing : Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed., Ph.D
Dr. Rini Nafsiali Astuti, M.Pd
Judul : Pengembangan Media Diorama Pada Materi Fotosintesis
Tumbuhan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa
Kelas IV.Di Mi Imami Kepanjen

Demikian surat permohonan izin survey/penelitian awal ini, atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Direktur,



Wahidmumi



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.

Token : Caok6K

Lampiran 2 Surat Selesai Melakukan Penelitian

 Yayasan Pendidikan Islam Hasyim Asy'ari
MADRASAH IBTIDAIYAH IMAMI
NIM. 11123070115, Sulus: Terakreditasi A, NPSN 60710007
Jalan Sultan Agung No. 23 Kepanjen Malang & Telp. 0341-309043
www.madrasahibtidaiyah.com - Email : md_imami@yehad.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
Nomor :227/B.1/MI.115/V/2025

Yang bertandatangan dibawah ini, Kepala Madrasah Ibtidaiyah IMAMI KepanjenMalang:

Nama : SAMSUL ARIF, S.Pd.I
Jabatan : Kepala Sekolah Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen
Alamat : Jl. Sultan Agung No. 23 RT/RW 05 / 03, Kepanjen Malang

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : AVIFA NURLAILA HESTI PRATIWI
NIM : 230103210009
Prodi : MPGMI
Pasca Sarjana: UIN MAULANA MALIK IBRAHIM

Telah selesai melakukan penelitian di MI IMAMI Kepanjen Malang, terhitung mulai bulan Maret 2025 sampai dengan Mei 2025 untuk memperoleh data dalam rangka penyelesaian tugas akhir Tesis.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 14 Mei 2025

Kepala Madrasah,


SAMSUL ARIF, S.Pd.I



Lampiran 3 Pedoman Wawancara

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|---|
| 1 | Bagaimana cara ibu memberikan semangat kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung? | Saya biasa memberikan motivasi kepada siswa selama mereka belajar dengan memberikan dorongan yang baik, mengakui prestasi, dan menghargai usaha yang mereka lakukan. Di samping itu, menjalin hubungan yang harmonis dengan siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan sangatlah penting. |
| 2 | Bagaimana cara ibu dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran di kelas? | Saya menggunakan metode pembelajaran yang sangat bervariasi tergantung materi yang akan diajarkan |
| 3 | Apa saja perangkat pembelajaran yang perlu disiapkan sebelum disampaikan kepada siswa? | Bahan ajar seperti lks, media pembelajaran, buku paket dan buku penunjang lainnya. Saya juga membuat modul ajar. |
| 4 | Apa kurikulum yang digunakan saat ini? | Untuk saat ini yang memakai kurmer kelas 1,2,4,5 dan k-13 memakai 3,6 |
| 5 | Bagaimana kondisi ketika siswa melakukan pembelajaran IPA? | Kalau ini bervariasi mbak, ada yang fokus ketika saya menjelaskan, ada yang bermain sama temannya, dan ada yang sibuk dengan dirinya sendiri. |
| 6 | Adakah materi yang sulit pada pembelajaran IPA? | Materi yang belum terlalu paham itu ketika saya menjelaskan ada pada materi fotosintesis tumbuhan |
| 7 | Kenapa siswa kesulitan dalam materi tersebut? | Materi itu hanya bagian sub tema kecil dari materi |

