

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN EDUKATIF
MATA PELAJARAN IPA
MATERI BAGIAN-BAGIAN TUMBUHAN KELAS IV
MI ROUDLOTUL UQUL MALANG**

SKRIPSI



Oleh:

Nazilah Rahmi Nurhadi

NIM. 18140046

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
Juni, 2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN EDUKATIF
MATA PELAJARAN IPA
MATERI BAGIAN-BAGIAN TUMBUHAN KELAS IV
MI ROUDLOTUL UQUL MALANG**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Malang untuk
Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu
Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh:

Nazilah Rahmi Nurhadi

NIM. 18140046

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
Juni, 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN
PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN EDUKATIF MATA PELAJARAN IPA
MATERI MORFOLOGI TUMBUHAN KELAS IV
MI ROUDLOTUL UQUL MALANG

SKRIPSI

Oleh :
Nazilah Rahmi Nurhadi
NIM.18140046


Telah disetujui pada tanggal 20 Juni 2023

Oleh :
Dosen Pembimbing



Nur Hidayah Hanifah, M.Pd
NIP.19920814201802012134

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



Bintoro widodo, M.Kes
NIP.197604052008011018

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Papan Edukatif Mata Pelajaran IPA Materi Bagian-Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang” oleh Nazilah Rahmi Nurhadi ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 07 Juli 2023.

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Penguji Utama

Dr. Rini Nafsati Astuti, M.Pd

NIP. 197505312003122003

:



Ketua Sidang

Dian Eka Aprilia Fitria
Ningrum, M.Pd

NIP. 19910419201802012144

:

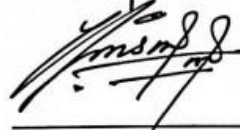


Sekretaris Sidang

Nur Hidayah Hanifah, M.Pd

NIP.19920814201802012134

:



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd

NIP. 196504031998031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berbagai anugerah dan karunia-Nya. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Karya ini saya dedikasikan kepada orang-orang yang memberikan dukungan dan doa dalam perjalanan kehidupan saya, khususnya untuk Bapak H. Hadi Subhan dan Ibu Hj. Yani Nurhayani yang telah memberikan Doa dan Ridhonya yang tiada henti untuk kesuksesan Putrinya, memberikan kasih sayang dan dukungan baik secara moral maupun materi secara penuh kepada penulis, sehingga penulis bisa bertahan sampai saat ini untuk proses penyelesaian skripsi. Kepada nenek saya Ibu Hj. Yoyoh dan kakak Ridwan Rifa'I, adik Hania Maria, Shofa Hanifah, Shofi Hidayati yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama proses penyelesaian skripsi.

Terimakasih khususnya kepada Ibu Nur Hidayah Hanifah, M.Pd selaku Dosen Pembimbing skripsi, karena telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, bimbingan dan motivasi kepada penulis sehingga karya ilmiah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Teruntuk saya sendiri Nazilah Rahmi Nurhadi terimakasih telah melewati fase dan tetap berjuang dalam menyelesaikan skripsi. Terimakasih untuk melawan rasa takut dalam diri sendiri dan bertahan dalam kondisi yang sulit ini. Semoga senantiasa diberikan kekuatan, kesehatan, kesabaran dan semangat untuk mempelajari hal baru lainnya dan bisa menggapai cita-cita.

MOTTO

Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

(QS. Al-Baqarah : 286)

NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 20 Juni 2023

PEMBIMBING

Nur Hidayah Hanifah, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Nazilah Rahmi Nurhadi
Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
UIN Maliki Malang
Di Malang

Assalamualaikum Wr.Wb

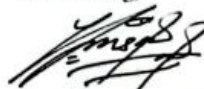
Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca Skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nazilah Rahmi Nurhadi
NIM : 18140046
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Pengembangan Media Papan Edukatif Mata Pelajaran IPA
Materi Morfologi Tumbuhan Kelas IV MI Roudlotul Uqul
Malang

maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Pembimbing,



Nur Hidayah Hanifah, M.Pd
NIP.19920814201802012134

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 20 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



Nazilah Rahmi Nurhadi

NIM. 18140056

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut Nama Allah SWT Yang Maha Pengasih, lagi Maha Penyayang, dan segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam. Penulis mengucapkan Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas izin, rahmat, dan hidayah-Nya penulisan skripsi “Pengembangan Media Papan Edukatif Mata Pelajaran IPA Materi Bagian-Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang” dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW. Tiada yang diaharapkan, kecuali syafaat beliau di akhirat kelak.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyajian skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, dengan hati yang lapang peneliti menerima segala koreksi, kritik, dan saran yang bersifat membangun. Keberhasilan penyusunan skripsi ini juga tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan demikian, peneliti menggunakan kesempatan ini untuk menyampaikan banyak rasa terimakasih kepada:

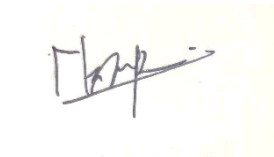
1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M. Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

4. Nur Hidayah Hanifah, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd, selaku Validator ahli materi, Dr. H. Ahmad Makki Hasan, M.Pd, selaku validator ahli desain media, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan penilaian pada produk media di penelitian pengembangan ini.
6. Ika Nur Cahyani, S.T., M.Pd, selaku kepala sekolah, Kumala Sari, S.Pd, selaku Wali Kelas IV dan Validator ahli pembelajaran, dan siswa siswi kelas IV MI Roudlotul Uqul yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian sehingga penelitian berjalan dengan lancar.
7. Bapak H. Hadi Subhan dan Ibu Yani Nurhayani yang telah memberikan dukungan baik secara material maupun spiritual selama proses penelitian ini. Semoga senantiasa diberikan Kesehatan oleh Allah SWT
8. Teman sekaligus sahabat terkasih Anis Setyowati, Wafrotul Athiyah, Yuliana Wulandari, Dara Nur Rizka, Mahmidan Fatansyah, Laila Nuriya Sinta, yang telah kebersamai penulis dan memberikan dukungan serta menjadi teman berdiskusi untuk penulis
9. Seluruh Mahasiswa PGMI Angkatan 2018 yang telah berjuang Bersama selama ada di bangku perkuliahan
10. Semua pihak yang membantu penulis dalam proses penyelesaian baik media maupun skripsi yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu. Ucapan terimakasih sebesar-besarnya.

Akhir kata, peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi untuk perkembangan ilmu pengetahuan baik bagi peneliti maupun pihak lain yang berkepentingan.

Malang, 20 Juni 2023

Peneliti

A handwritten signature in black ink on a light yellow background. The signature is stylized and appears to read 'Nazilah'.

Nazilah Rahmi Nurhadi

NIM. 18140046

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

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

A. Huruf

ا = A	ز = Z	ق = Q
ب = B	س = S	ك = K
ت = T	ش = Sy	ل = L
ث = Ts	ص = Sh	م = M
ج = J	ض = Dl	ن = N
ح = <u>H</u>	ط = Th	و = W
خ = Kh	ظ = Zh	ه = H
د = D	ع = ' (Alif)	ء = ' (Alif)
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

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
NOTA DINAS PEMBIMBING	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN LITERASI ARAB LATIN	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
تجريدي	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
E. Asumsi Pengembangan	7

F. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	8
G. Pembatasan Penelitian	9
H. Definisi Operasional	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Media Pembelajaran	12
B. Kajian Penelitian yang Relevan	36
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Jenis Penelitian dan Model Pengembangan	41
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	42
C. Uji coba Produk	47
D. Jenis Data	48
E. Instrument Pengumpulan Data	48
F. Teknik Analisis Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	54
A. Desain Pengembangan Media Pembelajaran	54
B. Hasil Belajar	68
BAB V PEMBAHASAN	71
A. Kajian Produk yang Dikembangkan	71
B. Pembahasan Hasil Validasi dan Uji Coba	75
BAB VI PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kajian Penelitian yang Relevan	39
Tabel 3.1	Kriteria Validitas Produk	51
Table 4.1	Komponen Media Papan Edukatif	60
Tabel 4.2	Hasil Validasi Ahli Materi	64
Tabel 4.3	Hasil Kritik dan Saran Validator Ahli	66
Tabel 4.4	Hasil Uji Coba Pre test dan Post Test Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang	68
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas Data di Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang	70
Tabel 4.6	Hasil Uji-T Data di Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bagan Tahap Pengembangan ADDIE oleh Branch	42
Gambar 4.1	Sketsa Desain papan	59
Gambar 4.2	Desain Final Papan	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Izin Penelitian	87
Lampiran 2 Instrumen Wawancara	88
Lampiran 3 Instrumen Pre-test	89
Lampiran 4 Instrumen Post-test	91
Lampiran 5 Angket Validator	93
Lampiran 6 Instrumen Validasi Ahli Materi	102
Lampiran 7 Instrumen Validasi Ahli Desain	103
Lampiran 8 Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran	104
Lampiran 9 RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran)	105
Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan	107

ABSTRAK

Nurhadi, Nazilah Rahmi. 2023. *Pengembangan Media Papan Edukatif Mata Pelajaran IPA Materi Bagian-Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pembimbing Skripsi : Nur Hidayah Hanifah, M.Pd

Media papan edukatif pada mata pelajaran IPA materi bagian-bagian tumbuhan merupakan media yang dikembangkan untuk membantu peserta didik memahami materi jenis-jenis tumbuhan beserta dengan contoh konkret yang ada pada lingkungan sekitar dan dibuat dalam bentuk konvensional. Pada media yang dikembangkan terdapat beberapa komponen diantaranya papan edukatif yang berisikan tumbuhan yang telah di herbarium beserta nama tumbuhan dan barcode yang ada pada papan berisikan materi serta penjelasan mengenai papan juga profile pengembang yang dapat membantu siswa memahami terkait materi morfologi tumbuhan. Media papan edukatif ini untuk peserta didik kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang. Tujuan Penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah (1) untuk mengetahui proses pengembangan papan edukatif mata pelajaran IPA materi Bagian-Bagian Tumbuhan kelas IV. (2) untuk mengetahui tingkat keefektifan media papan edukatif pada mata pelajaran IPA materi bagian-bagian Tumbuhan kelas IV.

Jenis penelitian ini adalah *research and development* mengacu pada model ADDIE, yang memiliki 5 tahapan, yakni : *analyze, design, development, implement, and evaluate*. Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan hasil observasi, wawancara, dokumentasi dan hasil pretest serta post-test dengan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil pengembangan ini menunjukkan bahwa pengembangan media Papan Edukatif materi keberagaman tumbuhan : (1) Media Papan Edukatif dibutuhkan guru dalam membantu proses pembelajaran pada materi jenis-jenis tumbuhan sesuai dengan kriteria hasil penilaian validator materi, desain dan pembelajaran mendapatkan persentas 75% sehingga dapat dikategorikan valid untuk digunakan. (2) hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai pre test 47,50 dan rata-rata nilai post-test 67,50. Uji-t diperoleh sig (2 – tailed) sebesar $0,001 < 0,05$. Terdapat peningkatan setelah menggunakan media Papan Edukatif keberagaman tumbuhan. Berdasarkan hasil belajar siswa dinyatakan terdapat pengaruh dari penggunaan media Papan Edukatif keberagaman Tumbuhan terhadap hasil belajar siswa menjadi lebih optimal pada siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang. Media Papan Edukatif materi keberagaman tumbuhan dapat digunakan sebagai alternatif pada pembelajaran IPA.

Kata Kunci : Papan Edukatif, IPA, Bagian-Bagian Tumbuhan.

ABSTRACT

Nurhadi, Nazilah Rahmi. 2023. *Development of Media for Educational Boards for Science Subjects Class IV Plant Parts Material MI Roudlotul Uql Malang*. Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program. Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang.

Thesis Supervisor : Nur Hidayah Hanifah, M.Pd

Educational board media in science subjects plant parts material is a media developed to help students understand the material types of plants along with concrete examples that exist in the surrounding environment and are made in conventional form. In the developed media, there are several components, including an educational board containing plants that have been in the herbarium along with plant names and barcodes on the board containing material and explanations about the board as well as developer profiles that can help students understand related to plant morphology material. This educational board media is for grade IV students of MI Roudlotul Uql Malang. The objectives of the research and development carried out are (1) to find out the process of developing educational boards for science subjects for class IV Plant Parts material. (2) to determine the level of effectiveness of educational boards in science subjects for class IV Plant Parts material.

This type of research is research *and development referring to the ADDIE model, which has 5 stages, namely: analyze, design, development, implement, and evaluate*. In this study data collection used observations, interviews, documentation and pretest and post-test results with qualitative and quantitative data analysis techniques.

The results of this development show that the development of Educational Board media for plant parts material: (1) Educational Board Media is needed by teachers in assisting the learning process on plant species material in accordance with the criteria of the results of the material validator assessment, design and learning get a percentage of 75% so that it can be categorized as valid for use. (2) The results showed an average pre-test score of 47.50 and an average post-test score of 67.50. The t-test obtained a sig (2 – tailed) of $0.001 < 0.05$. There is an increase after using the plant diversity Educational Board media. Based on student learning outcomes, it is stated that there is an influence from the use of Plant Diversity Educational Board media on student learning outcomes to be more optimal in grade IV students of MI Roudlotul Uql Malang. Educational Board Media plant diversity material can be used as an alternative in science learning.

Keywords : Educational Board, Science, Plant Parts.

تجريدي

نورهادي، نازيلة رحمي. 2023. تطوير وسائل الإعلام للمجالس التعليمية لمواد العلوم من الدرجة الرابعة مواد التنوع النباتي *MI Roudlotul Uqul Malang*. أطروحة، برنامج دراسة تعليم المعلمين في المدرسة الإبداعية. كلية التربية وتدريب المعلمين ، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.
المشرف على الرسالة : نور هداية حنيفة ، دكتوراه في الطب

وسائل الإعلام التعليمية في المواد العلمية مادة التنوع النباتي هي وسيلة تم تطويرها لمساعدة الطلاب على فهم أنواع المواد من النباتات جنبا إلى جنب مع الأمثلة الملموسة الموجودة في البيئة المحيطة والمصنوعة في شكل تقليدي. في الوسائط المتقدمة ، هناك العديد من المكونات ، بما في ذلك لوحة تعليمية تحتوي على نباتات كانت موجودة في المعشبة جنبا إلى جنب مع أسماء النباتات والرموز الشريطية على السبورة التي تحتوي على مواد وشروح حول اللوحة بالإضافة إلى ملفات تعريف المطورين التي يمكن أن تساعد الطلاب على فهم المواد المتعلقة بمورفولوجيا النبات. وسائل الإعلام التعليمية هذه مخصصة لطلاب الصف الرابع في *MI Roudlotul Uqul Malang*. أهداف البحث والتطوير التي تم إجراؤها هي (1) تحديد عملية تطوير المجالس التعليمية للمواد العلمية لمواد التنوع النباتي من الفئة الرابعة. (2) تحديد مستوى فعالية المجالس التعليمية في المواد العلمية لمواد التنوع النباتي من الفئة الرابعة.
هذا النوع من البحث هو البحث والتطوير الذي يشير إلى نموذج *ADDIE* ، والذي يتكون من 5 مراحل ، وهي: التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. في هذه الدراسة ، استخدم جمع البيانات الملاحظات والمقابلات والتوثيق ونتائج الاختبار القبلي والبعدي مع تقنيات تحليل البيانات النوعية والكمية. وأظهرت نتائج هذا التطور أن تطوير المجلس التعليمي لمواد التنوع النباتي: (1) المجلس التعليمي يحتاج المعلمون إلى وسائط في مساعدة عملية التعلم على مادة الأنواع النباتية وفقا لمعايير نتائج تقييم وتصميم وتعلم مدقق المواد بنسبة 75٪ بحيث يمكن تصنيفها على أنها صالحة للاستخدام. (2) أظهرت النتائج متوسط درجة ما قبل الاختبار 47.50 ومتوسط درجة بعد الاختبار 67.50. حصل اختبار *t* على $sig (2 - \text{ذيل})$ من $0.001 > 0.05$. هناك زيادة بعد استخدام وسائط المجلس التعليمي للتنوع النباتي. بناء على نتائج تعلم الطلاب ، يذكر أن هناك تأثيرا من استخدام وسائط المجلس التعليمي للتنوع النباتي على نتائج تعلم الطلاب لتكون أكثر مثالية في طلاب الصف الرابع في *MI Roudlotul Uqul Malang*. المجلس التعليمي ووسائل الإعلام يمكن استخدام مواد التنوع النباتي كبديل في تعلم العلوم.
الكلمات المفتاحية : المجلس التعليمي، العلوم، التنوع النباتي.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pembelajaran yang diasumsikan sebagai sangat sulit oleh kebanyakan siswa dikarenakan konsepnya yang menggunakan berbagai metode, seperti menghafal teori dan rumus maupun bernalar (Awang, 2015). Namun diluar itu Wijaya et al., (2016) menjelaskan jika IPA maupun teknologi hingga saat ini semakin berkembang dengan cepat dan akan mengalami perkembangan yang lebih dalam beberapa tahun berikutnya. Dengan demikian pengajaran tentang sains harus disampaikan dengan memakai cara yang merangsang dan membuat siswa tertarik untuk mempelajarinya, serta sifat keingintahuan siswa yang harus terus dipupuk dan dikembangkan. Pembelajaran IPA membutuhkan pengajaran yang efektif sehingga terlibat dalam pembelajaran eksposisi (Vikagustanti et al., 2014). Pengajaran efektif itu sendiri merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa agar mereka dapat belajar secara mandiri (Rohmawati, 2015).

Siswa dapat membuat tiruan, membentuk bayangan, memilih, mendeksripsikan, memberi makna, serta melakukan pengujian terhadap kebenaran informasi yang telah didapatkannya (Karim, 2018). Agar dapat menangani beberapa aktivitas pembelajaran diatas, maka guru perlu berpikir dengan kreatif untuk menyampaikan pembelajaran pada siswa agar lebih efektif serta efisien untuk perkembangan yang optimal, baik dari aspek

kognitif, afektif maupun psikomotorik (Pohan, 2017). Guru diharuskan mempunyai model, metode, sumber pembelajaran, maupun media pembelajaran yang sesuai dengan minat siswa agar siswa dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah direncanakan sebelumnya (Veranita, 2015).

Media yang digunakan oleh peneliti adalah papan edukatif yang memuat materi mengenai bagian-bagian tumbuhan. Tumbuhan merupakan makhluk hidup yang memiliki beberapa bagian tubuh layaknya daun, batang, akar, serta bunga. Materi mengenai bagian-bagian tumbuhan ini akan disampaikan pada siswa agar keilmuan mereka terhadap tumbuhan dan bagian-bagiannya dapat semakin luas. Melihat dari keilmuan terkait ciri bagian tumbuhan maupun modifikasinya, peserta didik diharapkan bisa melakukan identifikasi terhadap jenis dari tumbuhan. Media papan edukatif materi bagian-bagian tumbuhan dikembangkan berdasarkan hasil Analisa kebutuhan siswa yaitu media pembelajaran yang dapat menunjukkan bagian-bagian tumbuhan secara konkret. Pengembangan sendiri bertujuan untuk menghasilkan sesuatu yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga dapat menarik perhatian siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa dengan membuat siswa antusias dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

Setelah melakukan wawancara dengan wali kelas IV MI Roudlotul Uqul, terdapat permasalahan terkait pembelajaran IPA di kelas. Peserta didik masih kurang memahami materi bagian-bagian tumbuhan, hal ini sangat mempengaruhi hasil belajar IPA sendiri merupakan pembelajaran yang harus dijelaskan secara konkrit. Perkembangan kognitif anak menurut

piaget pada tahap ini disebut dengan tahap operasional konkret, yang ditandai dengan perkembangan pemikiran yang terorganisir dan rasional sehingga hanya bisa menerapkan logika pada objek fisik. Sehingga ketika ingin mencontohkan sesuatu ketika pembelajaran dimulai cenderung susah untuk memberikan contoh konkret, sementara tidak semua materi dapat diberi tahu secara langsung kepada peserta didik. Misalnya ketika materi bagian tumbuhan yang menjelaskan tentang akar maka guru harus menunjukkan akar secara langsung, padahal tidak semua akar dapat dijumpai langsung oleh peserta didik. Dari permasalahan yang ada guru melakukan solusi dengan memanfaatkan lingkungan di sekitar sekolah, dan menggunakan media power point serta alat yang tersedia di sekolah. Seperti ketika membutuhkan gambaran sesuatu yang tidak ada di alam maka guru akan menggunakan slide gambar pada power point. Selain itu guru juga menggunakan alat yang tersedia di sekolah sebagai media pembelajaran. Seperti yang dikatakan oleh guru kelas IV bu Yuli Sukartini yakni:

“Dalam pembelajaran IPA, guru memanfaatkan lingkungan sekolah, jika tidak memungkinkan maka menggunakan slide. Misal butuh gambar sesuatu yang tidak ada di alam itu kita pakai slide gambar. Maupun seandainya untuk percobaan tersedia alat alat maka kita gunakan alat. Jadi kita bisa menggunakan alat, atau lingkungan dan gambar gambar melalui slide.”

Permasalahan utama di MI Roudlotul Uqul adalah media dan bahan ajar dalam menyampaikan materi. Hal ini tentu mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi bagian-bagian tumbuhan.

Permasalahan-permasalahan inilah yang membuat peneliti berpikir untuk mengembangkan media papan edukatif sebagai media pembelajaran

IPA mengenai bagian-bagian tumbuhan. Selain karena dapat menjelaskan secara konkrit, papan edukatif ini juga tidak memakan waktu lama dalam pembuatannya serta tidak membutuhkan dana yang besar. Sehingga media ini sangat efektif dan efisien untuk dikembangkan di sekolah MI Roudlotul Uqul. Media papan edukatif ini juga belum pernah digunakan sebelumnya, dan pada pelajaran IPA sendiri belum pernah dikembangkan media apapun sehingga media papan edukatif ini menjadi media pembelajaran baru di sekolah MI Roudlotul Uqul khususnya bagi peserta didik kelas IV.

Adapun penelitian terdahulu yang mempunyai topik serupa mengenai penerapan media pada proses pembelajaran yaitu: skripsi Wulandari & Mawardi (2019). Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan papan tempel pada kelas V. Tujuan dari penelitian kali ini adalah memahami siswa terkait materi bangun datar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media papan tempel bangun datar ini efektif untuk mempermudah siswa dalam memahami materi. Selanjutnya penelitian dari Rahayu (2015). Penelitian dengan melakukan pengembangan terhadap media papan buletin tersebut mempunyai tujuan agar dapat membentuk pembelajaran menarik serta menaikkan hasil belajar dari siswa IV MIN Ciputat pada materi IPA tentang bumi dan alam semesta. Hasil penelitian diatas menjelaskan jika media papan buletin sangat menarik dan efektif untuk menaikkan hasil belajar peserta didik. Penelitian selanjutnya yaitu (Ningrum, 2020) yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Papan Permainan Roda Jelajah Indonesia Untuk Peserta didik Kelas V SDN

Tugurejo 01 Kota Semarang. Berdasarkan penelitian ini, media pembelajaran dengan papan permainan roda jelajah Indonesia memiliki kelayakan untuk diterapkan pada muatan pembelajaran IPS terkait dengan materi peristiwa kebangsaan seputar proklamasi.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, dan permasalahan yang telah diamati maka peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran yang akan diterapkan di MI Roudlotul Uqul, media yang dikembangkan adalah papan edukatif yang dimodifikasi di dalamnya memuat materi tentang bagian-bagian tumbuhan. Penelitian kali ini mempunyai judul **“Pengembangan Media Papan Edukatif Mata Pelajaran IPA Materi Bagian-Bagian Tumbuhan Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang”**

B. Rumusan masalah

1. Bagaimana proses pengembangan media papan edukatif pada materi bagian-bagian tumbuhan di kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang?
2. Bagaimana tingkat keefektifan media papan edukatif pada materi bagian-bagian tumbuhan di kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

1. Agar dapat mengetahui proses pengembangan media papan edukatif pada materi bagian-bagian tumbuhan di kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang
2. Agar dapat mengetahui tingkat keefektifan media papan edukatif pada materi bagian-bagian tumbuhan di kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Bentuk produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah Papan Edukatif IPA materi bagian-bagian Tumbuhan dalam bentuk media konvensional, berikut spesifikasinya:

1. Papan Edukatif

Pada papan edukatif yang telah dikembangkan berisikan berbagai jenis tumbuhan yang dapat dijumpai siswa di lingkungan sekitar. Tumbuhan tersebut sudah dikeringkan dan di susun secara berurutan pada papan. Terdapat juga nama tumbuhan dari berbagai jenis tersebut di sekitar peletakan tumbuhan. Pada bagian kaca dari papan terdapat identitas universitas peneliti beserta QR code untuk memudahkan pemakaian.

2. QR code

Pada QR code yang sudah ditempelkan pada bagian depan media papan edukatif menampilkan bagian deskripsi mengenai media seperti petunjuk penggunaan media itu sendiri, materi yang terdapat pada materi papan edukatif dan profil pengembang media papan edukatif.

E. Asumsi Pengembangan

1. Media papan edukatif digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi bagian-bagian tumbuhan.

2. Pengembangan media papan edukatif di desain semenarik mungkin dengan dilengkapi gambar dan materi mengenai bagian-bagian tumbuhan.
3. Media pembelajaran papan edukatif dapat melibatkan siswa ke dalam proses pembelajaran yang aktif.
4. Media papan edukatif dapat digunakan kapan saja dan tidak dibatasi oleh waktu pembelajaran yang ada di kelas, untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan. Media papan edukatif memiliki tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV.

F. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

1. Manfaat teoritis

Peneliti mempunyai harapan agar laporan penelitian ini bisa dijadikan sebagai tambahan keilmuan terkait media pembelajaran yang cocok diterapkan pada tingkat madrasah, serta sebagai penyemangat guru agar selalu berinovasi dalam membentuk lingkungan pembelajaran yang menyenangkan.

2. Manfaat praktis

- 1) Bagi peserta didik

Laporan penelitian ini diharapkan dapat mendorong proses pembelajaran serta membantu membentuk lingkungan pembelajaran yang menyenangkan untuk siswa.

2) Bagi guru

Laporan penelitian ini diharapkan bisa membantu memperluas keilmuan guru dalam berkreasi untuk menciptakan metode pembelajaran yang baik. Sehingga guru dapat bersifat profesional dalam menjalankan tugasnya.

3) Bagi sekolah

Laporan penelitian kali ini diharapkan bisa memberikan saran bagi pengembangan program pembelajaran yang baik bagi siswa-siswinya.

4) Bagi peneliti

Laporan ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran bagi peneliti sebagai output dari proses perkuliahan yang telah dijalani oleh peneliti selama kurang lebih 4 tahun terakhir.

G. Pembatasan Penelitian

Pembatasan penelitian bertujuan untuk menjauhi adanya perluasan dari topik yang dibahas. Sehingga nantinya penelitian dapat terarah dan mempermudah dalam pembahasan sehingga dapat mencapai tujuan penelitian.

Pembatasan dalam penelitian ini adalah pengembangan media papan edukatif pada materi bagian-bagian tumbuhan untuk meningkatkan hasil belajar pada peserta didik kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang.

H. Definisi Operasional

Adapun beberapa definisi operasional pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian pengembangan

Adalah usaha dalam melakukan pengembangan terhadap sebuah hal yang terkait dengan proses aktivitas pembelajaran. Produk yang sudah dibuat diharapkan bisa menaikkan keterampilan dari siswa pada topik materi yang telah ditentukan.

2. Media pembelajaran

Keseluruhan dari alat pembelajaran yang mempunyai bentuk desain, teks, audi, maupun video dan sebagainya yang bisa dipakai sebagai media komunikasi untuk memudahkan guru dalam mentransfer keilmuan yang dimilikinya kepada siswa dengan efektif maupun efisien. Media pembelajaran berisikan ilmu maupun materi pelajaran khusus yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

3. Media papan edukatif

Educational Board atau papan edukatif merupakan media pembelajaran papa, sesuai dengan namanya yang di dalamnya terdapat gambar dan penjelasan terkait materi yang akan disampaikan. Papan edukatif ini akan ditempel di dinding kelas agar bisa dibaca dan dipahami oleh peserta didik kapan saja. Media papan ini cukup efisien karena dapat digunakan hingga beberapa periode dengan jangka waktu yang lama.

Penelitian ini akan memuat materi yang akan disampaikan peneliti mengenai bagian-bagian tumbuhan seperti akar, batang, daun dan bunga. Materi ini akan berupa gambar dan penjelasan mengenai ciri-ciri dan fungsi serta hal-hal lain yang diperlukan oleh siswa. Ini ditujukan agar dapat menarik perhatian dari siswa, meningkatkan fungsi indra siswa, serta menyeragamkan hasil amatan dari tiap siswa untuk dijadikan sebagai bahan pembelajaran yang konsisten.

4. Hasil belajar

Merupakan hasil yang didapatkan oleh siswa dengan disimbolkan berbagai bentuk, huruf, dan kalimat yang bisa menjelaskan terkait pemahaman maupun capaian siswa ketika belajar. Hasil belajar bisa dipahamkan dengan hasil yang telah dicapai oleh siswa maupun bentuk perubahan yang mengarah pada psikomotorik, afektif, maupun kognitifnya sesudah melakukan pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah bagian dari komponen pembelajaran yang mempunyai peran penting saat aktivitas pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran yang dipakai dinilai bisa memberikan pengaruh terhadap proses, kualitas, maupun hasil pencapaian oleh siswa.

Media diambil dari kata *medius* yang dalam bahasa latin diterjemahkan sebagai perantara (Nurdyansyah, 2017). Ramli (2012) memberikan definisi jika media pembelajaran merupakan keseluruhan pesan yang perlu disampaikan sumber dengan perencanaan yang matang, sehingga dapat membentuk kondisi pembelajaran yang kondusif agar aktivitas pembelajaran bisa berjalan dengan efektif maupun efisien.

Musyfiqon (2012) memberikan definisi lain jika media di dalam proses pembelajaran mempunyai arti sebagai alat, foto, maupun media elektronik yang dapat menangkap, melakukan proses, serta disusun secara ulang mengenai informasi visual dan verbal yang terdapat di dalamnya. Lebih singkatnya, media merupakan alat yang dipakai dalam mengantarkan pesan pembelajaran kepada siswa dengan baik.

Seels & Richey (2012) menjelaskan jika media pembelajaran adalah serangkaian peralatan dan bahan materi yang dijadikan sebagai sarana belajar serta melakukan perbaikan terhadap kinerja. Adanya bantuan terhadap media pembelajaran ini diharapkan bisa memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang sudah disampaikan sehingga dapat mengikuti aktivitas kelas dengan baik (Roisuttaqillah, 2022). Sehingga papan tulis, spidol, teks, maupun guru merupakan media yang diperlukan oleh siswa dalam menunjang aktivitas pembelajarannya.

Melihat dari sejumlah uraian tersebut, penulis memberikan kesimpulan jika media pembelajaran merupakan keseluruhan hal yang bisa dipergunakan dalam menyampaikan pesan pembelajaran guru pada siswa untuk meningkatkan rangsangan pemikiran, perhatian, perasaan, serta minat dari siswa untuk membentuk proses pembelajaran.

b. Fungsi

Media pembelajaran merupakan integral di dalam pembelajaran. Hal tersebut bisa dilakukan pengkajian maupun penelitian jika pembelajaran dapat berjalan dengan baik jika media pembelajaran yang diberikan optimal. Walter Mc Kenzie pada bukunya yang berjudul "*Multiple Intelligences and Instructional Technology*" menjelaskan jika media mempunyai peran penting pada pembelajaran di dalam kelas yang dapat berpengaruh pada keberhasilan maupun

kualitas pembelajaran. Uraian sub bab ini akan menjelaskan fungsi media pada pembelajaran.

Media pertama kali ditemukan hanya mempunyai fungsi untuk menjadi alat bantu visual yang menyajikan pengalaman visual pada siswa sehingga meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Media juga membantu menjelaskan dan memudahkan siswa memahami konsep yang ada dengan lebih baik. Sehingga media mempunyai fungsi yang tinggi untuk membantu retensi belajar siswa terhadap materi yang diajarkan.

Oemar Hamalik memberikan uraian penjelasan jika menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran bisa menumbuhkan minat, keinginan, maupun motivasi dari siswa dalam belajar. Hal-hal yang ditumbuhkan ini kemudian akan mempengaruhi psikologis siswa yang akan meningkatkan efektivitas dari proses pembelajaran. Media pembelajaran juga memberikan bantuan pada siswa untuk memahami, menyajikan data, serta mempermudah siswa untuk menafsirkan suatu data sehingga tercipta informasi yang mudah dipahami.

Terdapat fungsi media yang dinyatakan oleh Livie dan Lenz dalam Roisuttaqillah (2022), yakni:

- 1) Fungsi atensi media dimanfaatkan untuk menarik perhatian dari siswa sehingga bisa terkonsentrasi pada proses pembelajaran.

- 2) Fungsi afektif, media dimanfaatkan untuk mengubah perilaku siswa.
- 3) Fungsi kognitif, media dimanfaatkan untuk mendorong siswa agar memahami dengan lebih baik.
- 4) Fungsi kompensatoris, media dipakai agar dapat memberikan pemahaman materi pada siswa yang mempunyai kelemahan ketika membaca.

Adapun media pembelajaran seperti yang dijelaskan Kemp dan Dayton (2012) mempunyai 3 fungsi seperti

- a) Memotivasi minat atau Tindakan
- b) Menyajikan informasi
- c) Memberi instruksi

Sedangkan fungsi media pembelajaran menurut Benni Agus Pribadi:

- 1) Mempermudah siswa dalam melangsungkan proses pembelajaran.
- 2) Menyajikan pengalaman yang lebih baik
- 3) Menarik perhatian siswa dengan lebih baik.
- 4) Mengaktifkan keseluruhan indera peserta didik.
- 5) Meningkatkan pemikiran terkait konsep dan keadaan yang sebenarnya yang terjadi.

Menurut Sudarsono Sudirdjo dan Eveline Siregar, media pembelajaran terdiri atas 2 fungsi seperti yang dikenal dengan AVA

(*Audiovisual Aids* serta *Teaching Aids*) yang mempunyai fungsi pengalaman pembelajaran secara konkrit pada siswa dan fungsi komunikasi sebagai sarana berkomunikasi maupun berinteraksi di antara siswa dan guru, sehingga media pembelajaran adalah sumber belajar yang amat penting.

Adanya pengoptimalan terhadap pemakaian media, maka pembelajaran yang sedang berlangsung bisa dicapai dengan baik. Guru maupun siswa dapat secara langsung berinteraksi dengan belajar agar dapat menguasai materi pembelajaran dengan memanfaatkan media yang sesuai dengan sub materinya.

c. Tujuan

Media pembelajaran mempunyai beberapa tujuan seperti di bawah ini:

- 1) Agar tujuan dan materi pembelajaran bisa tetap sesuai dengan rencana pembelajaran
- 2) Meningkatkan efektivitas pada proses pembelajaran.
- 3) Menaikkan konsentrasi maupun minat siswa ketika belajar
- 4) Mempermudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelas

Melihat dari sejumlah tujuan media diatas, maka tujuan akhir adanya media pembelajaran yaitu menaikkan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran dapat terbentuk lewat komunikasi yang berjalan dengan efisien. Komunikasi bisa berjalan jika adanya

interaksi dengan guru dan siswa yang dibantu dengan media. Sehingga media pembelajaran merupakan sarana untuk menaikkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan indikator dari keseluruhan materi yang mudah dijelaskan oleh guru.

d. Manfaat

Media pembelajaran menyampaikan pesan yang berbentuk ilmu, keterampilan, sikap, dan juga berbagai hal yang dapat menarik perhatian siswa dalam melakukan pencapaian tujuan pembelajaran. Media yang dimanfaatkan dalam penyampaian materi ini diperlukan oleh siswa supaya tidak menemukan kesulitan saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Guru pun akan lebih mudah menjelaskan materi apabila media yang digunakan sesuai dan tepat berdasarkan kebutuhan siswa.

Menurut Yaumi (2017) media pembelajaran mempunyai beberapa manfaat seperti dibawah ini:

- 1) Menggambarkan dengan lebih jelas terkait konsep yang bersifat abstrak. Media pembelajaran dapat menyederhanakan konsep yang terlalu kompleks ini. contohnya ketika memberikan penjelasan terkait sistem peredaran darah manusia, maka guru dapat menggunakan media visual untuk membentuk gambar alur pembuluh darah manusia.
- 2) Membantu memberikan gambaran terkait objek yang susah didatangkan pada proses pembelajaran. Misalnya memanfaatkan

boneka harimau untuk menggambarkan hewan harimau dan sebagainya.

- 3) Memberikan tampilan objek yang besar dengan menggunakan perbandingan skala pada gambar dan sebagainya. Contohnya menggambarkan bentuk kapal laut, menggambarkan bentuk kereta api, serta yang lainnya.
- 4) Membantu menangkap gerakan yang terlalu lambat maupun cepat. Guru dapat memanfaatkan fitur gerakan lambat pada beberapa media digital untuk memberikan penjelasan terkait detail yang dimaksud. Misalnya pertumbuhan kecambah, mekarnya bunga, maupun kecepatan lintasan peluru.