| | | |
|----|---|--|
| | | besarnya bagian – bagian tumbuhan, jadi anak hanya sekilas tahu saja tentang materi fotosintesis. Tapi belum terlalu faham proses fotosintesisnya. |
| 8 | Bagaimana ibu bisa mengatasi masalah tersebut? | Saya akan menjelaskan lagi kepada siswa yang belum mengerti atau terlalu paham materi yang saya jelaskan. |
| 9 | Kesulitan apa yang tidak dimengerti siswa terkait materi fotosintesis? | Proses fotosintesis secara urut, komponen yang digunakan saat proses fotosintesis, rumus kimianya seperti oksigen, karbondioksida dan lain – lain. |
| 10 | Strategi dan metode pembelajaran apa yang biasanya ibu gunakan? | Sangat bervariasi mbak, tergantung kebutuhan siswanya. |
| 11 | Apakah ada media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran? | Media yang sering digunakan biasanya ya lkpd tapi juga ada media lain tergantung materinya. Bahan ajarnya lks dan buku paket. |
| 12 | Apakah media pembelajaran diorama ini dapat digunakan atau cocok digunakan dalam pembelajaran fotosintesis? | Kalau itu menyesuaikan saja sama kebutuhan siswanya. |
| 13 | Apakah waktu yang dipergunakan untuk materi pembelajaran IPA efektif? | Dalam seminggu itu pembelajaran IPAS dilakukan 2 hari dan masing – masing waktu pembelajarannya sekitar 3JP |
| 14 | Pernakah ibu menggunakan media diorama saat melakukan pembelajaran? | Belum kalau untuk saat ini, yang sering biasanya cuman lkpd |
| 15 | Bagaimana cara meningkatkan kemenarikan siswa ketika menggunakan media pembelajaran? | Saya kebutuhan serta metode belajar siswa, serta berkaitan dengan materi yang diajarkan. |

Lampiran 4 Validasi Ahli Media

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA
PADA MATERI FOTOSINTESIS TUMBUHAN UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS IV DI MI IMAMI KEPANJEN**

Nama Validator : Dr. Hj. Samudra Orlanawati, M.Pd
NIP : 1976061920501200
Instansi : Ulin Mawar Andik Ulin Mawar
Pendidikan : S3 Teknologi Pendidikan
Alamat : Jl. Raya Candi 11B No 102 L Pengayutan Orlanawati Mawar

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Mohon untuk mengaplikasikan media pembelajaran, kemudian isi lembar instrumen dengan memberi tanda check (√) dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

| Skala Penilaian | Skor |
|--------------------|------|
| Sangat Tidak Layak | 1 |
| Tidak Layak | 2 |
| Kurang Layak | 3 |
| Layak | 4 |
| Sangat Layak | 5 |

2. Mohon untuk mengisi saran dan masukan dengan ditulis pada kolom yang telah disediakan

Lampiran 5 Validasi Ahli Materi

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA
PADA MATERI FOTOSINTESIS TUMBUHAN UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS IV DI MI IMAMI KEPANJEN**

Nama Validator : *Dr. Agus Mukti Wibowo M.Pd*
NIP : *197807072008011021*
Instansi : *UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*
Pendidikan : *S3*
Alamat :

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon untuk mengaplikasikan media pembelajaran, kemudian isi lembar instrumen dengan memberi tanda check (✓) dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

| Skala Penilaian | Skor |
|--------------------|------|
| Sangat Tidak Layak | 1 |
| Tidak Layak | 2 |
| Kurang Layak | 3 |
| Layak | 4 |
| Sangat Layak | 5 |

2. Mohon untuk mengisi saran dan masukan dengan ditulis pada kolom yang telah disediakan

E. Penilaian Aspek Materi

| No | Aspek Penilaian | Indikator Penilaian | Skala Penilaian | | | | |
|----|-----------------------|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Materi | Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran | | | | ✓ | |
| 2 | | Materi yang disajikan media disesuaikan sesuai dengan CP dan ATP | | | | ✓ | |
| 3 | | Kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan siswa | | | ✓ | | |
| 4 | | Ketersediaan materi terdapat pada media disusun | | | | ✓ | |
| 5 | | Materi yang disajikan mudah dimengerti secara jelas | | | | | ✓ |
| 6 | | Kelengkapan konsep materi | | | | ✓ | |
| 7 | | Kecermatan cakupan materi | | | | ✓ | |
| 8 | Konsep Media Disorasi | Kesesuaian petunjuk arahan terkait materi proses fotosintesis | | | | | ✓ |
| 9 | | Kesesuaian penyediaan rangkai serta siswa agar dapat melihat dengan jelas | | | | | ✓ |
| 10 | | Media disorasi memiliki pengantar materi yang sesuai dengan materi fotosintesis | | | | | ✓ |
| 11 | Kebahasaan | Bahasa yang digunakan dapat dipahami secara jelas | | | | | ✓ |
| 12 | | Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa | | | | | ✓ |
| 13 | Replika Gambar | Materi di media disorasi dapat membantu siswa yang kesulitan memahami materi | | | | ✓ | |
| 14 | | Media disorasi bersifat sederhana dapat disesuaikan dengan materi pelajaran lainnya | | | | | ✓ |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|--|---|
| 15 | | Media disorasi sangat mudah untuk digunakan | | | | | ✓ |
|----|--|---|--|--|--|--|---|