Encyclopedia of Educational Research menjelaskan beberapa manfaat dari media pembelajaran antara lain:

- 1) Memberikan dasar pemahaman yang konkrit dalam berpikir untuk dapat meminimalisir verbalisme.
- 2) Meningkatkan perhatian siswa pada materi yang diajarkan guru.
- 3) Menetapkan fundamental pembelajaran pada siswa, sehingga membuat pelajaran di kelas lebih mantap dan menarik.
- 4) Meningkatkan pengalaman yang lebih nyata yang serta meningkatkan pertumbuhan aktivitas mandiri siswa.
- 5) Meningkatkan perkembangan pemikiran siswa.
- 6) Memberikan pengertian yang lebih terkait kemampuan bahasa dikalangan siswa.

- 7) Menyajikan pengalaman yang mungkin tidak didapatkan di tempat lain untuk meningkatkan efisiensi pada proses belajar mengajar.

Melihat dari sejumlah manfaat diatas, maka kesimpulan yang didapatkan oleh peneliti yaitu:

- 1) Memberikan penjelasan terkait pesan dan juga informasi yang akan disampaikan.
- 2) Membantu siswa agar dapat berinteraksi secara langsung dengan objek pembelajaran, sehingga meningkatkan motivasi dan minat belajar sesuai dengan keinginannya.
- 3) Membantu mengurangi kendala karena adanya beberapa hal seperti:
 - a) Adanya objek yang terlalu besar apabila dibawa secara langsung, sehingga bisa ditampilkan lewat gambar, video, dan sebagainya.
 - b) Adanya objek yang terlalu kecil serta tidak bisa dilihat oleh mata manusia, sehingga bisa ditampilkan lewat gambar maupun sarana lainnya.

e. Jenis-jenis media

Hingga saat ini masih terdapat guru yang tidak memanfaatkan media pembelajaran dengan lebih baik. Kebanyakan dari mereka mempunyai asumsi jika siswa akan terbiasa mendengarkan ceramah guru, mencatat, lalu menghafalkan. Cara semacam ini akan

menimbulkan sifat pasif di dalam diri siswa sehingga cenderung tidak aktif ketika proses pembelajaran. Adanya pemanfaatan multimedia ini diharapkan bisa memberikan bantuan kepada peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan.

Media mempunyai beberapa jenis seperti:

- 1) Media audio visual, merupakan media yang bisa diamati oleh mata serta didengarkan oleh telinga. Terdapat 2 jenis media audio visual, yaitu dengan visual diam maupun visual suara.
- 2) Media audio, adalah media yang bisa didengarkan oleh telinga misalnya radio.
- 3) Media visual, media yang bisa diamati dengan mata namun tidak ada audio serta biasanya menampilkan visual diam seperti buku, foto, maupun gambar.
- 4) Media serba teks misalnya madding 3D

Klasifikasi media seperti yang dinyatakan oleh Bretz yaitu:

- 1) Media cetak; ukuran utamanya simbol verbal
- 2) Media audio; unsur utamanya suara
- 3) Media semi gerak; unsur utamanya garis, simbol verbal, dan gerak
- 4) Media visual diam; unsur utamanya garis, simbol verbal, dan gambar
- 5) Media visual gerak; unsur utamanya gambar, garis, simbol verbal, dan gerak

- 6) Media audio; unsur utamanya suara, dan simbol verbal
- 7) Media audio visual diam; unsur utamanya suara, gambar, garis, dan simbol verbal
- 8) Media audio visual gerak; unsur utamanya mencakup kelima-limanya yaitu suara, gambar, garis, simbol verbal dan gerak.

Klasifikasi Media Pembelajaran menurut Leshin, Pollock & Reigeluth adalah sebagai berikut:

- 1) Media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main-peran, kegiatan kelompok, field-trap)
- 2) Media berbasis cetak (buku, penuntun, buku Latihan (zworkbook), alat bantu kerja, dan lembaran lepas).
- 3) Media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, bagan, grafik, peta, gambar, transparansi, slide).
- 4) Media berbasis audio-visual (video, film, program slide-tape, televisi).
- 5) Media berbasis komputer (pengajaran dengan bantuan komputer, interaktif video, hypertext).

2. Media Papan Edukatif

a. Pengertian Media Papan Edukatif

Educational Board atau papan edukatif merupakan media yang dibentuk dari papan sesuai dengan namanya maka di dalamnya terdapat gambar dan penjelasan terkait materi yang akan disampaikan. Papan edukatif merupakan media visual yang berfungsi untuk

memberikan ide maupun konsep yang tidak bisa ditangkap secara jelas lewat komunikasi verbal maupun tertulis.

Menurut Miftah (2013) media pembelajaran yang sering dipakai oleh guru yaitu gambar. Gambar sendiri adalah bahasa yang paling dimengerti di dunia ini. Pepatah Cina juga menjelaskan jika sebuah gambar dapat berbicara lebih banyak dari pada seribu kata. Dengan demikian, papan edukatif yang didesain bergambar sesuai dengan kebutuhan materi pelajaran ini diharapkan dapat bisa didapatkan secara baik oleh siswa.

Media papan edukatif bergambar ini merupakan media yang mereproduksi bentuk asli foto pada bidang 2 dimensi. Media papan edukatif ini mempunyai tujuan untuk memberikan visualisasi nyata atas konsep yang dijelaskan oleh guru pada siswa (Kristanto, 2016).

Penelitian ini akan menggunakan materi mengenai morfologi tumbuhan seperti akar, batang, daun dan bunga. Materi ini akan berupa gambar dan penjelasan mengenai ciri-ciri dan fungsi serta hal-hal lain yang diperlukan siswa. Hal tersebut mempunyai tujuan agar dapat menarik perhatian dari siswa, meningkatkan fungsi indera siswa, serta menyeragamkan hasil amatan yang diperoleh tiap siswa kedalam bahan belajar yang konsisten. Papan edukatif ini akan ditempel di dinding kelas agar bisa dibaca dan dipahami oleh peserta didik kapan saja. Media papan ini cukup efisien karena dapat digunakan hingga beberapa periode dengan jangka waktu yang lama.

Adapun Kelebihan dari media ini adalah:

- 1) Dapat menjelaskan materi-materi yang konkrit
- 2) Bisa dimanfaatkan pada pembelajaran kelompok maupun mandiri
- 3) Sajian yang konsisten tinggi
- 4) Bisa diberikan pewarnaan untuk membuat peserta didik lebih tertarik
- 5) Persiapannya sangat mudah baik dalam hal alat, bahan, waktu, maupun energi yang dikeluarkan
- 6) Tidak memerlukan keahlian khusus untuk membuatnya
- 7) Penggunaannya tidak memerlukan ruangan yang luas atau penerangan yang tinggi (fleksibel)
- 8) Peralatan yang digunakan mudah didapat dengan mudah

b. Sejarah Media Papan Edukatif

Sejarah awal pendidikan di Indonesia menyatakan jika guru adalah sumber belajar satu-satunya di sekolah. Pada perkembangannya, sumber belajar dapat didapatkan juga dari buku. Johan Amos Cornenius merupakan orang yang mengawali untuk menulis buku bergambar bagi buku anak-anak sekolah. Buku ini dinamai dengan "*Orbis Sensualium Pictus*" yang apabila diterjemahkan dalam bahasa Indonesia yaitu "Dunia Tergambar". Buku ini mulai diterbitkan pertama kali sekitar tahun 1657, dimana

dasar dari pemikiran buku ini adalah tidak terdapat suatu hal pada akal pikiran manusia jika tidak adanya penginderaan.

Beberapa pendidik kemudian sadar jika sarana pembelajaran diperlukan dalam penyampaian proses belajar mengajar agar dapat merangsang siswa untuk belajar dan mengamati dengan lebih baik menggunakan kelima inderanya. Media pembelajaran awalnya hanya digunakan sebagai alat bantu guru ketika mengajar. Sejak semula pula, alat bantu yang digunakan hanya terbatas pada gambar dan model, namun hingga saat ini mulai berkembang hingga alat bantu digital. Berdasarkan hal tersebut, kemudian lahirlah media pembelajaran berupa papan edukatif yang merupakan usaha untuk membentuk pembelajaran yang abstrak agar dapat tergambar dengan jelas.

Media papan edukatif ini merupakan alat bantu yang sangat membantu guru, selain itu dapat memberikan kewenangan pada penyampaian pesan pembelajaran dari guru kepada siswa.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian

Hasil belajar adalah kombinasi dari kata hasil serta belajar. Hasil merupakan hal yang didapatkan karena melakukan aktivitas tertentu. Sedangkan belajar merupakan aktivitas yang dilakukan siswa agar bisa mengubah sudut pandangnya, pemikirannya, maupun tingkah lakunya berdasarkan informasi yang telah didapatkannya. Sehingga

hasil belajar bisa dinyatakan sebagai hasil perubahan yang diperoleh seseorang karena mendapatkan sebuah informasi dari sumber belajar. Hasil belajar bisa berbentuk capaian prestasi yang didapatkan oleh siswa pada beberapa bidang seperti kognitif, afektif, maupun keterampilan psikomotoriknya. Hasil belajar bisa dijadikan sebagai alat untuk mengamati bagaimana capaian pembelajaran yang didapatkan oleh peserta didik atau siswa.

b. Faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar

Guru merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam pembangunan generasi muda yang ada di sekolah. Oleh sebab itu, guru diharuskan mempunyai suatu keterampilan tertentu agar dapat melaksanakan tugas yang diberikan pada dengan baik atau yang bisa dikenal sebagai kompetensi. Kompetensi merupakan kemampuan yang dimiliki oleh guru guna mendapatkan hasil kinerja (*performance*) yang baik.

Kompetensi guru bisa dijelaskan sebagai kemampuan guru untuk melakukan pengelolaan pembelajaran, keilmuan, keterampilan, maupun nilai dasar yang menjadi refleksi atas kebiasaan untuk berpikir serta berperilaku. Kompetensi yang dipunyai oleh tiap guru diharapkan dapat memberikan penjelasan terkait kualitas guru yang sebenarnya. Ini menjelaskan jika guru mempunyai tuntutan agar dapat membentuk maupun memanfaatkan sikap positifnya selama proses pembelajaran. Guru yang berpotensi maupun bersifat professional

tentunya akan mempunyai pemahaman terhadap hal-hal yang perlu dilakukan. Guru juga diharuskan mempunyai keilmuan yang lebih luas mengenai peserta didik, materi kurikulum, maupun pengetahuan lain, serta cara mengorganisasikan kelas, maupun penguasaan pendekatan pembelajaran lainnya.

Faktor lainnya yang berpengaruh terhadap capaian tujuan pembelajaran adalah pemanfaatan media pembelajaran oleh guru. Media sendiri merupakan alat bantu dalam mengkomunikasikan materi pembelajaran. Media dikenal sebagai tempat untuk meneruskan sumber pesan pada penerima pesan tersebut. Sehingga media pembelajaran bisa dijelaskan sebagai alat komunikasi yang dipakai dalam melakukan penyampaian informasi dari guru pada siswa agar siswa dapat mengikuti aktivitas pembelajaran dengan baik.

Faktor lainnya yang mempengaruhi peningkatan keberhasilan peserta didik yaitu pengelolaan kelas. Pengelolaan kelas yang efektif dapat meningkatkan kesempatan murid agar dapat belajar dengan lebih giat. Ruang kelas adalah lingkungan pedagogis yang menjelaskan adanya komunikasi antara guru maupun siswa. Adanya komunikasi secara 2 arah ini diharapkan dapat mencapai tujuan pendidikan. Sehingga guru harus membentuk lingkungan alami yang membantu mendukung proses pembelajaran. Guru pada konteks ini mempunyai tanggungjawab yang cukup besar. Pembentukan serta

mempertahankan kondisi kelas dapat memberikan bantuan pada siswa agar terus berkonsentrasi dengan lebih baik saat di dalam kelas.

Menurut Pingge dan Wangid (2016) hasil belajar mendapatkan pengaruh atas sejumlah faktor seperti:

1) Faktor internal

Adalah faktor yang dapat berpengaruh pada hasil pembelajaran siswa yang berasal dari kesehatan jasmani dan rohani. Apabila salah satu antaranya atau keduanya terkena permasalahan, maka dapat mengganggu pikiran serta berdampak pada tubuh yang akan merasakan sakit. Adanya dampak ini akan menghambat pertumbuhan motivasi belajar, menurunkan kemampuan berpikir, serta tidak mempunyai semangat. Seseorang yang mempunyai IQ tinggi akan mempunyai kecenderungan pada hasil belajar yang tinggi pula karena dapat memahami materi dengan lebih baik. Bakat maupun minat seseorang juga akan mempengaruhi hasil besar, sehingga jika seseorang belajar dan mempunyai dukungan dari minat maupun bakatnya, maka seseorang tersebut akan mempunyai peluang untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik pula.

2) Faktor eksternal

Merupakan faktor dari luar yang dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar manusia. Contohnya adalah motivasi dari orang tua, motivasi dari saudara, interaksi antara

teman, dan sebagainya. Sekolah merupakan tempat belajar yang dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keseluruhan dari proses pembelajaran juga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar, misalnya kualitas guru, materi yang diajarkan, peralatan, media, dan sebagainya. Namun masyarakat juga menjadi salah satu komponen yang dapat berpengaruh pada hasil pembelajaran siswa.

4. Bagian-Bagian Tumbuhan

a. Akar

Menurut Ningsih (2015), akar merupakan bagian organ tumbuhan yang bertumbuh serta berkembang dibawah permukaan tanah. Bentuk maupun dari akar ini terdiri dari berbagai bentuk, serta menyesuaikan dengan fungsi dari tiap bagiannya. Akar terdiri atas 2 jenis, yaitu akar primer maupun akar adventif. Akar primer merupakan akar yang didapatkan dari radikula dalam embrio, dimana akar primer ini akan berbentuk akar tunggang yang akan menopang tumbuhan. Sedangkan akar adventif merupakan akar yang tidak terdapat pertumbuhan sekunder seperti akar primer diatas.

1) Ciri-Ciri Akar

Akar adalah bagian dari tumbuhan yang asalnya dari radikula. Radikula ini didapatkan dari biji dengan struktur halus serta memiliki pergerakan yang menembus tanah. Radikula dari biji akar akan mengalami perkembangan yang kemudian

dinamakan akar utama maupun akar tunggang. Dibawah ini adalah karakter dari akar yaitu:

- a) Akar tidak mempunyai klorofil terdapat di dalam tanah, serta mempunyai sifat: (+) geotropic, (-) phototropic, and (+) hydrotropic.
- b) Tidak mempunyai mata tunas.
- c) Tidak mempunyai nodus maupun internodus.
- d) Akar mempunyai rambut akar dengan sifat uniseluler.

Adapun akar berfungsi untuk:

- a) Menetapkan letak tanaman
- b) Mengabsorpsi garam mineral atau air
- c) Sebagai tempat untuk menyimpan makanan
- d) Sebagai saluran pembawa air di tanah agar menuju batang
- e) Untuk sejumlah tanaman, akar mempunyai fungsi sebagai fotosintesis maupun respirasi.

Apabila ditinjau dari irisan memanjang ujung akar, terdapat 4 daerah pertumbuhan ujung akar seeperti:

- a) Tudung akar berada di ujung akar dengan fungsinya untuk memberikan perlindungan pada meristem akar serta membantu penetrasi akar kedalam tanah. Sel ini mempunyai zat amilum. Sel yang ada di tudung akar tidak memiliki susunan yang khusus serta bersifat random. Sel yang berada pada tudung akar dinamakan kolumela.

Tudung akar ini pula akan melakukan pengaturan terhadap geotropi akar.

- b) Daerah pembelahan sel
- c) Daerah pembentangan
- d) Daerah diferensiasi merupakan daerah pemasakan sel tumbuhan yang mempunyai struktur berbeda bergantung dari jenis tumbuhan maupun lingkungannya seperti tanah maupun iklim. Daerah ini mempunyai susunan pada jaringan korteks, epidermis, maupun stele.

2) Morfologi Akar

Tumbuhan diklasifikasikan dengan mengamati perilaku di habitat yang bisa menggambarkan alat pelekat (stipe), contohnya tumbuhan ganggang (algae), risoid (rhizoid), akar (radix), maupun tumbuhan lumut (bryophyta). Alat pelekat yang ada di tumbuhan ganggang adalah sekumpulan sel yang mempunyai fungsi untuk melekatkan dirinya, bukan sebagai alat agar dapat mengabsorpsi air maupun zat hara. Rhizoid adalah penonjolan sel yang saling berkaitan serta membentuk benang struktural yang disamakan dengan rambut akar (pilus radicalis) di tumbuhan berbiji.

3) Sistem perakaran

Pembagian sistem perakaran terdiri atas 2 hal, yaitu akar tunggang serta akar serabut. Akar tunggang (tap roots) adalah

akar lembaga yang menembus menjadi akar utama serta mempunyai cabang yang kecil. Akar serabut (adventitious roots) adalah akar lembaga yang tidak berkembang, namun pangkal batangnya mempunyai akar banyak dengan ukuran yang hampir sama.

b. Batang

Batang adalah bagian tumbuhan yang mempunyai peran sangat penting. Batang juga dipersamakan dengan sumbu bagian tubuh tumbuhan.

1) Ciri-Ciri Batang

Batang adalah bagian tumbuhan yang mempunyai asal dari koleoptil. Batang mempunyai sifat seperti dibawah ini:

- a) Mempunyai bentuk silinder maupun segi
- b) Memiliki ruas terbatas pada buku-buku yang ada daunnya
- c) Pertumbuhannya seringkali mengikuti arah cahaya (fototropisme)
- d) Mempunyai banyak cabang (kelas dikotil)
- e) Seringkali tidak mempunyai warna hijau, terkecuali pada tanaman semusim maupun tanaman yang masih muda

2) Fungsi batang

- a) Menopang bagian tanaman yang terdapat di atas tanah, misalnya bunga, daun, buah, dan biji.
- b) Memperlebar bidang asimilasi lewat percabangan

- c) Dijadikan wadah transportasi air maupun zat hara juga hasil asimilasi
- d) Tempat untuk menimbun zat makanan
- e) Hanya pada beberapa tanaman saja bisa dijadikan sebagai alat perkembangbiakan

3) Klasifikasi Batang

Batang berdasarkan strukturnya dapat terbagi atas:

- a) Tumbuhan tidak berbatang, adalah tumbuhan yang tidak memiliki batang sesungguhnya dikarenakan sangat pendek, daun anakan keluar di atas akar. Misalnya lobak (*Raphanus sativus*) dan sawi.
- b) Tumbuhan berbatang jelas, adalah tumbuhan yang mempunyai batang sesungguhnya. Daun maupun cabang keluar dari batang di bagian atas tanah.

c. Daun

Menurut Lestari (2017) daun adalah bagian tumbuhan yang penting serta mempunyai bagian yang paling banyak dari bagian lainnya. Daun sendiri tumbuh dibagian batang. Daun duduk di tempat batang akan melekat di nodus batang serta daun juga seringkali terdapat antara sudut batang maupun tangkai daun yang dikenal dengan axilla (ketiak daun).

Daun seringkali berbentuk pilih, berwarna hijau, lebar, serta mempunyai bentuk yang bervariasi apabila diperbandingkan dengan

bagian tumbuhan lainnya. Daun mempunyai keterbatasan umum, sehingga ketika beberapa saat tertentu dapat gugur, kemudian meninggalkan bekas seperti halnya nangka (*Artocarpus heterophyllus*) serta singkong (manihot utilisima). Dalam perkembangannya, daun dapat berubah-ubah warna seperti ketika muda akan mempunyai warna hijau muda, ketika dewasa akan memiliki warna hijau tua, tetapi ketika akan gugur akan mempunyai warna yang pucat kekuningan. Pada beberapa tumbuhan khusus, daun dewasa tidak mempunyai warna hijau, namun mempunyai warna kuning atau merah layaknya seperti tanaman puring (*puring variegatum*).

Daun yang telah gugur ini nantinya akan berubah menjadi daun baru dengan munculnya tunas terminal. Seringkali daun baru yang tumbuh akan mempunyai jumlah yang lebih banyak apabila diperbandingkan dengan daun yang gugur. Beberapa tanaman khusus seperti tanaman musim kemarau, tanaman tersebut akan menggugurkan daunnya seperti halnya tanaman ketapang (*terminalia catappa*). Tetapi seringkali pada tanaman yang hidup didaerah kering akan menggugurkan daun mereka ketika hampir mendekati musim gugur. Hal ini dilaksanakan agar tumbuhan dapat mengurangi penguapan karena pada musim kemarau sering tidak terdapat air. Pada tanaman ketapang, sebelum daun berjatuhan, maka daun akan berubah warna terlebih dahulu menjadi kuning kemerahan.

1) Ciri-Ciri Daun

- a) Merupakan tempat pelekatan duduk daun yang dikenal dengan nodus
- b) Internodus merupakan jarak antara nodus
- c) Terdapat sudut antara batang maupun ketiak daun
- d) Seringkali berbentuk melebar serta mempunyai banyak zat klorofil.

2) Fungsi Daun

Dibawah ini adalah beberapa fungsi daun yang biasanya diketahui yaitu:

- a) Sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan, contohnya umbi lapis bawang merah (*Allium cepa*)
- b) Tempat mendapatkan zat makanan (resorpsi)
- c) Tempat untuk mengolah zat makanan (fotosintesis)
- d) Tempat penguapan (transpirasi)
- e) Tempat pernapasan (respirasi)

d. Bunga

Bunga adalah alat untuk berkembangbiak pada tumbuhan Angiospermae. Bunga juga mempunyai sejumlah sifat untuk menyesuaikan tugasnya sebagai alat perkembangbiakan. Bunga juga biasanya akan tumbuh ketika sebuah tumbuhan mati, hal ini dinamakan sebagai salah satu alat perkembang biakan. Adapun alat perkembangbiakan terdiri atas 2 jenis, yaitu vegetative serta generatif.

Alat perkembangbiakan secara generative seringkali berbeda-beda tergantung dari jenis tumbuhannya, namun biasanya tumbuhan akan berkembangbiak dengan memanfaatkan biji yang dihasilkan dari bunga.

Beberapa sifat bunga yang menarik adalah:

- 1) Bentuk bunga
- 2) Warna
- 3) Ada dan tidaknya madu maupun zat lain

Sifat bunga adalah tanda identitas yang paling umum. Bunga adalah taruk yang sudah dikondensasi supaya membentuk organ reproduksi. Beberapa bagian tumbuhnya bunga dikenal dengan sebutan bract. Bunga juga mempunyai tangkai yang dikenal dengan pedicel. Pedicel ini akan berbentuk mengembang, spherical, maupun conical yang dikenal dengan thalamus/receptacle. Daun yang berbentuk hampir sama dengan bunganya ditemukan di tumbuhan petal, sepal, stamen, serta carpel.

Adapun beberapa bagian bunga yaitu

- 1) Tangkai bunga (*pedicellus*), adalah bagian yang mempunyai sifat batang, biasanya ada di daun peralihan, seperti bagian yang hampir sama layaknya daun.
- 2) Dasar bunga (*receptaculum*), merupakan ujung tangkai yang biasanya melebar dan mempunyai ruas pendek, dimana hal ini

akan menyebabkan daun bermetamorfosis untuk menjadi bagian bunga yang berhimpitan.

- 3) Hiasan bunga (*perianthium*), merupakan bagian daun yang menjelma menjadi bunga serta mempunyai bentuk lembaran dengan tulang atau urat yang jelas.
- 4) Alat kelamin jantan (*androecium*), adalah bagian metamorphosis daun yang mempunyai serbuk sari.
- 5) Alat kelamin betina (*gynaecium*), terdapat pada bunga yang dikenal dengan putik (*pistillum*), putik juga mempunyai metamorphosis daun yang menghasilkan daun buah (*carpella*).

Berdasarkan letak dan susunannya bunga dibedakan menjadi:

- 1) Bunga yang mempunyai susunan seperti garis spiral (*acyclis*) contohnya bunga cempaka (*Michelia campaka* L.).
- 2) Bunga yang mempunyai susunan lingkaran (*cyclis*) contohnya bunga terong (*Solanum melogena*) serta bakung (*Hymenocallis litoralis*).
- 3) Bunga yang sebagian bagiannya mempunyai susunan lingkaran serta sebagian lainnya mempunyai susunan piral (*hemyciclis*) contohnya bunga sirsak (*Annona muricata* L.).

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Dibawah ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan dasar untuk menyusun skripsi:

1. Penelitian oleh M. Faiq Roisuttaqillah yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Kartu Uno Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Penggolongan Hewan Berdasarkan Makanannya Kelas V Sdn Badean 03 Bangsalsari Jember”. Penelitian ini memakai media kartu uno pada materi IPA tentang hewan yang didasarkan penggolongan makanan. Hasil penelitian ini menjelaskan jika media pembelajaran dengan basis kartu uno mempunyai keefektifan nyata untuk menaikkan pemahaman siswa pada materi pembelajaran.
2. Penelitian oleh Lailatul Fadilah dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gaya Dan Gerak Kelas V MI Kepanjen.” Penelitian ini menggunakan media berbasis website pada materi IPA tentang gaya dan gerak. Hasil penelitian ini menjelaskan jika media pembelajaran dengan basis website mempunyai keefektifan nyata dalam menaikkan pemahaman siswa terkait materi gaya dan gerak.
3. Penelitian oleh Sabilla Firdausita Azza dengan judul “Pengembangan Aplikasi E-Learning dan Buku Panduan Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas V MI

Muhammadiyah Gemaharjo.” Penelitian ini menggunakan media E-learning dan buku pada materi IPA tentang ekosistem. Pengembangan aplikasi E-Learning Materi Ekosistem terbukti valid dan mendapat respon yang baik dan efektif.

4. Penelitian oleh Tsamrotu Imani Mufida dengan judul “Pengembangan Media Buku Cerita Bergambar Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik Kelas II MI Roudlatul Huda Kabupaten Madiun.” Penelitian ini memakai model ADDIE. Media pembelajaran yang dipakai yaitu media buku cerita bergambar untuk materi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Pengembangan aplikasi E-Learning Materi Ekosistem terbukti valid dan mendapat respon yang baik dan efektif.
5. Penelitian oleh Ria Resti Fauziyah yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta didik Kelas IV MI Miftahul Khoir Prigen Pasuruan”. Penelitian ini menggunakan media lembar kerja pada materi IPA. Pengembangan media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA ini terbukti valid dan keterbacaan lembar kerja IPA rata-rata persentase 95,6% pada kategori baik.
6. Penelitian oleh Kuwatno, Noerhasmalina, Dan Binti Anisaul Khasanah yang berjudul Pengembangan Media Papan Permainan Matematika (*Paper Math*). Penelitian ini menggunakan media papan

untuk mata pelajaran Matematika materi operasi hitung. Papan Permainan Matematika (*Paper Math*) memiliki kriteria yang sangat layak dan efektif sebagai media untuk meningkatkan kemampuan matematika pada operasi hitung.

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian yang Relevan

No	Nama peneliti, Judul, dan Identitas penelitian	Persamaan	Perbedaan	Originalitas Penelitian
1	Femmy Rahayu “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Papan Buletin Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas IV MIN Ciputat” 2015 Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Syarif Hidayatullah Jakarta	1. Pengembangan media pembelajaran dengan papan 2. Mata Pelajaran IPA	Materi bumi dan alam semesta	Media yang dikembangkan adalah media papan edukatif pada materi morfologi tumbuhan kelas IV
2	Astri Nur Wulandari dan Mawardi” Pengembangan Media Papan Tempel Bangun Datar Berbasis Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas 4 Sd” 2019 PGSD UKSW	1. Pengembangan media pembelajaran berupa papan 2. Mata pelajaran IPA	1. Media papan tempel bangun datar 2. Materi mengenai luas bangun datar	Media yang dikembangkan adalah media papan edukatif pada materi morfologi tumbuhan kelas IV
3	Chusna Milata Ningrum “Pengembangan Media Pembelajaran Papan Permainan Roda Jelajah Indonesia Untuk Peserta didik Kelas V Sdn Tugurejo 01 Kota Semarang” 2020 Jurusan Pendidikan	Pengembangan media pembelajaran berupa papan	1. Media berupa papan permainan roda jelajah 2. Materi IPS	Media yang dikembangkan adalah media papan edukatif pada materi morfologi tumbuhan kelas IV

	Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang			
--	---	--	--	--

Tabel kajian yang relevan tentang orisinalitas penelitian menunjukkan perbedaan yang terletak pada topik penelitian, metode pengembangan, lokasi penelitian, subjek penelitian serta hasil penelitian. Produk dari penelitian ini nantinya akan berupa papan edukatif mengenai materi bagian-bagian tumbuhan pada mata pelajaran IPA kelas IV yang dihasilkan dalam bentuk media konvensional papan edukatif.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Model Pengembangan

Penelitian yang dilakukan di MI Roudlotul Uqul memakai jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang dipakai agar dapat membentuk produk khusus serta melakukan pengujian terhadap kelayakan atau kevalidan dari produk yang sedang dibuat (Sriwahyuni et al., 2019).

Produk yang akan peneliti kembangkan dan diujikan yakni berupa papan edukatif pada mata pelajaran IPA dengan materi bagian-bagian tumbuhan pada kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang. Pengembangan produk dilakukan atas pertimbangan dari sejumlah observasi yang sudah dilaksanakan peneliti dimana media papan edukatif diperlukan untuk membantu guru untuk menjadi media penyampaian materi kepada peserta didik.

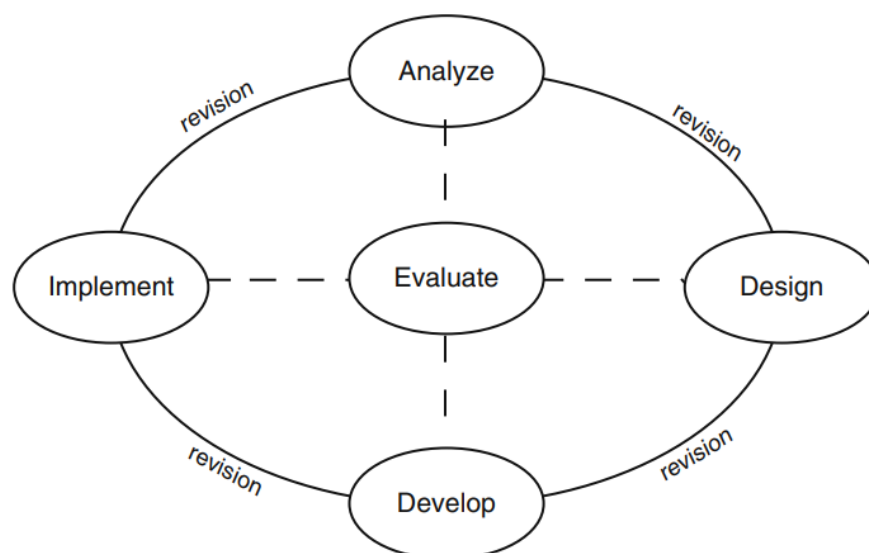
Branch dalam Hasyim (2016) menjelaskan bahwa model pengembangan yang dipakai yakni model ADDIE. Model ADDIE ini memuat 5 tahapan seperti *analysis, design, development, implementation, and evaluation*. ADDIE menjelaskan jika proses yang dipakai dalam desain instruksional dapat membentuk pengalaman pembelajaran yang telah direncanakan. Bagian tersebut memberikan ikhtisar atas tujuan, tahapan, serta hasil yang seringkali dikaitkan dengan tiap fase dari ADDIE.

Berdasarkan tujuan penelitian ini dengan melakukan pengembangan produk yang dipakai pada media pembelajaran, maka model penelitian yang dipakai akan didasarkan dari model pengembangan ADDIE dengan 5 tahapan yang telah dijelaskan diatas.

Nada (2015) memberikan penjelasan jika model ADDIE merupakan model yang umum dipakai pada desain instruksional lapangan dalam mengembangkan dan menghasilkan produk yang memiliki desain efektif. Dapat ditarik kesimpulan jika pernyataan diatas menjelaskan jika model ADDIE adalah model yang umum dipakai pada desain instruksional agar mendapat desain yang efektif.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Adapun prosedur penelitian serta pengembangan model ADDIE seperti dibawah ini:



Gambar 3.1 Bagan Tahap Pengembangan ADDIE oleh Branch

1. *Analysis (Analisis)*

Merupakan tahapan yang dilakukan pada penelitian ini berupa analisis kebutuhan serta identifikasi masalah melalui kegiatan observasi dan wawancara di MI Roudlotul Uqul. Tahap analisis dilakukan untuk melihat permasalahan yang terjadi di sekolah. Analisis kebutuhan diarahkan untuk melihat dan menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh siswa serta disesuaikan dengan keadaan peserta didik. Analisa terkait kebutuhan diperlukan dalam menentukan permasalahan apa saja yang muncul dan terjadi di lapangan. Analisa ini terkait dengan tahapan untuk melakukan identifikasi terhadap kebutuhan bahan pengajaran yang telah dipakai siswa agar dapat memilih media pembelajaran mana yang disukai serta efektif bagi pembelajaran.

Melihat dari hasil wawancara yang dilaksanakan dengan guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), selama proses pembelajaran IPA guru hanya memanfaatkan media slide gambar dan terjun ke alam langsung untuk menyampaikan materi. Peserta didik ketika proses pembelajaran berlangsung membutuhkan contoh yang konkret sehingga terkadang menyulitkan guru untuk menggunakan lingkungan sekitar. Jadi berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti, peserta didik memerlukan media pembelajaran baru yang bisa mempermudah mereka untuk dapat melihat sesuatu yang konkret tapi tidak diperlukan banyak waktu untuk mencarinya sehingga

memudahkan mereka dalam memahami materi bagian-bagian tumbuhan.

2. *Design (Perencanaan)*

Tahapan ini dilakukan sesudah adanya analisis kebutuhan untuk menentukan media pembelajaran yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan siswa. Tahapan ini akan membentuk rancangan kerangka media yang dapat dilakukan pengembangan serta membantu merencanakan hal yang diperlukan untuk sampai ke tahapan selanjutnya. Pada tahap perancangan ini akan difokuskan pada dua tahapan, yaitu perencanaan materi dan perancangan media. Dalam perancangan media papan edukatif ini peneliti akan melakukan konsultasi kepada beberapa validator ahli, seperti validator materi, validator desain, dan validator praktisi pembelajaran.

3. *Development (Pengembangan)*

Adalah tahapan untuk merealisasikan produk. Tahapan ini memuat tahapan dimana peneliti mengembangkan media pembelajaran papan edukatif pada mata pelajaran IPA dengan materi bagian-bagian tumbuhan yang menyesuaikan dengan rencana. Media akan divalidasi agar dapat melakukan penilaian terhadap rasionalitas maupun keefektifan produk. Validasi produk dilaksanakan dengan menghadirkan sejumlah pakar yang telah berpengalaman agar dapat melakukan penilaian mengenai produk yang sedang dikembangkan. Saran maupun masukan yang terkait dengan media pembelajaran

dapat dipakai menjadi dasar perbaikan hingga media pembelajaran mendapatkan kelayakan agar diimplementasikan pada aktivitas belajar mengajar.

a. Tahap pengembangan produk

Adapun langkah-langkah peneliti dalam mengembangkan produk tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan papan dan aneka macam bagian tumbuhan yang sudah dikeringkan. Bagian-bagian tumbuhan dikeringkan dengan cara dikeringkan dan diawetkan.
- 2) Menyiapkan materi bagian-bagian tumbuhan yang akan diaplikasikan pada papan edukatif
- 3) Menyusun bagian tumbuhan yang sudah dikeringkan. Pada tahap ini peneliti sudah berusaha dengan baik untuk membuat papan edukatif yang menarik. Dari tahap ini nantinya produk dapat diubah, ditambah, dan dikurangi sesuai dengan tahapan yang ada.

b. Tahap validasi dan revisi

Sesudah peneliti membuat produk, maka tahapan selanjutnya merupakan validasi dan revisi terhadap produk media pembelajaran papan edukatif ini. Validasi ini dilakukan dengan sejumlah ahli yang dapat melakukan penilaian terhadap kelayakan produk. Proses ini mendapatkan sejumlah revisi hingga validator mengatakan jika media

pembelajaran papan edukatif bagian-bagian tumbuhan telah layak dan siap di uji cobakan pada penelitian.

4. *Implementation (Implementasi)*

Adalah tahapan dimana peneliti menggunakan produk yang telah dibuat dan telah divalidasi validator. Produk yang telah dikembangkan diimplementasikan kepada peserta didik kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang ketika pembelajaran berlangsung. Hal yang pertama kali diujikan yaitu dengan memberi *pretest* untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta didik, kemudian dilakukan uji coba terhadap peserta didik disertai pengamatan oleh peneliti. Hal terakhir yang dilakukan yaitu memberikan post test dan agar dapat mengamati bagaimana keefektifan dari produk media papan edukatif.