Saran dan Masalah AKB Materi

bagus sudah bagus review

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, bahwa media disorasi digunakan *layak/tidak layak* untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran

Kat: *User yang tidak perlu

Makag, 6 Mei 2020

[Signature]

Lampiran 6 Validasi Ahli Pembelajaran

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN MEDIA
DIORAMA PADA MATERI FOTOSINTESIS TUMBUHAN UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS IV DI MI IMAMI**

KEPANJEN

Nama Validator : *Atinah Khuma*
NIP : -
Instansi : *MI IMAMI*
Pendidikan : *SI*
Alamat :

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon untuk mengaplikasikan media pembelajaran, kemudian isi lembar instrumen dengan memberi tanda check (√) dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

| Skala Penilaian | Skor |
|--------------------|------|
| Sangat Tidak Layak | 1 |
| Tidak Layak | 2 |
| Kurang Layak | 3 |
| Layak | 4 |
| Sangat Layak | 5 |

2. Mohon untuk mengisi saran dan masukan dengan ditulis pada kolom yang telah disediakan

B. Penilaian Aspek Pembelajaran

| No | Aspek | Indikator | Skala Penilaian | | | | |
|----|--------------------------------------|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kurikulum | Media diorama sesuai dengan capaian pembelajaran | | | | | ✓ |
| 2 | | Media diorama telah sesuai dengan tujuan pembelajaran | | | | | ✓ |
| 3 | | Tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran yang ditartakan sesuai dengan fase dan tahapan siswa | | | | | ✓ |
| 4 | Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran | Media diorama sangat mudah untuk digunakan | | | | | ✓ |
| 5 | | Petunjuk pada komponen telah sesuai | | | | ✓ | |
| 6 | | Media diorama yang dikembangkan telah sesuai dengan penekanan keterampilan proses | | | | ✓ | |
| 7 | | Media diorama menahankan siswa dari sulit ke mudah | | | ✓ | | |
| 8 | | Media diorama memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran | | | | ✓ | |
| 9 | | Peserta didik akan lebih mudah paham dengan melihat obyek dan gambar secara langsung | | | | | ✓ |
| 10 | Kelayakan Perpsi Warna | Kombinasi antara warna dan obyek sesuai | | | | | ✓ |
| 11 | | Penyajian seluruh bentuk obyek dalam media sesuai dan serasi | | | | | ✓ |
| 12 | | Warna dan obyek dalam media menarik | | | | | ✓ |
| 13 | Evaluasi | Pertanyaan soal evaluasi dapat dipahami oleh siswa | | | | | ✓ |
| 14 | | Evaluasi yang dikembangkan sesuai dengan materi | | | | | ✓ |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|--|---|
| 15 | | Kemampuan evaluasi pada lembar pretest dan postes memiliki tingkat kevalidan yang beragam | | | | | ✓ |
|----|--|---|--|--|--|--|---|

Saran dan Masukan
 Media yang digunakan berupa diorama foto/warna sudah cukup bagus. Dalam penggunaannya, mungkin lebih baik jika anak-anak dikawatirkan data medianya dengan diberi kesempatan untuk melihat & membaca isi materinya dari dekat secara bergantian sebelum media tersebut digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, bahwa media diorama dinyatakan *** (baik/tidak layak)** untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran

Ket : *(coret yang tidak perlu)

Malang, 13 Mei 2023


 (M. H. Kusuma)

Lampiran 7 Angket Respon Siswa

PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS IV DI MI IMAMH KEPANJEN

Nama : Allyyifadul Hasyif ? Lubana
 Kelas : 4-2
 Sekolah : MI Imamh
 Alamat : JL. Jember 4128M