5. *Evaluation (evaluasi)*

Merupakan tahapan terakhir untuk melaksanakan evaluasi media pembelajaran. Tahapan ini pula dilakukan pengukuran terhadap keefektifan serta kepraktisan dari media yang sedang dibuat dalam proses pembelajaran. Peneliti akan melakukan analisa data yang berasal dari angket validator para ahli, nilai pretest, serta post test untuk mengetahui tujuan dari pembuatan produk media.

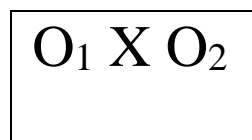
C. Uji Coba Produk

Uji coba produk mempunyai tujuan agar dapat mengamati layak atau tidaknya produk yang akan dibentuk.

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba penelitian ini menggunakan *one group pretest posttest design*. Rancangan desain ini hanya melibatkan satu kelompok tanpa adanya kelompok pembanding. Pada penelitian ini, subjek penelitian akan diberikan *pretest* terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan, kemudian subjek penelitian akan diberikan *treatment* atau perlakuan. Setelah diberikan perlakuan kemudian diberikan *posttest* atau tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui adanya perubahan dari perlakuan yang diberikan (Sugiyono, 2014)

Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

O_1 = *pretest* sebelum *treatment* atau perlakuan

O_2 = *posttest* sesudah *treatment* atau perlakuan

X = *treatment* yang diberikan (Mukhid, 2021)

2. Subjek Uji Coba

Berdasarkan desain uji coba diatas maka subjek tahap pengujian produk papan edukatif adalah peserta didik kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang.

D. Jenis Data

Perolehan data yang didapatkan dari penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Adapun data kualitatif dihasilkan dari observasi, wawancara dengan guru kelas IV MI Roudlotul Uqul dan hasil kritik saran dari para validator ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif dihasilkan dari angket penilaian ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran dan hasil *pretest* dan *posttest* siswa.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yaitu:

1. Pedoman wawancara

Wawancara adalah aktivitas untuk memberikan pertanyaan serta jawaban pada narasumber yang dilakukan secara langsung maupun tidak langsung (Nurbaiti & Napitupulu, 2020). Wawancara merupakan kegiatan utama dalam kajian pengamatan. Bentuk informasi yang diperoleh dari wawancara dapat berupa tulisan, maupun rekaman. Model wawancara yang diaplikasikan pada penelitian kali ini yaitu wawancara semiterstruktur, dimana wawancara kali ini dimaksudkan agar dapat mengetahui masalah dengan lebih terbuka, serta informan yang dimaksud dapat dimintai pendapat maupun gagasan.

2. Observasi

Observasi merupakan aktivitas pertama yang dilakukan oleh peneliti, yaitu mengamati sebuah objek secara langsung untuk menemukan informasi-informasi yang akurat mengenai objek tersebut. Widoyoko dalam Nurjanah dkk (2019) menyebutkan bahwa observasi adalah pengamatan yang disertai dengan pencatatan dengan sistematis pada unsur yang terlihat pada objek penelitian. Peneliti memakai observasi non partisipasi, untuk melakukan penelitian dengan mendatangi lokasi penelitian dan tidak mempunyai keterlibatan langsung dengan informan yang ditetapkan.

3. Angket

Merupakan daftar pertanyaan yang harus diisi oleh informan atau narasumber yang sudah ditetapkan pada penelitian (Nugroho, 2018). Kuesioner dapat berupa lembaran maupun media online yang dipakai adalah agar memperoleh data mengenai kelayakan penelitian produk media pembelajaran, lalu instrumen kuesioner akan disusun dengan skala likert. Penggunaan angket dalam penelitian ini adalah agar data lebih terukur, mudah, praktis, serta mengefisiensikan waktu, tempat, serta tenaga.

Angket yang dibutuhkan pada penelitian pengembangan ini yaitu:

- a. Instrumen angket ahli isi materi
- b. Instrumen angket ahli media

- c. Instrumen angket praktisi pembelajaran atau guru mata pelajaran

4. Lembar soal *pretest* dan *posttest*

Teknik pengumpulan data berupa lembar soal tes ini digunakan agar peneliti dapat mengetahui hasil pencapaian belajar yang telah dilakukan peserta didik kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang pada materi bagian-bagian tumbuhan.

5. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan bagian dari proses kegiatan dalam menyediakan berbagai dokumen dengan memanfaatkan segala bukti nyata yang dapat berupa catatan, transkrip, buku, majalah, catatan harian, memorial, laporan, foto, prasasti, notulen rapat, lengger, surat kabar, agenda, serta lainnya (Setyosari, P., 2019). Metode ini digunakan oleh peneliti guna mendapatkan data yang tidak bisa didapatkan dari teknik pengumpulan data yang lain.

F. Teknik Analisis Data

1. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dan observasi dengan wali kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang dan hasil saran dari validator yang dianalisis secara deskriptif.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif pada penelitian ini dipaparkan dalam bentuk angka. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian validator ahli

materi, ahli media, ahli pembelajaran dan hasil pretest posttest siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang. Berikut merupakan teknis analisis data kevalidan dan keefektifan media papan edukatif materi bagian-bagian tumbuhan dalam penelitian ini:

a. Analisis Data Validitas Media

Kevalidan produk yang dikembangkan dalam penelitian kali ini akan dinilai dengan instrumen penilaian berupa angket yang berisikan pertanyaan dan isian jawaban dengan menggunakan pedoman penilaian skala likert yang berkisar antara 1-5. Rumus yang dipakai pada pengukuran kevalidan produk yaitu :

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = Nilai Akhir

F = Perolehan skor

N = Skor maksimal

Tabel 3.1 Kriteria Validitas Produk

Nilai	Kriteria	Keterangan
81-100	Sangat Valid	Tidak perlu revisi
60-80	Valid	Tidak perlu revisi
40-60	Cukup Valid	Tidak perlu revisi
20-40	Kurang Valid	Revisi
0-20	Tidak Valid	Revisi

b. Analisis Data Keefektifan Media

Data yang diperoleh dari keefektifan media berasal dari hasil pretest dan posttest yang diujikan kepada kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang. Analisis statistik untuk data ini berasal dari uji normalitas dan uji paired sample t-test.

1) Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menentukan data sudah terdistribusi normal atau tidak maka: 1) jika nilai probabilitas > nilai signifikan 0,05 maka data berdistribusi normal. 2) jika nilai probabilitas < nilai signifikan 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. (Billy Nugraha, 2022)

2) Uji paired sample t-test

Paired sampel t-test merupakan uji beda dua sampel berpasangan. Model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model penelitian sebelum dan sesudah. Menurut Widiyanto (2013:35), paired sample t-test merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan

Dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak H_0 pada uji ini adalah sebagai berikut. 1. Jika nilai signifikan > 0,05 maka H_0 diterima atau H_a ditolak (perbedaan

kinerja tidak signifikan). 2. Jika nilai signifikan < 0.05 maka H_0 ditolak atau H_a diterima (perbedaan kinerja signifikan)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Desain Pengembangan Media Pembelajaran

1. Desain Media Papan Edukatif

Media papan edukatif merupakan produk yang dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Branch (2009) memiliki lima tahapan, sebagai berikut :

a. Analisis (Analyze)

Tahap pertama Peneliti telah meninjau literatur tentang penelitian sebelumnya untuk mengacu pada produk yang dikembangkan. Selain itu, peneliti telah melakukan analisis dari masalah yang ditemukan pada kebutuhan siswa melalui pengamatan observasi dan wawancara di lokasi penelitian. Kegiatan observasi dilakukan pada tanggal 6 Juni 2022 pada kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang.

Pembelajaran diawali dengan membaca doa yang dipimpin oleh perwakilan siswa setelah itu guru melakukan absensi. Ketika guru menyampaikan materi bagian-bagian tumbuhan melalui media pembelajaran yang telah disediakan oleh guru di kelas. Peserta didik masih kurang memahami materi bagian-bagian tumbuhan, hal ini sangat mempengaruhi hasil belajar IPA sendiri merupakan pembelajaran yang harus dijelaskan secara konkrit. Perkembangan kognitif anak menurut piaget pada tahap ini disebut dengan tahap

operasional konkret, yang ditandai dengan perkembangan pemikiran yang terorganisir dan rasional sehingga hanya bisa menerapkan logika pada objek fisik. Sehingga ketika ingin mencontohkan sesuatu ketika pembelajaran dimulai cenderung susah untuk memberikan contoh konkret, sementara tidak semua materi dapat diberi tahu secara langsung kepada peserta didik. Misalnya ketika materi bagian tumbuhan yang menjelaskan tentang akar maka guru harus menunjukkan akar secara langsung, padahal tidak semua akar dapat dijumpai langsung oleh peserta didik. Seperti yang dikatakan oleh guru kelas IV bu Yuli Sukartini yakni:

“Dalam pembelajaran IPA, guru memanfaatkan lingkungan sekolah, jika tidak memungkinkan maka menggunakan slide. Misal butuh gambar sesuatu yang tidak ada di alam itu kita pakai slide gambar. Maupun seandainya untuk percobaan tersedia alat alat maka kita gunakan alat. Jadi kita bisa menggunakan alat, atau lingkungan dan gambar gambar melalui slide”.

Kondisi tersebut dapat terjadi karena guru hanya menyampaikan materi dan menyelesaikan materi dengan media pembelajaran yang ada disekitar saja. Pembelajaran selesai siswa diminta mengerjakan soal yang ada di buku paket.

Berdasarkan hasil observasi diatas, guru hanya menggunakan media pembelajaran yang digunakan masih kurang variatif, pembelajaran yang dilakukan kurang interaksi dengan siswa. Bahan ajar patokan guru adalah buku paket.

Wawancara dilakukan oleh peneliti guna mendapat informasi faktual di lokasi penelitian. Wawancara dengan guru kelas IV

dilakukan pada 6 Juni 2022 Hasil wawancara tersebut didapatkan informasi terkait kegiatan pembelajaran, media yang digunakan dan karakteristik siswa.

Menurut Jufri (2017:132) “ Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains merupakan pelajaran yang berorientasi pada fakta, prinsip, generalisasi, hukum, teori tentang alam yang menarik untuk dikaji, bermanfaat, selalu berkembang, dan berlaku global”. Menurut Ahmad Susanto (2016:165) “IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk jenjang sekolah dasar”. Guru mengatakan bahwa materi dalam IPA terlalu padat, kondisi pembelajaran hybrid, keterbatasan media yang digunakan, waktu pembelajaran yang terbatas. Berikut penuturan guru kelas IV :

“Ketika belajar materi bagian tumbuhan, siswa bingung karena banyak contoh yang tidak ada. Saya mengemas pelajaran dengan menunjukkan foto dari Google, namun hal ini menyebabkan siswa semakin bingung. Karena keterbatasan waktu dan sulit mendapatkan contoh konkret, saya hanya dapat mengajak siswa keluar sedikit demi sedikit.” (Malang, 6 Juni 2022)

Guru mengalami kesulitan dalam materi bagian-bagian tumbuhan, karena minimnya media pembelajaran dan waktu pembelajaran yang terbatas. Penggunaan media slide PPT dan foto dari google sebagai media pembelajaran seringkali tidak diperhatikan siswa sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

Setelah mengkaji literatur penelitian terdahulu dan mengetahui masalah yang ada dihadapi, peneliti mengembangkan sebuah media

yang dapat membantu kegiatan pembelajaran. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menumbuhkan kegiatan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan interaktif dengan menggunakan media papan edukatif sebagai alternatif bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran.

b. Desain (*Design*)

Tahap selanjutnya yaitu melakukan perancangan terhadap materi dan media yang akan dikembangkan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

- 1) Peneliti merancang materi yang akan dimasukkan kedalam media pembelajaran. Penyusunan materi disesuaikan dengan buku Tema untuk SD/MI. Peneliti membuat materi yang dicocokkan dengan capaian belajar atau kompetensi dasar terkait materi bagian-bagian tumbuhan yang dilengkapi dengan contoh gambar yang konkret.
- 2) Peneliti menyusun instrumen validasi materi dan media serta soal pre test dan post test berupa angket yang berisi butir pertanyaan yang disesuaikan dengan kategori yang akan dinilai. Angket validasi dilengkapi dengan kolom kritik dan saran untuk validator pada tahapan ini peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing dan melakukan validasi media kepada ahli validator.
- 3) Peneliti merancang desain media papan edukatif yang akan dijadikan media pembelajaran oleh siswa. Dalam

menentukan model produk media meliputi pembuatan poster dan konsep visual.

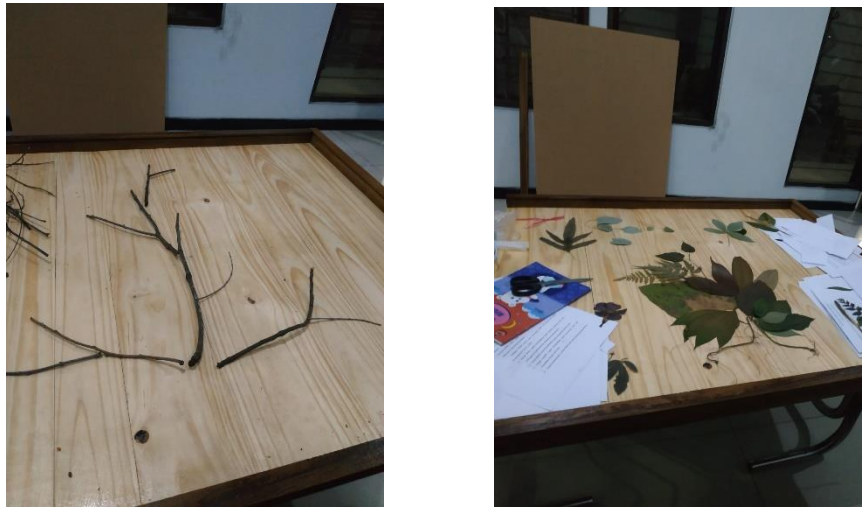
- 4) Pembuatan Poster. Peneliti membuat rancangan penempatan serta penjelasan materi dalam bentuk poster. Setelah itu peneliti menentukan peletakan tiap materi yang akan disusun ke dalam papan edukatif.
- 5) Penyusunan Konsep Visual. Konsep Visual pembuatan papan edukatif antaranya struktur tumbuhan yang sudah di keringkan. Karakteristik visual yang ada pada papan edukatif ini menggunakan gambar atau pola yang mencerminkan struktur tumbuhan mudah dikenali dengan gaya ilustrasi dan berwarna terang. Peneliti juga menentukan warna background serta font pada text yang digunakan.

c. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk meneruskan sesuai tahapan desain. Pengembangan media papan edukatif bagian-bagian tumbuhan dikembangkan dengan menggunakan papan kayu yang ditutupi oleh kaca akrilik. Perancangan visual papan media dilakukan secara bertahap dengan susunan sebagai berikut :

1. Sketsa

Peneliti mendesain sketsa untuk menentukan penempatan visual pada media papan edukatif bagian-bagian tumbuhan.



Gambar 4.1 Sketsa Desain Papan

2. Desain Final

Pada desain final sketsa papan edukatif, peneliti menata susunan struktur tumbuhan beserta keterangan nama dan jenis tumbuhan yang ada pada papan edukatif.



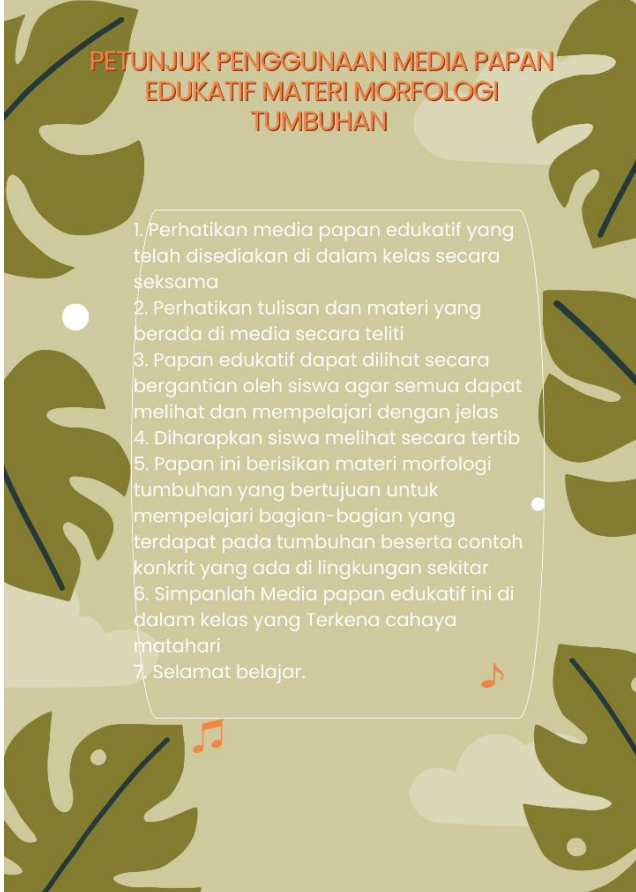

Gambar 4.2 Desain Final Papan

3. Komponen Media Papan Edukatif

Komponen media merupakan keseluruhan bagian yang terdapat pada media. Setelah proses desain sketsa menjadi desain final maka selanjutnya adalah komponen apa saja yang terdapat pada media papan edukatif. Pada bagian papan edukatif berisikan struktur tumbuhan beserta nama dan jenis tumbuhan tersebut, pada bagian kaca papan terdapat identitas pengembang produk beserta QR code yang berisikan materi penjelasan lebih lanjut dari tumbuhan yang ada di dalam papan. Hal tersebut akan dijelaskan pada table 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1 komponen Media Papan Edukatif

No	Komponen Media Papan Edukatif	Keterangan
1.	Media papan edukatif 	Tampilan pada media papan edukatif berisikan tumbuhan yang sudah di keringkan dan disusun beserta nama tumbuhan juga jenis tumbuhan.