A. Petunjuk Pengisian

- Mohon untuk mengaplikasikan media pembelajaran, kemudian isi lembar instrumen dengan memberi tanda check (✓) dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:

| Skala Penilaian | Skor |
|----------------------|------|
| Sangat tidak menarik | 1 |
| Tidak menarik | 2 |
| Menarik | 3 |
| Sangat menarik | 4 |

- Mohon untuk mengisi saran dan masukan dengan dituliskan pada kolom yang telah disediakan

| No | Aspek Penilaian | Skala Penilaian | | | |
|----|--|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Tampilan dari media diorama fotosintesis sangat menarik | | | | ✓ |
| 2 | Saya merasa senang ketika menggunakan media diorama | | | | ✓ |
| 3 | Saya merasa lebih menarik pembelajarannya ketika memakai media diorama | | | | ✓ |
| 4 | Saya dapat memahami materi fotosintesis dengan mudah | | | | ✓ |
| 5 | Saya merasa lebih aktif pada saat pembelajaran menggunakan media diorama | | | ✓ | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|
| 6 | Bahasa yang digunakan di media diorama mudah dipahami | | | ✓ | |
| 7 | Saya termotivasi untuk bisa mengerti pelajaran fotosintesis | | | | ✓ |
| 8 | Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti | | | | ✓ |
| 9 | Gambar dan warna media diorama sangat menarik | | | | ✓ |
| 10 | Petunjuk di media diorama mudah dipahami | | | | ✓ |
| 11 | Media diorama fotosintesis ternyata sangat penting bagi kehidupan | | | | ✓ |
| 12 | Media diorama sangat mudah digunakan saat kegiatan pembelajaran | | | | ✓ |
| 13 | Media diorama sangat aman untuk digunakan saat proses pembelajaran | | | | ✓ |
| 14 | Media diorama bisa diterapkan di materi ajar lainnya | | | | ✓ |
| 15 | Objek yang terdapat di media diorama sesuai dengan kenyataan | | | | ✓ |

Lampiran 8 Hasil Pretest Kelas Kontrol

PRE - TEST

45

NAMA : *M. Nurullah Akbar*

No. Absen : *20*

KELAS : *iq. 1*

FOTOSINTESIS PROSES PALING PENTING DI BUMI

A. Pilihan Ganda

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang benar!

- Fotosintesis menurut bahasa dibagi menjadi dua yaitu foto dan sintesis yang berarti
a. Gambar dan Pembentukan
b. Gambar dan Pembentukan
c. Cahaya dan Pembentukan
d. Cahaya dan Pertumbuhan
- Tumbuhan memerlukan dari matahari untuk memproduksi makanan
a. Air
b. Tanah
c. Udara
d. Energi Cahaya
- Tumbuhan menggunakan energi cahaya dari matahari untuk memproduksi makanannya sendiri. Proses pembuatan makanan pada tumbuhan disebut
- Jaringan yang berada di akar disebut
a. Xilem dan Mineral
b. Floem dan Mineral
c. Floem dan Sintesis
d. Xilem dan Floem
- Tempat terjadinya proses fotosintesis adalah
a. Bunga
b. Daun
c. Batang
d. Akar
- Makhluk hidup yang menjadi sumber makanan bagi makhluk hidup lainnya, karena mampu memproduksi makanannya sendiri adalah
a. Fotoautotrof
b. Manusia
c. Autotrof
d. Jamur
- Aku memiliki peran penting dalam proses fotosintesis. Aku adalah zat hijau yang ada di daun. Apakah aku?
a. Stomata

- b. Kloroplas
- c. Klorofil
- d. Mesofil

8. Klorofil bukan hanya sebagai zat hijau daun tapi juga dapat untuk...
- a. Menyalurkan air ke seluruh tubuh tumbuhan
 - b. Menghasilkan oksigen
 - c. Menghasilkan karbondioksida
 - d. Menangkap cahaya matahari untuk memulai proses fotosintesis