2.	<p>Petunjuk penggunaan media</p>  <p>PETUNJUK PENGGUNAAN MEDIA PAPAN EDUKATIF MATERI MORFOLOGI TUMBUHAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan media papan edukatif yang telah disediakan di dalam kelas secara seksama 2. Perhatikan tulisan dan materi yang berada di media secara teliti 3. Papan edukatif dapat dilihat secara bergantian oleh siswa agar semua dapat melihat dan mempelajari dengan jelas 4. Diharapkan siswa melihat secara tertib 5. Papan ini berisikan materi morfologi tumbuhan yang bertujuan untuk mempelajari bagian-bagian yang terdapat pada tumbuhan beserta contoh konkrit yang ada di lingkungan sekitar 6. Simpanlah Media papan edukatif ini di dalam kelas yang Terkena cahaya matahari 7. Selamat belajar. 	<p>Petunjuk penggunaan media terletak di dalam kode qr yang menjelaskan mengenai cara penggunaan media.</p>
3.	<p>Halaman awal poster</p>  <p>MORFOLOGI TUMBUHAN BAGIAN-BAGIAN PADA TUMBUHAN</p> <p>1 TENTANG MEDIA</p> <p>media papan edukatif morfologi tumbuhan merupakan media pembelajaran yang memuat tentang bagian-bagian yang terdapat pada tumbuhan yang dipelajari pada kelas 4 SD/MI. materi ini dipelajari pada KD-3.1 Menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan. tujuan pembuatan media papan edukatif ini yaitu memberikan contoh konkrit dengan memberikan contoh tumbuhan yang biasanya berada pada lingkungan sekitar siswa dengan harapan siswa dapat memahami materi tersebut dengan mudah.</p> <p>Tujuan pembelajaran : Mempelajari bagian-bagian yang terdapat pada tumbuhan beserta fungsinya dan contoh konkrit dari lingkungan sekitar.</p> <p>2 FITUR DALAM MEDIA</p> <p>fitur yang terdapat di dalam media yaitu tumbuhan yang sudah di herbarium atau dikeringkan, penjelasan yang berada dalam barqode dan profile pengembang media yang berisikan kontak yang bisa dihubungi untuk memudahkan guru dan siswa apabila ada pertanyaan mengenai media papan edukatif.</p> <p>3 PROFILE PENGEMBANG MEDIA</p> <p>Nazilah Rahmi Nurhadi, S.Pd Nim : 18140046 Bekasi, 06-12-2000 Pendidikan terakhir : S1 PGMI UIN MALANG Kontak yang bisa dihubungi : No hp : 085855288106 Email : nazilah.rahmi6@gmail.com</p> <p>Dosen Pembimbing : Nur Hidayah Hanifah, M.Pd</p>	<p>pada halaman awal poster berisikan penjelasan mengenai media papan edukatif, fitur yang terdapat pada media dan profile pengembang.</p>

4. Halaman materi

BAGIAN-BAGIAN TUMBUHAN



1 AKAR

a. Akar Tunggang
Ciri-ciri akar tunggang :

- Terdapat pada tanaman dikotil (biji berkeping dua)
- Akarnya kuat untuk menopang berdirinya tanaman sehingga kokoh walaupun diterjang angin kencang
- Memiliki akar primer (pokok)
- Pada bagian tumbuhan terdapat juga akar-akar khusus

Fungsi akar tunggang :

- Memperkokoh tanaman agar tidak mudah rubuh
- Menerap air dan unsur hara yang ada dari dalam tanah untuk digunakan tumbuhan
- Berperan sebagai alat reproduksi
- Berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan pada jenis tertentu






b. Akar Serabut
Ciri-ciri akar serabut :

- Bentuk akar serabut mirip serabut
- Ukuran akar serabut relative kecil
- Tempai tumbuhnya pada bagian pangkal batang
- Besar setiap akar serabut cenderung hampir sama semua
- Biasanya dimiliki oleh tumbuhan berkeping satu (monocotil) seperti kelapa, jagung dan padi
- Tidak begitu dalam tertancap ke tanah
- Akarnya bercabang-cabang
- Sistem perakaran serabut lemah sehingga pohonnya mudah rebah bila di tiup angin kencang

Fungsi akar serabut :

- Membuat tanaman menjadi kokoh walaupun ternyata perakaran serabut lebih lemah dari akar tunggang
- Untuk menyerap air dan zat mineral dari dalam tanah menuju ke bagian tubuh yang membutuhkan

Fungsi akar secara umum

- Menyerap air dan zat hara dari dalam tanah
- Tempat penyimpanan makanan cadangan
- Menunjang berdirinya tumbuhan

Sebagai alat pernapasan

BAGIAN-BAGIAN TUMBUHAN

2 BATANG

a. Batang Berkayu
Ciri-ciri batang berkayu

- Kuat dan keras
- Sebagian besar bagian terdiri atas kayu
- Memiliki cambium yang dapat tumbuh kearah luar membentuk kulit sehingga menjadikan batang semakin besar




b. Batang Basah
Ciri-ciri batang basah :

- Mudah di potong
- Batangnya tidak keras dan berair
- Umumnya pendek, tidak setinggi pohon kayu




Fungsi batang secara keseluruhan :

1. Mendukung bagian-bagian pada tumbuhan yakni daun, bunga, dan buah
2. Merupakan suatu jalur transportasi air dan juga zat makanan hasil dari fotosintesis
3. Membantu suatu proses pernapasan, dikarenakan oksigen tersebut dapat masuk ke lentisel
4. Tempat melekatnya suatu daun, bunga, dan buah
5. Sebagai penopang atau juga sebagai penyokong sehingga tumbuhan tersebut tetap dapat berdiri tegak
6. Sebagai alat perkembangbiakan dengan cara vegetative dengan menggunakan metode pencangkokan
7. Sebagai tempat menyimpan cadangan makanan

Pada halaman materi terdapat penjelasan lebih lanjut dari tumbuhan yang berada di dalam papan edukatif yang terdiri atas nama tumbuhan, ciri-ciri tumbuhan dan fungsi tumbuhan.

3 DAUN

BAGIAN-BAGIAN TUMBUHAN



a. Daun Menyirip

Ciri-ciri daun menyirip :

- Susunan tulang daunnya mirip dengan sirip ikan
- Memiliki satu buah ibu tulang yang memanjang dari pangkal hingga ke bagian ujung daun
- Bagian ujung ibu tulang yang terdapat dalam daun ini keluar menjadi tulang-tulang cabang yang lebih kecil dari ibu tulang
- Panjang tulang daun ini kemudian memanjang sampai ke bagian tangkai daun



d. Sejajar

Ciri-ciri daun sejajar :

- Terletak pada satu garis yang sejajar atau sebaris dengan sumbu batang tanaman
- Terletak pada posisi yang sama tingginya sehingga membentuk suatu pola yang rata
- Bentuk daunnya bervariasi, mulai dari daun tunggal dengan tepi rata atau bergigi hingga daun majemuk dengan beberapa anak daun yang melekat pada tangkai daun.

b. Daun Melengkung

Ciri-ciri daun melengkung :

- Tulang besar yang berada di bagian tengah daun
- Tulang lainnya memanjang mengikuti alur tepi daun



Fungsi daun secara umum :

1. Sebagai tempat penyimpanan cadangan air dan makanan
2. Sebagai alat untuk berkembangbiak
3. Sebagai alat pernapasan
4. Sebagai alat penguapan
5. Sebagai tempat gutasi
6. Sebagai tempat fotosintesis

c. Daun Menjari

Ciri-ciri daun menjari :

- Susunan tulang pada daunnya besar layaknya jari-jari manusia
- Tulang daunnya tersusun dari bagian ujung yang kemudian terbagi dalam beberapa tulang pada daun yang mirip dengan jari
- Lazimnya, tulang daun menjari berjumlah ganjil dengan bagian tengah yang paling besar dan memanjang. Sedangkan bagian ke samping akan terlihat semakin pendek



4 BUNGA

BAGIAN-BAGIAN TUMBUHAN



a. Bunga Tunggal

Ciri-ciri bunga tunggal :

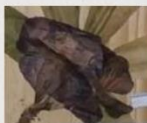
- Hanya memiliki satu tangkai bunga atau diduduki hanya satu bunga saja
- Bunga hanya berjumlah satu di masing-masing ketiak daun
- Variasi bunga yaitu besar, berpencah dan terpisah-pisah.
- Bagian bunga terdiri atas ; tangkai bunga, dasar bunga, kelopak, mahkota, benang sari dan putik



b. Bunga Majemuk

Ciri-ciri bunga majemuk :

- Terangkai pada satu ibu tangkai bunga
- Rangkaian bunga sangat bervariasi
- Sama berat pada pola-pola dan kerapatan tangkai bunganya
- Duduk bunga pada tangkai
- Bagian bunga terdiri atas : ibu tangkai bunga, daun pelindung, daun tangkai dan bunga.



Fungsi bunga :

1. Dianggap sebagai ranting dengan daun-daun yang berubah fungsi
 2. Organ reproduksi seksual pada tumbuhan
 3. Produksi buah (makanan, pelindung, penghasil biji)
- Penarik serangga untuk polinasi

d. Implementasi (*Implementation*)

Tahap penerapan media papan edukatif ditujukan pada 24 siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang. Media papan edukatif telah melewati tahap validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Sebelum melakukan penerapan media, peneliti membuka pembelajaran dengan menyapa siswa dan mengucapkan salam, setelah itu berdoa dan membaca al – quran bersama.

Tahap awal penerapan media dimulai dengan memberikan sosialisasi kepada peserta didik terkait tujuan pembelajaran yang dilakukan lalu peneliti membagikan lembar soal pretest yang telah dipersiapkan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa. Tahap kedua peneliti memberikan perlakuan kepada peserta didik atas papan edukatif yang telah dipersiapkan. Tahap ketiga setelah penyampaian materi dilakukan peserta didik diberikan lembar soal post test untuk mengetahui hasil belajar setelah melakukan kegiatan pembelajaran.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi bertujuan untuk mengetahui hasil penilaian media dari validator serta hasil angket respon peserta didik terhadap media papan edukatif. Proses evaluasi dilakukan untuk mengetahui keefektifan serta kevalidan media papan edukatif sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran materi bagian-bagian tumbuhan di kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang.

2. Penyajian dan Analisis Data

a. Hasil Data Validasi

Hasil data validasi diperoleh dari angket penilaian ahli materi, ahli desain dan ahli pembelajaran. Produk yang divalidasi yaitu media papan edukatif mata pelajaran IPA materi bagian-bagian tumbuhan, tujuan media papan edukatif ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Uji kevalidan produk dianalisis menggunakan skala likert yang dijelaskan sebagai berikut:

1) Validasi ahli materi

Validasi ahli materi/isi dilakukan oleh Dian Eka Aprilia Ningrum, M.Pd selaku dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

2) Validasi ahli desain

Validasi desain media dilakukan oleh Dr. H. Ahmad Makki Hasan, M.Pd dosen Pengembangan Bahan Ajar Program Bahasa Arab (PBA) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

3) Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran dilakukan oleh Kumala Sari, S.Pd sebagai guru yang mengajar di MI Roudlotul Uqul

Malang pada mata pelajaran IPA materi bagian-bagian Tumbuhan.

Data yang diperoleh melalui hasil penilaian ketiga validator berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa perhitungan persentase menggunakan rumus skala likert, sedangkan data kualitatif berupa kritik dan saran.

1) Data Kuantitatif

Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi

Indikator penilaian	Aspek yang dinilai	Skor		
		V1	V2	V3
A. Materi	1. Kejelasan petunjuk penggunaan	3		
	2. Kejelasan tujuan pembelajaran	5		
	3. Keruntutan isi materi	3		
	4. Cakupan (keluasan dan kedalaman) isi materi	4		
	5. Kejelasan memberikan contoh untuk memperjelas isi materi	5		
	6. Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan	5		
	7. Kemenarikan isi materi	4		
	8. Penekanan poin-poin penting pada isi materi	3		
	9. Kejelasan judul pada media pembelajaran	5		
	10. Kesesuaian struktur materi	3		
	11. Kejelasan uraian materi	4		
	12. Kemudahan pemahaman materi	4		
	13. Kesesuaian gambar dengan materi	4		
	14. Tingkat kesulitan materi disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD/MI	5		
B. Design	1. Kejelasan judul		5	
	2. Kejelasan petunjuk penggunaan produk		4	
	3. Keterbacaan susunan kalimat memudahkan siswa dalam belajar		5	
	4. Ketepatan pemilihan warna		4	

	<i>background</i>			
	5. Kesesuaian pemilihan jenis ukuran dan warna pada huruf		5	
	6. Kejelasan tampilan gambar pendukung materi		5	
	7. Kejelasan tulisan/teks dalam materi		4	
	8. Konsistensi tampilan		5	
	9. Kemudahan penggunaan produk		4	
	10. Ketepatan penggunaan produk		5	
	11. Kemudahan mengakses produk		5	
	12. Kemudahan berinteraksi dengan produk		4	
	13. Kemudahan menggunakan produk untuk belajar secara mandiri			
	14. Kesesuaian bahasa yang digunakan komunikatif			
	15. Memiliki daya Tarik visual yang meliputi warna, gambar, ilustrasi, bentuk dan ukuran huruf			
C. Pembelajaran	1. Judul sudah sesuai dengan materi			5
	2. Sistematika penyajian materi dan keruntutan materi			4
	3. Pengembangan konsep materi			5
	4. Kelengkapan materi			5
	5. Kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa			4
	6. Terdapat soal yang mengukur kemampuan kognitif siswa			5
	7. Penyajian materi yang mudah dipahami bagi siswa			5
	8. Penyajian materi secara menarik			5
	9. Pemilihan kata dalam penjabaran materi			4
	10. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia yang baku dan menarik			4
	11. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD			5
	12. Kalimat mudah dipahami			5
	13. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda			5
	14. Desain menarik			
	15. Tulisan dan gambar jelas			
	Total nilai	57	69	69

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran maka perolehan hasil pada table 4.1 menunjukkan bahwa total nilai validator materi menunjukkan persentase sebesar 81,42%, validator desain sebesar 92% dan validator pembelajaran sebesar 92%. Hal tersebut menunjukkan bahwa media papan edukatif sangat valid dan layak untuk diuji cobakan kepada siswa sesuai dengan kriteria kelayakan menurut sugiyono, yang dapat dilihat pada bagian lampiran.

2) Data Kualitatif

Data kualitatif berupa kritik dan saran dari ketiga ahli validasi, hal tersebut ditunjukkan pada tabel 4.2 :

Tabel 4. 3 Hasil Kritik Dan Saran Validator Ahli

Validator	Kritik & saran
Validator materi	1. Poster dan petunjuk penggunaan media meskipun sudah ada di QR code, namun sebaiknya tetap dicetak sebagai pegangan guru
Validator desain	1. Papan diberikan sticker transparant berupa logo uin, pgmi, nama pengembang dan barqode 2. Barqode berisikan materi yang ada di dalam papan beserta penjelasan mengenai papan dan kontak pengembang
Validator pembelajaran	1. Intonasi suara dalam menjelaskan lebih keras lagi agar anak-anak tambah fokus untuk menangkap penjelasan yang dijelaskan.

B. Hasil Belajar

1. Pelaksanaan Pembelajaran

Kegiatan penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru kelas saat melakukan penelitian. Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran. Persiapan tersebut meliputi rancangan pelaksanaan pembelajaran, media pembelajaran dan instrumen evaluasi pembelajaran.

Peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan membaca al – quran bersama. Peneliti menyapa siswa dan memberikan ice breaking agar siswa bersemangat untuk belajar. Setelah itu peneliti memberi sosialisasi kepada siswa terkait tujuan pembelajaran, dan aturan selama kegiatan pembelajaran. Sebelum menjelaskan materi, peneliti membagikan lembar pretes yang harus dikerjakan siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah mengerjakan pretes peneliti menjelaskan materi bagian-bagian tumbuhan dengan media papan edukatif. Peneliti melakukan sesi tanya jawab, setelah itu membagikan lembar post-tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berikut data hasil uji coba :

**Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Pretest dan Post Test Kelas IV
MI Roudlotul Uqul Malang**

No.	NAMA SISWA	HASIL	
		PRETEST	POST TEST
1	MDA	40.00	60.00
2	AAA	40.00	70.00
3	MAI	40.00	70.00
4	AP	20.00	80.00
5	MYP	30.00	80.00
6	HR	30.00	60.00
7	MFF	30.00	50.00
8	AKA	70.00	90.00
9	MSA	40.00	70.00
10	AAF	50.00	80.00
11	MIA	70.00	60.00
12	SRF	60.00	60.00
13	PAF	70.00	50.00
14	AAD	60.00	60.00
15	RRA	50.00	40.00
16	RL	60.00	70.00
17	SZ	50.00	60.00
18	CE	50.00	80.00
19	DP	60.00	80.00
20	LM	60.00	80.00
21	MA	40.00	70.00
22	MFI	50.00	50.00
23	RA	40.00	70.00
24	AKY	30.00	80.00
	rata-rata	47,50	67,50

2. Tingkat Keefektifan Media Papan Edukatif Terhadap Hasil

Belajar Siswa

Alasan menggunakan media papan edukatif untuk pembelajaran karena media ini memiliki berbagai keunggulan, seperti memungkinkan guru untuk mengambil contoh penggunaan bahan

visual secara langsung, memfasilitasi komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut didukung penelitian oleh Siti Nurhasanah pada tahun 2022 yang berjudul pengembangan media pembelajaran papan pintar pada mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri Rejosari. Berdasarkan hasil analisis penilaian oleh ketiga ahli, validasi bahasa memperoleh skor 29 dengan rata-rata 4,14, validasi media memperoleh skor 37 dengan rata-rata 4,63 dan validasi materi memperoleh skor 45 dengan rata-rata 4,5. Hal tersebut menunjukkan bahwa Media Pembelajaran Papan Pintar memenuhi kriteria valid dengan rata-rata skor keseluruhan 4,42. Nilai yang menunjukkan kepraktisan Media Papan Pintar Materi Sumber Energi memenuhi kriteria praktis dengan rata-rata skor 88,4%. Sedangkan nilai yang menunjukkan keefektifan Media Papan Pintar Materi Sumber Energi memenuhi kriteria efektif dengan $t_{hitung}=11,02$ dan $t_{tabel}=1,64$. Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Papan Pintar memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Pengaruh media papan edukatif terhadap hasil belajar siswa dapat diketahui melalui hasil uji pretes dan posttes. Soal pretes dan posttes disusun berdasarkan capaian pembelajaran mata pelajaran IPA yaitu mengidentifikasi berbagai bentuk bagian-bagian tumbuhan di lingkungan sekitar. Berdasarkan capaian belajar tersebut peneliti

mengembangkan 10 soal pretest dan 10 soal post test yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

Media papan edukatif di implementasikan pada siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang yang berjumlah 24 siswa. Siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang dibentuk menjadi satu kelas dalam bentuk one group pretest-post test design. Uji pretest dan post-test dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

a. Uji Normalitas

Data yang berdistribusi normal dapat diketahui dengan melakukan uji normalitas. Uji Shapiro-Wilk dapat digunakan pada populasi yang sedikit. Karena populasi kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang kurang dari 50 maka penggunaan uji Shapiro-Wilk dikatakan sudah tepat. Penelitian ini menggunakan uji Shapiro Wilk dengan taraf signifikansi 0,05. Pengolahan data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5:

Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Data di Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang

Hasil	<i>Test of Normality</i>					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pre Test	.159	24	.117	.939	24	.154
Hasil Post Test	.173	24	.062	.930	24	.098

Pengambilan keputusan dapat dilihat dari Uji normalitas pada tabel diatas, apabila nilai sig. $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, Sedangkan apabila nilai sig. $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji Kolmogorov-smirnov dan uji Shapiro-wilk pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai pretest 0,117 dan 0,154 $>$ nilai sig. 0,05 artinya data hasil pretest berdistribusi normal. Kemudian data hasil post-test menunjukkan nilai sig. 0,062 dan 0,098 $>$ 154 $>$ nilai sig. 0,05 artinya data hasil post-test berdistribusi normal.

b. Uji-t

Berdasarkan hasil uji normalitas data berdistribusi normal, maka pengujian selanjutnya yaitu uji-t. Uji-t (t test) adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis yang menyatakan bahwa antara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Sudjiono, 2010). Dalam penelitian ini uji t-test diperoleh dari hasil post test. Berikut hasil uji-t di kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang :

Tabel 4.6 Hasil Uji – T Data di Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang

Paired Samples Test						
		Differences 95% Confidence Interval of Difference			Significance	
		Upper	T	Df	One-sided	Two-sided
Pair 1	Pretest morfologi tumbuhan – post-test morfologi tumbuhan.	-11.647	-4.953	23	<,001	<,001

Rumusan Hipotesis:

Ho = Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan media papan edukatif terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang.

Ha = Ada pengaruh yang signifikan penggunaan media papan edukatif terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang.

Kriteria Keputusan:

- 1) Jika probabilitas (Sig.) > 0,05, maka H0 diterima
- 2) Jika probabilitas (Sig.) < 0,05, maka H0 ditolak

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa nilai sig. = 0,001 < sig. α = 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan pengaruh media papan edukatif terhadap hasil belajar siswa.

Media pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar (Audie Nurul 2019). Penggunaan media dalam pembelajaran termasuk upaya guru dalam melakukan inovasi dan kreasi agar pembelajaran lebih menarik. Media yang tepat dapat menumbuhkan minat belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uji-t yang telah dilakukan, media papan edukatif menunjukkan hasil yang signifikan dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan yang lebih baik dengan menggunakan media papan edukatif dibandingkan menggunakan media sebelumnya. Media papan edukatif dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, karena dalam kegiatan belajar sangat diperlukan media yang menarik dan efisien.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Kajian Produk yang Dikembangkan

Penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian Research and Development (RnD). Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk sesuai dengan kebutuhan, baik memperbarui yang sudah ada maupun dari sebelumnya atau membuat sesuatu yang baru. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan produk media papan edukatif pada materi bagian-bagian tumbuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang. Berikut adalah pembahasan dari hasil yang diperoleh pada saat penelitian:

1. Proses Pengembangan Media Papan Edukatif

Media dikembangkan berdasarkan minimnya bahan ajar yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran. Sesuai dengan tujuan pengembangan media pembelajaran dalam (Marzuki,2021) bahwa pengembangan media pembelajaran dapat berpengaruh terhadap minat belajar dan motivasi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran sehingga dapat memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar yang didapatkan oleh peserta didik. Media papan edukatif materi bagian-bagian tumbuhan diharapkan dapat membantu guru dan memudahkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran IPA khususnya materi bagian-bagian tumbuhan.

Pengembangan media ini berpedoman pada model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahapan, antaranya sebagai berikut:

- a. *Analyze*: Langkah pertama adalah tahap analyze peneliti melakukan analisis terhadap masalah yang ditemukan dan kebutuhan siswa melalui observasi dan wawancara di lokasi penelitian. Peneliti meninjau literatur pada penelitian sebelumnya untuk referensi produk yang dikembangkan. Setelah itu peneliti menganalisis masalah yang ada di lokasi penelitian sebagai latar belakang perkembangan produk.
- b. *Design*: Langkah kedua adalah tahap design dalam tahap ini peneliti telah menentukan tujuan, sasaran dan proses perencanaan pengembangan produk. Peneliti merancang desain produk berupa pembuatan poster, konsep visual, gaya tampilan, warna, font, petunjuk penggunaan, materi pembelajaran, dan profil pengembang.
- c. *Development*: Langkah ketiga adalah tahap pengembangan. Rancangan pada tahap desain seperti menganalisis dan merancang kebutuhan konten materi yang akan disajikan ke dalam papan edukatif. Peneliti memilih menyajikan materi dalam bentuk visual. Adapun bentuk visual ini dibuat sesuai dengan gaya gambar yang disajikan, warna background dan font telah digabungkan menjadi kesatuan yang utuh. Media papan

edukatif kemudian di validasi kepada ahli validator materi, desain dan pembelajaran sebelum diimplementasikan kepada subjek penelitian.

- d. *Implementation*: Langkah keempat adalah media papan edukatif sudah siap untuk diimplementasikan kepada siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang.
- e. *Evaluation*: Langkah kelima adalah menguji media yang dikembangkan. Media telah melewati tahap finishing, validasi serta implementasi, maka tahap selanjutnya adalah menguji keefektifan media papan edukatif terhadap hasil belajar siswa. Menurut (Marlina et al., 2021), dalam pengembangan media guru harus memperhatikan beberapa aspek seperti karakteristik siswa, gaya belajar siswa, tujuan yang ingin dicapai, serta fasilitas yang tersedia di sekolah. Pengembangan media papan edukatif dibuat dengan harapan dapat membantu proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Keefektifan Media Papan Edukatif Terhadap Hasil Belajar Siswa

Keefektifan media papan edukatif dapat diketahui melalui perbandingan hasil uji pre test dan post test. Soal pre test dan post test disusun berdasarkan capaian pembelajaran mata pelajaran IPA yaitu mengidentifikasi bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya. Berdasarkan capaian belajar tersebut peneliti mengembangkan 10 soal pre test dan 10 soal post test yang digunakan untuk mengukur hasil

belajar siswa.

Media papan edukatif di implementasikan pada 24 siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang. Siswa kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang dibentuk menjadi satu kelas dalam bentuk one group pretest-post test design. Menurut (Sugiyono, 2014) rancangan desain ini hanya melibatkan satu kelompok tanpa adanya kelompok pembandingan. Uji pre test dan post test dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dari hasil uji pre test dan post test telah diketahui bahwa Media papan edukatif memiliki manfaat yang dapat meningkatkan hasil belajar. Uji pretest dan post-test juga menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media papan edukatif berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, media ini direkomendasikan pada dunia pendidikan sebagai media yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Pembahasan Hasil Validasi dan Uji Coba

1. Hasil Validasi

Validasi produk dilakukan kepada para validator yaitu dari ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Dari ketiga validator tersebut menjawab pertanyaan terkait pengembangan produk oleh peneliti yang mana hasil dari analisis tersebut media papan edukatif materi bagian-bagian tumbuhan dapat digunakan tanpa memerlukan revisi keseluruhan. Terdapat 3 aspek yang dinilai yaitu aspek desain,

materi, dan pembelajaran, berikut adalah hasilnya :

- a. Pada aspek materi terdapat 14 pertanyaan yang berisikan tentang rumusan indikator kejelasan petunjuk penggunaan, kejelasan tujuan pembelajaran, keruntutan isi materi, cakupan (keluasan dan kedalaman) isi materi, aspek pembelajaran, kejelasan memberikan contoh untuk memperjelas isi materi, kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan, kemenarikan isi materi, penekanan poin-poin penting pada isi materi, kejelasan judul pada media pembelajaran, kesesuaian struktur materi, kejelasan uraian materi, kemudahan pemahaman materi, kesesuaian gambar dengan materi, tingkat kesulitan materi disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD/MI. Pada aspek materi ini mendapatkan persentase 57% yang termasuk dalam kategori valid dan media dapat digunakan menurut tabel kriteria kelayakan media (Sugiyono, 2014).
- b. Pada aspek desain terdapat 15 pertanyaan yang berisikan tentang kesesuaian desain dengan materi yang disajikan di dalam media papan edukatif mata pelajaran IPA. Persentase yang didapatkan pada aspek desain ini adalah 69% yang termasuk dalam kategori valid dan media dapat digunakan menurut tabel kriteria kelayakan media (Sugiyono, 2014).
- c. Aspek pembelajaran terdapat 15 pertanyaan yang berisikan media papan edukatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa,

dapat digunakan dimana dan kapan saja, mudah diakses. Pada aspek ini mendapatkan persentase 69% yang termasuk dalam kategori valid dan media dapat digunakan menurut tabel kriteria kelayakan media (Sugiyono, 2014).

2. Hasil Uji Coba

Kegiatan penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru kelas saat melakukan penelitian. Sebelum pengajaran, siswa diberikan pretes untuk mengetahui kemampuan awal. Kemudian peneliti memberikan perlakuan dan selanjutnya pada akhir pembelajaran diberikan posttest untuk mengetahui capaian hasil kemampuan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat (Febrita & Ulfah, 2019) bahwa salah satu upaya meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik yaitu melalui digunakannya media pembelajaran yang baik dan benar serta menarik. pembelajaran yang menggunakan media papan edukatif memiliki dampak yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa. Untuk mengetahui keefektifan media papan edukatif, data dianalisis menggunakan uji-t dengan program IBM SPSS 29. Data yang dihitung adalah hasil one group pretest-post test.

Diketahui bahwa nilai sig.(2-tailed) memiliki nilai $0,00 < 0,05$, sebagaimana pengambilan keputusan uji-t dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Karena nilai sig. sig.(2-tailed) kurang dari $0,05$ dapat dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan pengaruh media papan edukatif terhadap hasil belajar siswa.

Adapun hasil belajar siswa dalam penelitian ini yang dapat dilihat dari tabel 4.4 hasil uji coba pretest dan posttest, menunjukkan bahwa terdapat 3 dari jumlah 26 siswa dalam kelas yang menunjukkan penurunan nilai dilihat dari nilai hasil pretest dan posttest. Penurunan nilai tersebut terjadi dikarenakan media papan edukatif tidak dapat menjangkau semua siswa yang ada dalam kelas sehingga 3 siswa tersebut menunjukkan hasil nilai yang menurun. Hal tersebut nantinya akan masuk kedalam saran pemanfaatan media papan edukatif agar dapat diperbaiki dikemudian hari.

Menurut (Dewi et al., 2013) hasil belajar merupakan cerminan kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa media papan edukatif materi bagian-bagian tumbuhan menunjukkan hasil yang signifikan dalam mempengaruhi hasil belajar siswa sehingga dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, karena dalam kegiatan belajar sangat diperlukan media yang menarik dan efisien.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada materi morfologi tumbuhan di kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang, dapat ditarik kesimpulan:

1. Proses pengembangan media papan edukatif dilakukan dengan tahapan ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluation). Media papan edukatif materi bagian-bagian tumbuhan memiliki papan yang sudah disusun secara visual yang berisikan bagian-bagian tumbuhan yang sudah disusun sesuai urutan akar, batang, daun dan bunga yang di tutup dengan kaca akrilik berisikan kode qr yang memuat tentang penjelasan materi lebih lanjut dan profile pengembang.
2. Berdasarkan uji-t yang telah dilakukan, media papan edukatif menunjukkan hasil yang signifikan dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata nilai pretest 47,5 dan nilai posttest 67,5 sehingga media peta dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Karena dalam kegiatan pembelajaran dibutuhkan media yang menarik.

B. Saran Pemanfaatan

Adapun saran dari hasil penelitian ini :

1. Guru dapat menggunakan media papan edukatif materi bagian-bagian tumbuhan sebagai media untuk menunjang proses belajar mengajar.

2. Media papan edukatif memiliki beberapa kelemahan tidak bisa dilihat oleh semua siswa sehingga diharapkan pembuatan media papan edukatif selanjutnya agar dapat mencakup seluruh isi kelas agar hasil belajar siswa semakin meningkat.
3. Media papan edukatif dapat dikembangkan dengan materi-materi lain.
4. Pengembangan masih perlu dilakukan agar media dapat menjadi lebih baik sebagai penunjang kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Awang, I. S. (2015). kesulitan belajar IPA peserta didik sekolah dasar. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 108-122.
- Damayanti, E. (2018). Peran Gaya Kepemimpinan dan Pengambilan Keputusan dalam Upaya Menentukan Karyawan Baru Lulus Training di PT. XXX Galaxy Mall Surabaya.
- John w. Santrock. (2012). *Psikologi pendidikan education psychology, edisi 3 buku 1*. Jakarta selatan: Salemba Humanika, 50
- Karim, A. (2018). Efektivitas Penggunaan Metode Mind Map Pada Pelatihan Pengembangan Penguasaan Materi Pembelajaran. *IJTIMAIYA: Journal of Social Science Teaching*, 1(1).
- Miftah, M. (2013). Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 95-105.
- Mufida, T. I. (2021). *Pengembangan media buku cerita bergambar pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa Kelas II MI Roudlatul Huda Kabupaten Madiun* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Mukhid, A. (2021). *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Jakad Media Publishing.
- Musfiqon, H. M. (2012). Pengembangan media dan sumber pembelajaran. *Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya*.

- Ningrum, C. M. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Permainan Roda Jelajah Indonesia Untuk Peserta didik Kelas V SDN Tugurejo 01 Kota Semarang*. Universitas Negeri Semarang.
- Ningsih, Y. I. (2015). *Modul Botani Farmasi Anatomi Dan Morfologi Akar. Jember: Universitas Jember*.
- Nugraha, B. (2022). *Pengembangan uji statistik: Implementasi metode regresi linier berganda dengan pertimbangan uji asumsi klasik*. Pradina Pustaka.
- Nugroho, E. (2018). *Prinsip-prinsip Menyusun Kuesioner*. Universitas Brawijaya Press.
- Nurbaiti, Y., & Napitupulu, R. H. M. (2020). Pengadministrasian Job Description Karyawan Menggunakan Aplikasi HCIS (Human Capital Information System) Di PERUM PERUMNAS. *JURNAL MAHAPESERTA DIDIK BINA INSANI*, 5(1), 73–85.
- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: UMSIDA Press
- Nurjanah, S., Heryana, N., & Syambasril, S. (2019). PEMBELAJARAN MENULIS RESENSI BERDASARKAN KURIKULUM 2013 PADA PESERTA DIDIK KELAS X SMK NEGERI 3 PONTIANAK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(9).
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171.

- Pingge, H. D., & Wangid, M. N. (2016). Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa sekolah dasar di kecamatan kota Tambolaka. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Ahmad Dahlan*, 2(1), 107-122.
- Pohan, N. (2017). *Pelaksanaan proses belajar melalui bimbingan aspek afektif, kognitif dan psikomotorik siswa di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Amal Shaleh Medan* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Rahayu, F. Pengaruh penggunaan media pembelajaran papan buletin terhadap hasil pembelajaran IPA siswa kelas IV MIN Ciputat.
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antasari Press
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas pembelajaran. *Jurnal pendidikan usia dini*, 9(1), 15-32.
- Roisuttaqillah, M. F. (2022). *Pengembangan media pembelajaran berupa kartu uno untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi penggolongan hewan berdasarkan makanannya Kelas V SDN Badean 03 Bangsalsari Jember* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Seels, B. B., & Richey, R. C. (2012). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. IAP.
- Sriwahyuni, I., Risdianto, E., & Johan, H. (2019). Pengembangan bahan ajar elektronik menggunakan flip pdf professional pada materi alat-alat optik di sma. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3 Desember), 145-152.

- Sugiyono, P. D. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R &D*, Alfabeta. *Denzin, NK, & Lincoln, S. Yvonna.*
- Suyono, & Hariyanto. (2012) *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Kosep Dasar*. Bandung: RemajaRosdakarya
- Syarofa, N. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Yang Berorientasi Model Cooperative Learning Tipe Think Pair Share (TPS) Pada Mata Pelajaran PPKn Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas V SDN Belitung Selatan 5 Banjarmasin. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 1-20.
- Veranita, V. (2015). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA KELAS V DI MI AL-ITTIHAAD 01 PASIR KIDUL KECAMATAN PURWOKERTO BARAT* (Doctoral dissertation, IAIN Purwokerto).
- Vikagustanti, D. A., Sudarmin, S., & Pamelasari, S. D. (2014). Pengembangan media pembelajaran monopoli ipa tema organisasi kehidupan sebagai sumber belajar untuk siswa smp. *Unnes Science Education Journal*, 3(2).
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., Nyoto, A., & Malang, U. N. (2016, September). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 26, pp. 263-278).
- Wulandari, A. N., & Mawardi, K. (2018). Pengembangan Media Papan Tempel Bangun Datar Berbasis Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas 4 Sd. *Jurnal Pendidikan Guru*, 1(2), 10-17.

Yaumi, M. (2017). Media pembelajaran: Pengertian, fungsi, dan urgensinya bagi anak milenial.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
JalanGajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://fitk.uin-malang.ac.id, email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 541/Un.03.1/TL.00.1/03/2023 07 Maret 2023
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala MI Roudlotul Uqul
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Nazilah Rahmi Nurhadi
NIM : 18140046
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2022/2023
Judul Skripsi : Pengembangan Media Papan Edukatif Mata Pelajaran IPA Materi Morfologi Tumbuhan Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang
Lama Penelitian : Maret 2023 sampai dengan Mei 2023 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademi

An Muhammad Walid, MA
NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2. Instrumen Wawancara

Narasumber : Kumala Sari, S.Pd

Jabatan : Guru Kelas IV MI Roudlotul Uqul Malang

Tempat : MI Roudlotul Uqul Malang

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apakah yang digunakan di sekolah ?	Kurikulum yang dipakai di sekolah ini adalah kurikulum merdeka, tapi kurikulum tersebut masih baru digunakan jadi terkadang masih kembali ke buku tema
2.	Jumlah siswa pada kelas iv ada berapa?	Jumlah siswa pada kelas IV yang saya ajar ada 24 siswa
3.	Strategi apakah yang digunakan dalam pembelajaran ipa?	Stratego mengajar yang saya gunakan untuk pembelajaran ipa dengan metode konvensional yaitu dengan menjelaskan kepada siswa, tetapi terkadang juga siswa saya ajak untuk keluar melihat contoh langsung
4.	Media apa saja yang digunakan ketika pembelajaran ipa di kelas?	Lebih sering buku tema, kalau proyektor karena sering rusak dan hanya ada satu jadi sangat jarang dipakai belajar oleh anak-anak
5.	Kelemahan atau kesulitan ketika pembelajaran ipa berlangsung apa saja?	Kelemahan ipa ada di pengalaman langsung untuk siswa, kalau kesulitan itu ada di pembuatan media nya karena keterbatasan waktu dan biaya
6.	Apakah kkm di morfologi tumbuhan sudah terpenuhi ?	Untuk kkm pada materi morfologi tumbuhan belum terpenuhi
7.	Apakah papan edukatif untuk ipa sudah dipakai di sekolah ini?	Sejauh ini belum ada pembuatan untuk papan edukatif mata pelajaran ipa di sekolah ini
8.	Bagaimana jika peneliti memakai papan edukatif untuk pembelajaran di sekolah ini?	Saya sendiri sangat setuju, karena itu nantinya akan bermanfaat untuk pembelajaran ipa di sekolah ini kedepannya.