9. Tumbuhan mengubah energi cahaya menjadi...
- a. Energi kimia
 - b. Energi listrik
 - c. Energi panas
 - d. Energi kinetik

10. Proses fotosintesis menggunakan....
- a. Cahaya matahari
 - b. Air
 - c. Karbondioksida
 - d. Semua benar

11. Dibawah ini yang merupakan hasil fotosintesis adalah...
- a. Air dan oksigen
 - b. Karbondioksida dan karbohidrat
 - c. Glukosa dan oksigen
 - d. Air dan karbondioksida

12. Penulisan rumus kimia air yang benar adalah ...
- a. H₂O
 - b. O₂
 - c. CO₂
 - d. C₆H₁₂O₆

13. Penulisan rumus kimia karbondioksida adalah
- a. C₆H₁₂O₆
 - b. O₂
 - c. H₂O
 - d. CO₂

14. Penulisan rumus kimia oksigen adalah...
- a. CO₂
 - b. O₂
 - c. C₆H₁₂O₆
 - d. H₂O

15. Bagaimana hubungan antara manusia, hewan dan tumbuhan berikut ini yang benar adalah...
- a. Manusia dan hewan membutuhkan oksigen, sedangkan tumbuhan membutuhkan karbondioksida
 - b. Manusia dan tumbuhan membutuhkan oksigen, sedangkan hewan membutuhkan karbondioksida
 - c. Hewan dan manusia mengeluarkan oksigen yang diperlukan tumbuhan
 - d. Tumbuhan, hewan dan tumbuhan membutuhkan oksigen dan karbondioksida

16. Apabila tumbuhan tidak mengalami fotosintesis, maka dampak yang akan terjadi di bumi adalah...
- a. Manusia tetap hidup dengan mengandalkan makan – makanan pokok
 - b. Kehidupan di bumi akan tetap berjalan

- ~~c. Tidak akan berdampak apa-apa~~
~~d. Kehidupan di bumi akan musnah~~
17. Hasil fotosintesis bagi manusia dan hewan adalah ...
 a. Bernafas
~~b. Tumbuh dan berkembangbiak~~
c. Berkembangbiak
d. Tumbuh
18. Akar dalam proses fotosintesis untuk...
a. Mengokohkan batang pohon agar kuat
~~b. Menyerap karbondioksida~~
~~c. Menyerap air didalam tanah~~
d. Mengeluarkan oksigen
19. Karbondioksida akan diserap tumbuhan melalui ...
a. Daun
b. Batang
~~c. Klorofil~~
 d. Stomata
20. Salah satu melestarikan alam agar alam tumbuh dengan subur adalah ...
 a. Melakukan reboisasi
b. Menebang pohon yang tua
c. Menebang pohon secara besar - besaran
~~d. Tidak menebang hutan~~

- ~~a. Klorofil~~
d. Mesofil
8. Bahan yang digunakan saat proses fotosintesis adalah
 a. Klorofil
 b. Cahaya matahari
 c. Air dan Karbondioksida
~~a, b dan c benar semua~~
9. Tumbuhan mengubah energi cahaya menjadi....
~~a. Energi kimia~~
 b. Energi listrik
 c. Energi panas
 d. Energi kinetik
10. Pada proses fotosintesis yang dapat menyerap cahaya matahari adalah....
 a. Daun
 b. Stomata
 c. Karbondioksida
~~a. Klorofil~~
11. Dibawah ini yang merupakan hasil fotosintesis adalah...
 a. Air dan oksigen
 b. Karbondioksida dan karbohidrat
~~a. Glukosa dan oksigen~~
 d. Air dan karbondioksida
12. Penulisan rumus kimia air yang benar adalah ...
~~a. H₂O~~
 b. O₂
 c. CO₂
 d. C₆H₁₂ O₆
- ~~13. Penulisan rumus kimia karbondioksida adalah~~
~~a. C₆H₁₂ O₆~~
 b. O₂
 c. H₂O
 (d) CO₂
14. Penulisan rumus kimia oksigen adalah...
 a. CO₂
 b. C₆H₁₂ O₆
~~a. O₂~~
 d. H₂O
15. Bagaimana hubungan antara manusia, hewan dan tumbuhan berikut ini yang benar adalah...
~~a. Manusia dan hewan membutuhkan oksigen, sedangkan tumbuhan membutuhkan karbondioksida~~
 b. Manusia dan tumbuhan membutuhkan oksigen, sedangkan hewan membutuhkan karbondioksida
 c. Hewan dan manusia mengulurkan oksigen yang diperlukan tumbuhan
 d. Tumbuhan, hewan dan tumbuhan membutuhkan oksigen dan karbondioksida

16. Apabila tumbuhan tidak mengalami fotosintesis, maka dampak yang akan terjadi di bumi adalah ...
- a. Manusia tetap hidup dengan mengandalkan makan – makanan pokok
 - b. Kehidupan di bumi akan tetap berjalan
 - c. Tidak akan berdampak apa-apa
 - d. Kehidupan di bumi akan musnah
17. Hasil fotosintesis bagi manusia dan hewan adalah ...
- a. Bernafas
 - b. Tumbuh dan berkembangbiak
 - c. Berkembangbiak
 - d. Tumbuh
18. Akar dalam proses fotosintesis ...
- a. Mengokohkan batang pohon agar kuat
 - b. Menyerap karbondioksida
 - c. Menyerap air didalam tanah
 - d. Mengeluarkan oksigen
19. Karbondioksida akan diserap tumbuhan melalui ...
- a. Daun
 - b. Batang
 - c. Klorofil
 - d. Stomata
20. Salah satu melestarikan alam agar alam tumbuh dengan subur adalah ...
- a. Melakukan reboisasi
 - b. Menebang pohon yang tua
 - c. Menebang pohon secara besar - besaran
 - d. Tidak menebang hutan

Lampiran 10 Hasil Pretest Kelas Eksperimen

45

PRE - TEST

NAMA : Fitri Ayu Azzahra Alfarida
 No. Absen : 11
 KELAS : 9.2

FOTOSINTESIS PROSES PALING PENTING DI BUMI

A. Pilihan Ganda

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang benar!

1. Terminasi merambat bahasa dibagi menjadi dua yaitu foto dan sintesis yang berarti
 - a. Gambar dan Pembubuhan
 - b. Gambar dan Pembentukan
 - c. Cahaya dan Pembentukan
 - d. Cahaya dan Pertumbuhan
2. Tumbuhan memerlukan dari matahari untuk memproduksi makanan
 - a. Air
 - b. Tanah
 - c. Udara
 - d. Energi Cahaya
3. Tumbuhan menggunakan energi cahaya dari matahari untuk memproduksi makanannya sendiri. Proses pembuat makanan pada tumbuhan disebut
 - a. Fotosintesis
 - b. Perubahan Energi
 - c. Transpirasi
 - d. Respirasi
4. Jaringan yang berada di akar disebut
 - a. Xilem dan Mineral
 - b. Floem dan Mineral
 - c. Floem dan Sintesis
 - d. Xilem dan Floem
5. Tempat terjadinya proses fotosintesis adalah
 - a. Bunga
 - b. Daun
 - c. Batang
 - d. Akar
6. Makhluk hidup yang menjadi sumber makanan bagi makhluk hidup lainnya, karena mampu memproduksi makanannya sendiri adalah
 - a. Fotosintotrof
 - b. Manusia
 - c. Autotrof
 - d. Jantar
7. Akar memiliki peran penting dalam proses fotosintesis. Akar adalah zat hijau yang ada di daun. Apakah itu?
 - a. Stomata
 - b. Kloroplas
 - c. Klorofil
 - d. Mesofil
8. Klorofil bukan hanya sebagai zat hijau daun tapi juga dapat untuk
 - a. Menyerap air ke seluruh tubuh tumbuhan
 - b. Menghasilkan oksigen
 - c. Menghasilkan karbondioksida
 - d. Menangkap cahaya matahari untuk memulai proses fotosintesis
9. Tumbuhan mengubah energi cahaya menjadi
 - a. Energi kimia
 - b. Energi listrik
 - c. Energi panas
 - d. Energi kinetik

10. Proses fotosintesis menggunakan...
- Cahaya matahari
 - Air
 - Karbon dioksida
 - Semua benar
11. Di bawah ini yang merupakan hasil fotosintesis adalah...
- Air dan oksigen
 - Karbon dioksida dan karbohidrat
 - Glukosa dan oksigen
 - Air dan karbon dioksida
12. Penulisan rumus kimia air yang benar adalah ...
- H_2O
 - O_2
 - CO_2
 - $C_6H_{12}O_6$
13. Penulisan rumus kimia karbon dioksida adalah
- $C_6H_{12}O_6$
 - O_2
 - H_2O
 - CO_2
14. Penulisan rumus kimia oksigen adalah...
- CO_2
 - O_2
 - $C_6H_{12}O_6$
 - H_2O
15. Bagaimana hubungan antara manusia, hewan dan tumbuhan berikut ini yang benar adalah...
- Manusia dan hewan membutuhkan oksigen, sedangkan tumbuhan membutuhkan karbon dioksida
 - Manusia dan tumbuhan membutuhkan oksigen, sedangkan hewan membutuhkan karbon dioksida
 - Hewan dan manusia mengeluarkan oksigen yang diperlukan tumbuhan
 - Tumbuhan, hewan dan manusia membutuhkan oksigen dan karbon dioksida
16. Apabila tumbuhan tidak mengalami fotosintesis, maka dampak yang akan terjadi di bumi adalah ...
- Manusia tetap hidup dengan menggunakan makanan – makanan pokok
 - Kehidupan di bumi akan tetap berjalan
 - Tidak akan berdampak apa-apa
 - Kehidupan di bumi akan musnah
17. Hasil fotosintesis bagi manusia dan hewan adalah ...
- Bermakna
 - Tumbuh dan berkembang biak
 - Berkembang biak
 - Tumbuh
18. Akar dalam proses fotosintesis untuk ...
- Mengkokohkan batang pohon agar kuat
 - Menyerap karbon dioksida
 - Menyerap air di dalam tanah
 - Mengeluarkan oksigen
19. Karbon dioksida akan diserap tumbuhan melalui ...
- Daun
 - Batang
 - Klorofil
 - Stomata
20. Salah satu melestarikan alam agar alam tumbuh dengan subur adalah ...
- Melakukan reboisasi
 - Menebang pohon yang tua
 - Menebang pohon secara besar - besaran
 - Tidak menebang hutan

Lampiran 11 Hasil Postes Kelas Eksperimen

(95)

POST- TEST

NAMA : Nafisah Itqiyana R.
No. Absen : 23
KELAS : 4.2

FOTOSINTESIS PROSES PALING PENTING DI BUMI

A. Pilihan Ganda

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan jawaban yang benar!

1. Tumbuhan menggunakan energi cahaya dari matahari untuk memproduksi makanannya sendiri. Proses pembuatan makanan pada tumbuhan disebut
 Fotosintesis c. Transpirasi
 Perubahan Energi d. Respirasi
2. Tumbuhan memerlukan dari matahari untuk memproduksi makanan
a. Air c. Udara
b. Tanah Energi Cahaya
3. Fotosintesis memusat bahan dibagi menjadi dua kata yaitu foto dan sintesis yang berarti
a. Gambar dan Pembentukan
b. Gambar dan Pembentukan
 Cahaya dan Pembentukan
d. Cahaya dan Pertumbuhan
4. Tempat terjadinya proses fotosintesis adalah
a. Bunga c. Batang
 Daun d. Akar
5. Jaringan yang berada di akar disebut
a. Xilem dan Mineral
b. Floem dan Mineral
c. Floem dan Sitosis
 Xilem dan Floem
6. Makhluk hidup yang menjadi sumber makanan bagi makhluk hidup lainnya, karena mampu memproduksi makanannya sendiri adalah
 Fotosintesis
b. Manusia
c. Autotrof
d. Jamur
7. Aku memiliki peran penting dalam proses fotosintesis. Aku adalah zat hijau yang ada di daun. Apakah aku?
a. Stomata
b. Kloroplas
 Klorofil
d. Mesofil
8. Bahan yang digunakan saat proses fotosintesis adalah
a. Klorofil
b. Cahaya matahari
c. Air dan Karbondioksida
 a, b dan c benar semua

9. Tumbuhan mengubah energi cahaya menjadi....
 a. Energi kimia
 b. Energi listrik
 c. Energi panas
 d. Energi kinetik
10. Pada proses fotosintesis yang dapat menyerap cahaya matahari adalah....
 a. Daun
 b. Stomata
 c. Karbondioksida
 d. Klorofil
11. Di bawah ini yang merupakan hasil fotosintesis adalah...
 a. Air dan oksigen
 b. Karbondioksida dan karbohidrat
 c. Glukosa dan oksigen
 d. Air dan karbondioksida
12. Penulisan rumus kimia air yang benar adalah ...
 a. H₂O
 b. O₂
 c. CO₂
 d. C₆H₁₂O₆
13. Penulisan rumus kimia karbondioksida adalah
 a. C₆H₁₂O₆
 b. O₂
 c. H₂O
 d. CO₂
14. Penulisan rumus kimia oksigen adalah ...
 a. CO₂
 b. C₆H₁₂O₆
 c. O₂
 d. H₂O
15. Bagaimana hubungan antara manusia, hewan dan tumbuhan berikut ini yang benar adalah...
 a. Manusia dan hewan membutuhkan oksigen, sedangkan tumbuhan membutuhkan karbondioksida
 b. Manusia dan tumbuhan membutuhkan oksigen, sedangkan hewan membutuhkan karbondioksida
 c. Hewan dan manusia mengeluarkan oksigen yang diperlukan tumbuhan
 d. Tumbuhan, hewan dan manusia membutuhkan oksigen dan karbondioksida
16. Apabila tumbuhan tidak mengalami fotosintesis, maka dampak yang akan terjadi di bumi adalah...
 a. Manusia tetap hidup dengan menggunakan makanan – makanan pokok
 b. Kehidupan di bumi akan tetap berjalan
 c. Tidak akan berdampak apa-apa
 d. Kehidupan di bumi akan musnah
17. Hasil fotosintesis bagi manusia dan hewan adalah ...
 a. Bermanfaat
 b. Tumbuh dan berkembangbiak
 c. Berkembangbiak
 d. Tumbuh
18. Akar dalam proses fotosintesis ...
 a. Mengokohkan batang pohon agar kuat
 b. Menyerap karbondioksida
 c. Menyerap air didalam tanah
 d. Mengeluarkan oksigen
19. Karbondioksida akan diserap tumbuhan melalui ...
 a. Daun
 b. Batang
 c. Klorofil
 d. Stomata
20. Salah satu melestarikan alam agar alam tumbuh dengan subur adalah ...
 a. Melakukan reboisasi
 b. Menumbang pohon yang tua
 c. Menumbang pohon secara besar - besaran
 d. Tidak menumbang hutan

Lampiran 12 Dokumentasi Kegiatan



Dokumentasi bersama Guru Kelas IV



Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Pretest Kelas Kontrol



Postest Kelas Kontrol



Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Media Diorama Kelas Eksperimen



Pretest Kelas Eksperimen



Postest Kelas Eksperimen

Lampiran 13 Biografi Penulis

BIOGRAFI PENULIS



Avifa Nurlaila Hesti Pratiwi lahir di Malang, 14 April 2001.

Alamat rumah Jalan Diponegoro rt07 rw03 Sanggrahan,

Mangunrejo, Kapanjen, Malang. Email

avifanurlaila01@gmail.com. Riwayat pendidikan yaitu

Pendidikan dasar ditempuh di SDN Mangunrejo 01 lulusan

tahun 2013, pendidikan selanjutnya di MTS Al Ma'arif 01

Singosari lulusan tahun 2016, melanjutkan di MA Al – Ma'arif Singosari lulusan tahun

2019. Gap year selama 1 tahun. Kemudian melanjutkan kuliah di S1-PGMI UIN

Maulana Malik Ibrahim Malang angkatan 2020 dan lulusan tahun 2024.