Lampiran 3. Instrumen Pretest

**UJIAN PRE-TEST MATERI MORFOLOGI TUMBUHAN
MATA PELAJARAN IPA KELAS IV**

Nama lengkap : _____
No.absen : _____
Kelas : _____

I. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang tepat!

1. Nama lain dari tumbuhan yaitu...
 - a. Flora
 - b. Fauna
 - c. Hama
 - d. Gulma
2. Berikut ini yang bukan termasuk bagian dari tumbuhan adalah...
 - a. Taring
 - b. Ranting
 - c. Akar
 - d. Daun
3. Warna hijau pada daun disebabkan oleh adanya...
 - a. Batang
 - b. Klorofil
 - c. Akar
 - d. Enzim
4. Kangkung dan bayam merupakan contoh tumbuhan yang berbatang?
 - a. Kayu
 - b. Kulit
 - c. Basah
 - d. Daun

5. Jambu dan mangga merupakan contoh tumbuhan yang berbatang?
 - a. Kayu
 - b. Kulit
 - c. Basah
 - d. Daun
6. Contoh tumbuhan yang memiliki cadangan makanan pada akar adalah...
 - a. Singkong
 - b. Tebu
 - c. Jeruk
 - d. Jagung
7. Fungsi utama bunga pada tanaman adalah sebagai ...
 - a. Penyerap air
 - b. Penopang tumbuhan
 - c. Penyimpan makanan
 - d. Alat perkembangbiakan
8. Tebu dan kaktus menyimpan cadangan makanan berupa air pada?...
 - a. Akar
 - b. Daun
 - c. Bunga
 - d. Batang
9. Berikut merupakan jenis akar kecuali?...
 - a. Tunggang
 - b. Lurus
 - c. Serabut
 - d. Gantung
10. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan manusia untuk bahan bangunan adalah....
 - a. Batang
 - b. Daun
 - c. Akar
 - d. Biji

Lampiran 4. Instrumen Post-test

UJIAN POST-TEST MATERI MORFOLOGI TUMBUHAN MATA PELAJARAN IPA KELAS IV

Nama lengkap	:	_____
No.absen	:	_____
Kelas	:	_____

II. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang tepat!

- Berikut merupakan jenis-jenis daun pada tumbuhan, kecuali...
 - Menjari
 - Menyirip
 - Melengkung
 - Meraba
- Tulang daun menyirip berbentuk seperti susunan sirip-sirip ikan. Biasanya terdapat pada tumbuhan...
 - Jambu
 - Ketela
 - Papaya
 - Bamboo
- Berikut ini adalah tumbuhan yang memiliki tulang daun menjari, kecuali...
 - Papaya
 - Tebu
 - Ketela
 - Jarak
- Berikut ini merupakan tumbuhan yang memiliki akar serabut, kecuali...
 - Padi
 - Bamboo
 - Jagung
 - Mangga

5. Bagian tumbuhan yang berfungsi menyerap air dan zat hara yaitu...
 - a. Batang
 - b. Daun
 - c. Akar
 - d. Bunga
6. Jenis akar pada pohon beringin adalah akar...
 - a. Akar tunjang
 - b. Akar pelekat
 - c. Akar gantung
 - d. Akar napas
7. Batang pada tumbuhan yang bersifat basah berada pada...
 - a. Batang tumbuhan bayam dan pisang
 - b. Batang tumbuhan mangga dan jambu
 - c. Batang tumbuhan kelapa dan bambu
 - d. Batang tumbuhan padi dan singkong
8. Ciri khas daun singkong adalah...
 - a. Bentuk lonjong dan meruncing di ujung
 - b. Daun berwarna biru kehijauan
 - c. Permukaan daun berbulu lembut
 - d. Memiliki urat daun berwarna merah
9. Yang bukan merupakan fungsi akar adalah...
 - a. Menyerap air dan zat hara
 - b. Menunjang berdirinya tumbuhan
 - c. Sebagai alat perkembangbiakan
 - d. Menyimpan cadangan makanan
10. Akar tunggang dapat ditemukan pada tumbuhan berikut, kecuali...
 - a. Mangga
 - b. Mahoni
 - c. Jati
 - d. Jambu biji

Lampiran 5. Angket Validator

INTSRUMENT VALIDASI AHLI MATERI
“PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN EDUKATIF MATA PELAJARAN IPA
MATERI MORFOLOGI TUMBUHAN KELAS IV
MI ROUDLOTUL UQUL MALANG “

Nama : Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd
 NIP :
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
 Pendidikan :
 Alamat :

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon Bapak/Ibu mengamati media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti terlebih dahulu.
2. Instrument ini berisi tentang kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberi tanda centang pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban sesuai dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

No.	keterangan	Skor
1	Sangat tidak sesuai, jelas, dan tepat	1
2	Kurang sesuai, jelas, dan tepat	2
3	Cukup sesuai, jelas, dan tepat	3
4	Sesuai, jelas dan tepat	4
5	Sangat sesuai, jelas dan tepat	5

B. Pertanyaan Angket

No.	Aspek	Indikator	Skala penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Aspek pendahuluan	1. Kejelasan petunjuk penggunaan			√		
		2. Kejelasan tujuan pembelajaran					√
2.	Aspek isi	3. Keruntutan isi materi			√		
		4. Cakupan (keluasan dan kedalaman) isi materi				√	

		5. Kejelasan memberikan contoh untuk memperjelas isi materi					✓
		6. Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan					✓
		7. Kemenarikan isi materi				✓	
		8. Penekanan poin-poin penting pada isi materi			✓		
3.	Aspek pembelajaran	9. Kejelasan judul pada media pembelajaran					✓
		10. Kesesuaian struktur materi			✓		
		11. Kejelasan uraian materi				✓	
		12. Kemudahan pemahaman materi				✓	
		13. Kesesuaian gambar dengan materi				✓	
		14. Tingkat kesulitan materi disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD/MI					✓

C. Lembar Kritik dan Saran

Poster dan petunjuk penggunaan media meskipun sudah ada QR code, namun sebaiknya tetap dicetak sebagai pegangan guru.

Dengan ini, media pembelajaran papan media edukatif dinyatakan ~~*(layak/tidak layak)*~~ untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Keterangan:

*~~(coret yang tidak perlu)~~

Malang, 23 Mei 2023

Validator,



Dian Eka Aprilia Fitri Ningum, M.Pd

INTRSRUMENT VALIDASI AHLI MEDIA
“PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN EDUKATIF MATA PELAJARAN IPA
MATERI MORFOLOGI TUMBUHAN KELAS IV
MI ROUDLOTUL UQUL MALANG “

Nama : Dr.H. Ahmad Makki Hasan, M.Pd
 NIP : 198403192019031004
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
 Pendidikan : S3 PBA UIN Malang
 Alamat : Grogol Kab. Malang

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon Bapak/Ibu mengamati media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti terlebih dahulu.
2. Instrumen ini berisi tentang kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberi tanda centang pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban sesuai dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

No.	keterangan	Skor
1	Sangat tidak sesuai, jelas, menarik, mudah dan efisien	1
2	Kurang sesuai, jelas, menarik, mudah dan efisien	2
3	Cukup sesuai, jelas, menarik, mudah dan efisien	3
4	Sesuai, jelas menarik, mudah dan efisien	4
5	Sangat sesuai, jelas, menarik, mudah dan efisien	5

B. Pertanyaan Angket

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Aspek Tampilan	1. Kejelasan judul					✓
		2. Kejelasan petunjuk penggunaan produk				✓	
		3. Keterbacaan susunan kalimat memudahkan siswa dalam belajar					✓
		4. Ketepatan pemilihan warna background				✓	

		5. Kesesuaian pemilihan jenis, ukuran, dan warna pada huruf				✓	
		6. Kejelasan tampilan gambar pendukung materi					✓
		7. Kejelasan tulisan/teks dalam materi					✓
		8. Konsistensi tampilan					✓
2.	Aspek Penggunaan	9. Kemudahan penggunaan produk				✓	
		10. Ketepatan penggunaan produk					✓
		11. Kemudahan mengakses produk				✓	
		12. Kemudahan berinteraksi dengan produk					✓
		13. Kemudahan menggunakan produk untuk belajar secara mandiri					✓
3.	Aspek Pemanfaatan	14. Kesesuaian bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
		15. Memiliki daya tarik visual yang meliputi warna, gambar, ilustrasi, bentuk, dan ukuran huruf					✓

C. Lembar Kritik dan Saran

1. papan afeksi stiker transparan
 - a. logo um
 - b. Kop PBM
 - c. nama, foto profil pengembang
 - d. barcode
2. membuat poster yang disimpan pada barcode. poster dapat disimpan melalui google foto / Drive.
3. poster berikan Deskripsi Lebih lanjut mengenai media, beserta kontak pengembang apabila nantinya ada yang perlu dipertanyakan.

Dengan ini, media pembelajaran papan media edukatif dinyatakan ***(layak/tidak layak)** untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Keterangan:

*(coret yang tidak perlu)

Malang, 13 Maret 2023

Validator,



Dr.H. Ahmad Makki Hasan, M.Pd

INTRSRUMENT VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN (GURU)
“PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN EDUKATIF MATA PELAJARAN IPA
MATERI MORFOLOGI TUMBUHAN KELAS IV
MI ROUDLOTUL UQUL MALANG “

Nama : Kumala Sari, S.Pd.
 NIP : -
 Instansi : MI Roudlotul Uqul
 Pendidikan : S1 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon Bapak/Ibu mengamati media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti terlebih dahulu.
2. Instrument ini berisi tentang kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberi tanda centang pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban sesuai dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

No.	keterangan	Skor
1	Sangat tidak sesuai, jelas, dan tepat	1
2	Kurang sesuai, jelas, dan tepat	2
3	Cukup sesuai, jelas, dan tepat	3
4	Sesuai, jelas dan tepat	4
5	Sangat sesuai, jelas dan tepat	5

B. Pertanyaan Angket

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Penyajian materi	1. Judul sudah sesuai dengan materi					✓
		2. Sistematika penyajian materi dan keruntutan materi				✓	
		3. Pengembangan konsep materi					✓
		4. Kelengkapan materi					✓
		5. Kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa				✓	

2.	Evaluasi belajar	6. Terdapat soal yang mengukur kemampuan kognitif siswa					✓
3.	Keterlaksanaan	7. Penyajian materi yang mudah dipahami bagi siswa					✓
		8. Penyajian materi secara menarik					✓
4.	Kebahasaan	9. Pemilihan kata dalam penjabaran materi				✓	
		10. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia yang baku dan menarik				✓	
		11. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD					✓
5.	Kejelasan kalimat	12. Kalimat mudah dipahami				✓	
		13. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda				✓	
6.	Kualitas tampilan	14. Desain menarik					✓
		15. Tulisan dan gambar jelas					✓

C. Lembar Kritik dan Saran

Pembelajarannya sudah baik, dan membuat anak-anak faham terhadap materi morfologi tumbuhan, tetapi intonasi suara dalam menjelaskan lebih keras lagi, agar anak-anak tambah fokus untuk menangkap penjelasan yang dijelaskan.

Dengan ini, media pembelajaran papan media edukatif dinyatakan ***(layak/~~tidak layak~~)*** untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Keterangan:

*(coret yang tidak perlu)

Malang, 26 Mei 2023

Validator,

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Kumala Sari, S.Pd

Lampiran 6. Instrumen Validasi Ahli Materi

Indikator penilaian	No.	Aspek yang dinilai	Skor	Tingkat validasi
Materi	1.	Kejelasan petunjuk penggunaan	3	Kurang Valid
	2.	Kejelasan tujuan pembelajaran	5	Sangat Valid
	3.	Keruntutan isi materi	3	Kurang Valid
	4.	Cakupan (keluasan dan kedalaman) isi materi	4	Cukup valid
	5.	Kejelasan memberikan contoh untuk memperjelas isi materi	5	Sangat Valid
	6.	Kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan	5	Sangat Valid
	7.	Kemenarikan isi materi	4	Cukup valid
	8.	Penekanan poin-poin penting pada isi materi	3	Kurang Valid
	9.	Kejelasan judul pada media pembelajaran	5	Sangat Valid
	10.	Kesesuaian struktur materi	3	Kurang Valid
	11.	Kejelasan uraian materi	4	Cukup valid
	12.	Kemudahan pemahaman materi	4	Cukup valid
	13.	Kesesuaian gambar dengan materi	4	Cukup valid
	14.	Tingkat kesuitan materi disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD/MI	5	Sangat Valid

Lampiran 7. Instrumen Validasi Ahli Desain

Indikator penilaian	No.	Aspek yang dinilai	Skor	Tingkat validasi
Design	1.	Kejelasan judul	5	Sangat Valid
	2.	Kejelasan petunjuk penggunaan produk	4	Cukup valid
	3.	Keterbacaan susunan kalimat memudahkan siswa dalam belajar	5	Sangat Valid
	4.	Ketepatan pemilihan warna <i>background</i>	4	Cukup valid
	5.	Kesesuaian pemilihan jenis ukuran dan warna pada huruf	4	Cukup valid
	6.	Kejelasan tampilan gambar pendukung materi	5	Sangat Valid
	7.	Kejelasan tulisan/teks dalam materi	5	Sangat Valid
	8.	Konsistensi tampilan	5	Sangat Valid
	9.	Kemudahan penggunaan produk	4	Cukup valid
	10.	Ketepatan penggunaan produk	5	Sangat Valid
	11.	Kemudahan mengakses produk	4	Cukup valid
	12.	Kemudahan berinteraksi dengan produk	5	Sangat Valid
	13.	Kemudahan menggunakan produk untuk belajar secara mandiri	5	Sangat Valid
	14.	Kesesuaian bahasa yang digunakan komunikatif	4	Cukup valid
	15.	Memiliki daya Tarik visual yang meliputi warna, gambar, ilustrasi, bentuk dan ukuran huruf	5	Sangat Valid

Lampiran 8. Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

Indikator penilaian	No.	Aspek yang dinilai	Skor	Tingkat validasi
Pembelajaran	1.	Judul sudah sesuai dengan materi	5	Sangat Valid
	2.	Sistematika penyajian materi dan keruntutan materi	4	Cukup valid
	3.	Pengembangan konsep materi	5	Sangat Valid
	4.	Kelengkapan materi	5	Sangat Valid
	5.	Kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa	4	Cukup valid
	6.	Terdapat soal yang mengukur kemampuan kognitif siswa	5	Sangat Valid
	7.	Penyajian materi yang mudah dipahami bagi siswa	5	Sangat Valid
	8.	Penyajian materi secara menarik	5	Sangat Valid
	9.	Pemilihan kata dalam penjabaran materi	4	Cukup valid
	10.	Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia yang baku dan menarik	4	Cukup valid
	11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	5	Sangat Valid
	12.	Kalimat mudah dipahami	4	Cukup valid
	13.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda	4	Cukup valid
	14.	Desain menarik	5	Sangat Valid
	15.	Tulisan dan gambar jelas	5	Sangat Valid

Lampiran 9. RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : MI ROUDOTUL UQUL MALANG
Tema/Subtema : 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup / 1 Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku
Kelas/Semester : IV / 1 (Satu)
Pembelajaran ke : 3
Materi Pokok : IPA
Alokasi Waktu : 1 hari

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

IPA

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menjelaskan pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya.	3.8.2 Mengidentifikasi bagian-bagian tumbuh tumbuhan. 3.8.3 Mengidentifikasi fungsi bagian tumbuh-tumbuhan.
4.8 Melakukan kegiatan upaya pelestarian sumber daya alam bersama orang-orang di lingkungannya.	4.8.3 Membuat laporan bagian-bagian tumbuhan. 4.8.3 Membuat laporan fungsi bagian-bagian tumbuhan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mengamati bagian tumbuhan, peserta didik mampu menganalisis bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya dengan teliti.
2. Setelah mengamati tumbuhan, peserta didik dapat menyajikan laporan bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya secara benar dan percaya diri.
3. Setelah melakukan tanya jawab, peserta didik dapat mengidentifikasi fungsi bagian-bagian tumbuhan dengan rasa ingin tahu.

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Aloka Wakt
Pendahuluan	1. Melakukan Pembukaan dengan Salam dan Dilanjutkan Dengan Membaca Doa (Orientasi) 2. Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (Apersepsi) 3. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (Motivasi)	10 menit

Kegiatan Inti	A. Membaca <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diingatkan kembali pada pentingnya peran tumbuhan sebagai sumber daya alam hayati. 2. Guru membuka kegiatan dengan memperlihatkan papan edukatif mengenai bagian tumbuhan beserta fungsinya : akar, batang, daun dan bunga 3. Guru mengajukan pertanyaan mengenai fungsi dari setiap bagian tumbuhan sesuai dengan pengetahuan dasar yang dimiliki siswa 4. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 5. Siswa mengamati papan edukatif secara berkelompok agar pembelajaran tertib 6. Guru menjelaskan materi dikaitkan dengan papan edukatif beserta contoh yang biasanya siswa temui di lingkungan sekitar 7. Siswa melakukan sesi tanya jawab dengan menggunakan metode diskusi antar kelompok 8. Guru memberikan penguatan tentang pemahaman siswa terhadap bagian tumbuhan dan fungsinya 	65 menit
Kegiatan Penutup	Peserta Didik : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Membuat resume (CREATIVITY) untuk disimpan siswa dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi yang baru dilakukan. Guru : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan resume dengan benar diberi hadiah/ pujian 	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian.

Pakisaji, 12 Mei 2023
Guru kelas

Nazilah Rahmi Nurhadi

Lampiran 10. Dokumentasi Kegiatan



Riwayat Hidup Peneliti



Nama : Nazilah Rahmi Nurhadi

Nim : 18140046

Tempat Tanggal Lahir : Bekasi, 06 Desember 2000

Fak./Prog.Studi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan /
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Tahun Masuk : 2018

Alamat Rumah : Jln. Sukawening RT 04/06. Hegarmanah. Jatinangor.
Sumedang.

No. Telepon : 085855288106

Alamat Email : nazilah.rahmi6@gmail.com

Riwayat Pendidikan : SDIT Al-Ichwan Bekasi
SMP Daarul Qur'an Bekasi
MA Muhammadiyah Tanjungsari
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang