

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
WORDWALL TERHADAP BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA  
MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SD**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)



Oleh

**SALWA FITRAH**

**NIM. 21842037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU SOSIAL BAHASA DAN SASTRA  
INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA  
GARUT  
2025**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
WORDWALL TERHADAP BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA  
MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SD**

**Oleh**

**Salwa Fitrah**

**NIM. 21842037**

Disetujui Dosen Pembimbing untuk mengikuti ujian sidang skripsi

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Rohani, M.Pd.**

**NIDN. 409107603**

**Siti Nurkamilah, M.Pd.**

**NIDN. 416118802**

**Diketahui oleh,  
Ketua Program Studi PGSD**

**Ejen Jenal Mutaqin M.Pd.**

**NIDN. 416078602**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
WORDWALL TERHADAP BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA  
MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SD**

**Oleh**

**Salwa Fitrah**

**NIM. 21842037**

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Sidang Skripsi  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Pendidikan Ilmu Sosial Bahasa Dan Sastra  
Institut Pendidikan Indonesia

Pada : Hari....  
Tanggal :  
Tempat :

**Penguji I**

**Penguji II**

**Penguji III**

**Mengesahkan,**

**Dekan Fakultas Pendidikan Ilmu Sosial Bahasa dan Sastra**

**Dr Hj. Lina Siti Nurwahidah, M.Pd.**

**NIDN. 0027056801**

## **MOTTO**

“Langkah kecil hari ini adalah awal dari pencapaian besar di masa yang akan datang”

(Salwa Fitrah)

“Skripsi ini adalah bukti bahwa mimpi dan usaha bisa bersatu dalam kenyataan”

(Salwa Fitrah)

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif *Wordwall* Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini

Garut, 14 Juni 2025

Penulis

Salwa Fitrah

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Nizar Alam Hamdani, S.E., M.M., M.T., M.Si., M.Kom., sebagai Rektor Institut Pendidikan Indonesia Garut.
2. Dr. Hj. Lina Siti Nurwahidah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Ilmu Sosial, Bahasa, dan Sastra Institut Pendidikan Indonesia Garut.
3. Ejen Jenal Mutaqin, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Institut Pendidikan Indonesia Garut.
4. Risma Nuriyanti, M.Pd., selaku Wali Dosen kelas 4B yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
5. Rohani, M.Pd., sebagai Pembimbing I yang telah mendampingi, memberikan arahan, dan meluangkan waktunya untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Siti Nurkamilah, M.Pd., pembimbing II yang telah membantu, membimbing, memberikan masukan, kritik, saran, arahan, dan kesediaan waktu kepada penulis untuk perbaikan dan kemajuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang senantiasa mengajarkan dan memberikan bekal ilmu pengetahuan selama 4 tahun ini kepada penulis dalam menempuh perjalanan bidang studi.
8. Kokoy Rokayah, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SD Muhammadiyah 5 Garut yang telah memberi izin penelitian kepada penulis.
9. Rifany Hasna Triputri, S.Pd., selaku Wali Kelas IVC SD Muhammadiyah 5 Garut yang telah memberikan motivasi serta membantu dalam penelitian.
10. Seluruh Peserta Didik Kelas VB dan IVC yang telah berpartisipasi membantu menjadi subjek penelitian.
11. Terimakasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Warno dan Ibunda Siti Maryamah, dan Kakak tersayang Sintia Mega Suwarno dan Moch. Dery Tadarus, atas do'a yang selalu dipanjatkan setiap

harinya dan segala pengorbanan serta dukungan kalian. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai tanda bukti dan cinta kasih kepada kalian.

12. Terimakasih yang tak terhingga kepada Bibi Siti Rohmah serta keluarga besar Alm. Abah A'i yang senantiasa mendo'akan, membantu, memberikan dukungan, serta memberikan motivasi kepada penulis.
13. Terimakasih yang tak terhingga kepada “Barudak Cepmek” yakni, Gina Tsania, Fitri Khorunnisa, Neng Ibeth Jubaedah, Dina Daniati, Heni Nurlela, Zenita Nurul Hasanah, Tania Kusumawati, dan Alda Nadzira selaku teman, sahabat, sekaligus keluarga yang sama-sama berjuang dalam suka maupun duka, saling membantu, mendukung, dan menjadi bagian perjalanan hidup penulis selama 4 tahun ini, semoga keberkahan, kebahagiaan, dan kesuksesan menyertai kami dan semoga kisah kami senantiasa terjaga dan menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis.
14. Terimakasih yang tak terhingga kepada “Cegil's Gank” yakni, Ambarwati, Icha Azizah Nuralifah, Ani Nuraeni, Nurul Siti Aisyah, Nova Amalia Putri, Neng Marzan, Nadia Afrilia Azzahra selaku teman, sahabat, sekaligus keluarga yang selalu menemani, mendukung, dan menjadi bagian perjalanan berharga penulis selama 4 tahun ini.
15. Tak lupa, rasa terimakasih yang tak terhingga kepada seseorang yang selalu ada di setiap proses perjuangan penulis menyelesaikan skripsi ini yakni Fahmy Nurdiansyah atas setiap dukungan, do'a dan semangat yang tak hentinya di berikan. Terimakasih atas kesabaran dan pengertian yang senantiasa ditunjukkan di tengah kesibukan penulis. Semoga segala bentuk kebaikan yang diberikan menjadi keberkahan tersendiri bagi kami ke depannya.

Garut, 14 Juni 2025

Penulis

Salwa Fitrah

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
WORDWALL TERHADAP BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA  
MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SD**

**Salwa Fitrah**

**NIM. 21842037**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas IV SD. Latar belakang penelitian ini disasari oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik hingga mempengaruhi hasil belajar mereka, kemudian kurangnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, serta terbatasnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi yang menarik dan interaktif. Media *Wordwall* dipilih karena mampu menyajikan materi dalam bentuk permainan edukatif yang dapat memotivasi dan meningkatkan daya pikir peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan pre-eksperimental dan desain *one-group pretest-posttest*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV C SD Muhammadiyah 5 Garut yang berjumlah 25 orang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa tes pilihan ganda berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Data dianalisis menggunakan uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, uji-t dan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan media *Wordwall*. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan nilai rata-rata pretest dan posttest serta hasil uji statistik yang menunjukkan adanya pengaruh positif. Selain itu, hasil uji *N-Gain* yakni (0,4) menunjukkan peningkatan dengan kategori sedang hingga tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPA. Media ini dapat menjadi alternatif yang efektif dalam mendukung pembelajaran aktif dan menyenangkan di Sekolah Dasar.

**Kata Kunci:** *Wordwall*, Media Pembelajaran Interaktif, Berpikir Kritis, IPA, Siswa Sekolah Dasar.

***The Effect of Using Wordwall Interactive Learning Media on Students' Critical Thinking in Natural Sciences Subject for Fourth Grade of Elementary School***

**Salwa Fitrah**

**NIM. 21842037**

***Abstract***

*This study aims to investigate the effect of using the interactive learning media Wordwall on students' critical thinking skills in Natural Sciences (IPA) subject for fourth-grade elementary school students. The background of this research is based on the low level of students' critical thinking abilities, which negatively affects their learning outcomes, the lack of active engagement in the learning process, and the limited use of engaging and interactive technology-based learning media. Wordwall was chosen because it can present material in the form of educational games that motivate and enhance students' thinking abilities. The research method used is quantitative with a pre-experimental approach and a one-group pretest-posttest design. The subjects of this study were 25 students of class IV C at SD Muhammadiyah 5 Garut. The data collection instrument consisted of multiple-choice tests based on higher-order thinking skills (HOTS) to measure critical thinking abilities. The data were analyzed using validity tests, reliability tests, normality tests, homogeneity tests, t-tests, and N-Gain analysis. The results showed a significant improvement in students' critical thinking skills after using the Wordwall media. This is evidenced by the difference in the average scores of the pretest and posttest and the results of statistical tests that indicate a positive effect. Additionally, the N-Gain test is (0,4) results indicated an improvement in the moderate to high category. Therefore, it can be concluded that the use of the interactive learning media Wordwall has a significant effect on improving students' critical thinking skills in Natural Sciences learning. This media can serve as an effective alternative to support active and enjoyable learning in elementary schools.*

***Keywords:*** *Wordwall, Interactive Learning Media, Critical Thinking, Natural Sciences, Elementary School Students.*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur marilah kita panjatkan kepada Allah SWT. yang maha rahmat dan karunia-Nya kita masih bisa diberikan kesehatan dan diberikan usia yang panjang untuk bisa menyelesaikan tugas akhir (skripsi), tak lupa shalawat dan salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi besar kita, tabligh fathonah, dan shidiq yaitu Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, para tabi'in dan tabi'at hingga sampailah kepada kita selaku umatnya yang senantiasa berpegang teguh pada ajaran.

Syukur alhamdulillah dengan rahmat Allah SWT. Berikan dan atas seizinnya, penulis mampu menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif *Worldwall* Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD”. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana efektivitas media pembelajaran interaktif *Worldwall* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya pada mata pelajaran IPA di kelas IV sekolah dasar. Penulis berharap, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan bermakna, serta menjadi bahan pertimbangan bagi pendidik dalam memilih media pembelajaran yang tepat guna.

Penulis memohon maaf sebesar-besarnya bila mana terdapat banyak kesalahan dalam proses penelitian maupun dalam penelitian ini. Penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penulisan di masa yang akan datang sangatlah penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dan menjadi pijakan awal untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang yang serupa.

Garut, 14 Juni 2025

Penulis

Salwa Fitrah

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah Penelitian .....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
G. Hipotesis Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
A. Kajian Teori .....	9
1. Media Pembelajaran Interaktif .....	9
2. Jenis-Jenis Media Pembelajaran Interaktif.....	10
3. Media <i>Wordwall</i> .....	11
4. Berpikir Kritis.....	15
B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
A. Metode Penelitian.....	27

B. Desain Penelitian.....	27
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	28
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	28
E. Metode Pengumpulan Data .....	30
F. Instrumen Penelitian.....	32
G. Metode Analisis Data.....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Deskriptif Lokasi dan Subjek Penelitian.....	43
B. Hasil Penelitian dan Pengolahan Data .....	45
1. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sebelum Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif <i>Wordwall</i> .....	45
2. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sesudah Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif <i>Wordwall</i> .....	46
3. Pengaruh Signifikan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif <i>Wordwall</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	48
C. Pembahasan Hasil Pembahasan .....	50
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	<b>Indikator Berpikir Kritis.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabel 3.1</b>	<b><i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabel 3.2</b>	<b>Populasi Penelitian .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabel 3.3</b>	<b>Kriteria Koefisien Validitas.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabel 3.4</b>	<b>Hasil Uji Validitas Instrumen Test (Pilihan Ganda).....</b>	<b>34</b>
<b>Tabel 3.5</b>	<b>Butir Pernyataan Yang Tidak Valid .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabel 3.6</b>	<b>Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabel 3.7</b>	<b>Hasil Uji Reliabilitas .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabel 3.8</b>	<b>Klasifikasi Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 3.9</b>	<b>Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabel 3.10</b>	<b>Rekapitulasi Daya Pembeda Soal Pilihan Ganda.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabel 3.11</b>	<b>Klasifikasi <i>N-Gain</i> .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabel 4.1</b>	<b>Jadwal Kegiatan Penelitian .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabel 4.2</b>	<b>Daftar Subjek Penelitian .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabel 4.3</b>	<b>Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabel 4.4</b>	<b>Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i>.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabel 4.5</b>	<b>Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabel 4.6</b>	<b>Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabel 4.7</b>	<b>Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabel 4.8</b>	<b>Hasil Uji T-test Pada <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabel 4.9</b>	<b>Hasil Uji <i>N-Gain Pretest</i> dan <i>Posttest</i>.....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Awal <i>Wordwall</i> .....	14
Gambar 2.2	Tampilan Pilihan <i>Template</i> .....	14
Gambar 2.3	Kerangka Berpikir .....	26
Gambar 3.1	Rumus Uji Validitas .....	33
Gambar 3.2	Rumus Uji Reliabilitas .....	36
Gambar 3.3	Rumus Uji Normalitas (Liliefors).....	40
Gambar 3.4	Rumus Uji Homogenitas .....	40
Gambar 3.5	Rumus Uji-T .....	41
Gambar 3.6	Rumus Uji <i>N-Gain</i> .....	42
Gambar 4.1	Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> .....	45
Gambar 4.2	Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A Perangkat Pembelajaran.....</b>	<b>69</b>
A. 1 Modul Ajar .....	70
A. 2 Instrumen Penelitian .....	98
<b>Lampiran B Uji Instrumen Penelitian .....</b>	<b>126</b>
B. 1 Data Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	127
B. 2 Data Hasil Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda.....	128
<b>Lampiran C Hasil Penelitian.....</b>	<b>129</b>
C. 1 Data Hasil Pretest dan Posttest .....	130
C. 2 Data Uji Normalitas Pretest.....	131
C. 3 Data Uji Normalitas Posttest .....	132
C. 4 Data Uji Homogenitas Pretest dan Posttest.....	133
C. 5 Data Uji T Pretest dan Posttest .....	134
C. 6 Data N-Gain Pretest dan Posttest.....	135
C. 7 Dokumentasi Penelitian .....	136
<b>Lampiran D Dokumentasi Penunjang Penelitian .....</b>	<b>139</b>
D. 1 Surat izin Penelitian.....	140
D. 2 Surat Penerimaan Penelitian.....	141
D. 3 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	142
<b>Lampiran E Riwayat Hidup.....</b>	<b>143</b>

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan menjadi salah satu aspek penting dalam membentuk generasi penerus bangsa. Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat untuk memelihara kelangsungan hidup kebudayaan, dan peradaban masyarakat.

Pendidikan adalah hal yang sangat penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan manusia. Suatu bangsa dapat dikatakan maju atau tidak dengan diukur dan dilihat dari pendidikan, karena dengan pendidikan tersebut suatu bangsa dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Seperti yang tercantum pada UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Pendidikan adalah sesuatu yang sangat diperlukan oleh manusia, melalui pendidikan tersebut manusia dapat mengalami proses pembelajaran pengetahuan. Dalam proses pembelajaran tersebut dibutuhkan seseorang sebagai mediator sehingga tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai. Dan mediator yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran tersebut adalah tugas utama seorang guru. Andriyani Meyyana, (2021).

Tercapai atau tidaknya suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil prestasi yang diraih peserta didik. Proses untuk mencapai prestasi belajar optimal, dibutuhkan partisipasi dan motivasi yang tinggi dari peserta didik. Pemerintah Indonesia melalui Kemendikbudristek mengesahkan Kurikulum Merdeka menjadi Kurikulum Nasional dengan dikeluarkannya Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024. Kurikulum merdeka bertujuan untuk menciptakan kurikulum yang lebih relevan

dengan kebutuhan peserta didik dan memberikan kebebasan bagi guru maupun peserta didik untuk mengembangkan proses pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna.

Guru berperan penting untuk memilih pembelajaran yang tepat. Adapun perangkat pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru antara lain, Modul ajar, Silabus, Program Tahunan (Prota), Program Semester (Promes), Kurikulum, Media pembelajaran, dan perangkat pembelajaran lainnya. Setelah memilih media pembelajaran, agar peserta didik mudah mengerti dan memahami penyampaian materi yang diberikan oleh guru. Realitanya banyak guru yang belum menggunakan media pembelajaran sehingga membuat peserta didik merasa bosan dan pembelajaran kurang efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi, (2017). Bahwa perangkat pembelajaran yang kurang maksimal dan efektif yang akan mengakibatkan peserta didik menjadi jenuh dan malas untuk melakukan pembelajaran. Rasa jenuh dan malas yang terlalu lama dirasakan oleh peserta didik akan berdampak pada hilangnya motivasi dan minat belajarnya.

Selain itu, kondisi ini akan berdampak juga pada berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Penugasan berpikir kritis itu sendiri tidak mengacu pada aktivitas belajar peserta didik pada proses pembelajaran, namun dapat ditemukan dari berbagai lainnya yaitu peserta didik kurang dalam memperhatikan sebuah materi pembelajaran sehingga tidak tersampaikan secara maksimal, peserta didik kurang cermat dalam menganalisis materi, dan peran aktif peserta didik dalam kelas dominan pada orang yang sama. Untuk menunjukkan hal tersebut pada peserta didik maka peran guru dalam kegiatan pembelajaran memberikan salah satunya pertanyaan yang menjurus peserta didik berpikir kritis yaitu pertanyaan HOTS.

Nugraha dkk. (2015) mengatakan bahwa menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta adalah tiga tingkatan dari penugasan berpikir tingkat tinggi. HOTS ialah kecakapan berpikir untuk memenuhi persoalan yang kompleks dalam mengerjakan suatu perkara. Pertanyaan-pertanyaan yang bersifat

HOTS ini dapat mengukur berpikir kritis. Nahadi dkk. (2021, hlm. 71) Mengatakan bahwa alat ukur yang dikenal sebagai pertanyaan HOTS dipergunakan untuk menilai kecakapan berpikir tingkat tinggi yang lebih dari sekadar menyatakan, menguraikan, atau menerapkan.

Hal ini juga akan berkaitan dengan setiap materi pembelajaran yang akan di sampaikan, seperti pada pembelajaran IPA tentunya yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, dan semestinya guru dapat memberikan contoh konkret kepada peserta didik, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi yang di ajarkan. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam secara faktual, berupa kenyataan maupun kejadian. Adapun menurut Powler (dalam Samatowa, 2016, hlm. 3) Mengemukakan bahwa, IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan benda-benda yang sistematis, tersusun secara teratur dalam suatu sistem yaitu tidak berdiri sendiri, satu dengan yang lainnya saling berkaitan dan saling menjelaskan, sehingga merupakan satu kesatuan yang utuh. Berlaku umum, berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

Pembelajaran IPA digambarkan sebagai suatu sistem yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Setiap guru harus paham akan alasan mengapa IPA perlu di ajarkan di sekolah dasar dan bagaimana cara mengajarnya. Tugas utama guru yaitu melaksanakan proses pembelajaran yang maksimal, sehingga dapat mencapai tujuan yang sudah ditetapkan. Adapun proses pembelajaran IPA terdiri dari tiga tahap yaitu : perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran. Wisudawati dan Sulistyowati (2014, hlm. 26).

Pada penerapan Kurikulum Merdeka, Peserta didik diberi kebebasan untuk memilih gaya belajar yang mereka sukai, sehingga guru harus mampu menjadi fasilitator dalam mewujudkan pembelajaran yang aktif, menarik serta menciptakan pengalaman belajar bermakna. Salah satunya guru menggunakan Media pembelajaran interaktif sesuai dengan perkembangan teknologi.

Media pembelajaran interaktif merupakan media penyampaian pesan antara tenaga pendidik kepada peserta didik yang memungkinkan komunikasi antara manusia dan teknologi melalui sistem dan infrastruktur berupa program aplikasi serta pemanfaatan media elektronik sebagai bagian dari metode edukasinya. Selain itu media pembelajaran interaktif adalah metode pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Satriansyah (2016, hlm. 18).

Dengan adanya Media pembelajaran interaktif dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan menghasilkan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat dimanfaatkan adalah media pembelajaran *Wordwall*. Menurut P.M Sari dan Yarza (2021). *Wordwall* merupakan salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media belajar dan alat penilaian yang dapat menumbuhkan daya tarik bagi peserta didik dalam pembelajaran. Dengan adanya penggunaan media pembelajaran *Wordwall* ini, diharapkan peserta didik dapat memiliki rasa senang, adanya ketertarikan, menunjukkan perhatian, dan ikut terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Untuk itu, diperlukan suatu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan memanfaatkan media pembelajaran *Wordwall* dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu, media pembelajaran *Wordwall* juga sangat cocok digunakan pada berbagai macam mata pelajaran salah satunya yaitu IPA, karena media ini dapat menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, kreatif serta menciptakan pembelajaran yang melibatkan interaksi guru, dan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Muhammadiyah 5 pada saat pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP), hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA menunjukkan hasil yang cukup rendah, terbukti dari hasil ulangan harian peserta didik 85% memiliki rata-rata nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik diperoleh informasi bahwa kebanyakan peserta didik merasa bosan

saat proses pembelajaran sehingga mereka sering izin keluar untuk ke kamar mandi atau hanya keluar kelas untuk sekedar cuci tangan. Selain itu, sebagian peserta didik juga mengalami kesulitan untuk memahami materi pada mata pelajaran IPA salah satunya pada materi “Tumbuhan Sebagai Sumber Kehidupan.”

Rendahnya nilai yang diraih dari peserta didik ini dapat disebabkan oleh banyak hal, seperti peserta didik belum memahami dengan jelas isi pelajaran terutama pada saat proses pembelajaran sehingga mempengaruhi berpikir kritisnya, kemampuan ini dapat dipandang dari jumlah soal. Sementara itu, penggunaan media pembelajaran interaktif masih jarang digunakan di SD Muhammadiyah 5 terutama di kalangan guru terbukti dari hasil wawancara dengan salah satu guru di SD Muhammadiyah 5 bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* ataupun media pembelajaran berbantuan IT masih kurang optimal bahkan belum pernah digunakan di sekolah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis akan memberikan solusi untuk mengembangkan media dalam proses pembelajaran sebagai inovasi baru untuk meningkatkan berpikir kritis juga hasil belajar peserta didik dengan baik. Selain itu, *Wordwall* ini membantu memberikan peningkatan pada saat belajar mengajar atau hasil yang didapatkan khususnya dalam penugasan berpikir kritis, hal tersebut ditunjang oleh penelitian dari Hapsari dkk. (2023) Mengatakan bahwa penggunaan media *Wordwall* juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan cara melibatkan peserta didik secara langsung dan menyenangkan. Maka daripada itu penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif *Wordwall* Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD”. Diharapkan dengan digunakannya media ini, peserta didik mampu untuk menguasai materi dengan lebih mudah sehingga dapat meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik yang maksimal.

## **B. Identifikasi Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Peserta didik kurang memperhatikan pembelajaran IPA.
2. Peran aktif peserta didik didalam kelas masih kurang terlihat.
3. Kurangnya minat belajar peserta didik sehingga sering merasa bosan dan tidak tertarik dengan metode ceramah.
4. Motivasi belajar yang belum optimal, peserta didik kurang termotivasi untuk belajar karena merasa materi pelajaran sulit dipahami dan tidak relevan dengan kehidupan mereka.
5. Media pembelajaran yang digunakan guru belum bervariasi dalam kegiatan pembelajaran.

## **C. Batasan Masalah**

Agar masalah dalam penelitian ini lebih terarah dan mempunyai tujuan yang jelas, maka perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Lingkup penelitian yaitu pembelajaran IPA kelas IV SD.
2. Aspek kemampuan berpikir kritis dinilai dari aspek kognitif pengetahuan peserta didik.
3. Penelitian dilakukan di SD Muhammadiyah 5, kelas IV C sebagai kelas eksperimen.
4. Materi yang digunakan dalam pembelajaran difokuskan pada topik tumbuhan sebagai sumber kehidupan, yang meliputi fungsi bagian-bagian tumbuhan, proses fotosintesis, serta perkembangbiakan tumbuhan.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, adapun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik?

## **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk menganalisis pengaruh signifikan dari penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat secara teoritis dan praktis diantaranya:

1. Manfaat secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan mengenai media interaktif *Wordwall* terhadap peningkatan berpikir kritis peserta didik.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi pihak-pihak sekolah untuk menyelenggarakan pelatihan seputar media ajar berbasis digital untuk dapat dimanfaatkan oleh guru.

- b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada guru agar mampu menciptakan situasi belajar yang kondusif dan membangun minat dan hasil belajar serta peningkatan berpikir kritis peserta didik agar lebih baik dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menarik.

- c. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman informasi kepada siswa mengenai *game* edukasi yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis mereka baik di sekolah maupun di rumah.

- d. Bagi Peneliti

Memperbanyak pengetahuan dan wawasan untuk dikemudian hari juga dapat di implementasikan ketika praktik mengajar nantinya

- e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi rujukan untuk peneliti selanjutnya baik itu sebagai peneliti terdahulu, menyelesaikan permasalahan yang sama namun dengan cara yang berbeda atau menciptakan inovasi baru.

#### **G. Hipotesis Penelitian**

Menurut Arikunto (1995, hlm. 71) hipotesis ini didefinisikan adalah sebagai alternatif dugaan jawaban yang dibuat oleh penelitian bagi problematika yang diajukan di dalam penelitian. Dugaan jawaban itu adalah suatu kebenaran yang sifatnya sementara, yang tentu akan diuji kebenarannya itu dengan data yang dikumpulkan dengan melalui penelitian. Dengan kedudukan tersebut maka hipotesis tersebut dapat berubah menjadi kebenaran, namun juga tentu dapat tumbang dari kebenaran.

Berdasarkan penjelasan dari skripsi ini, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

Terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV SD.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Media Pembelajaran Interaktif**

Media pembelajaran interaktif merupakan media penyampaian pesan tenaga pendidik kepada peserta didik yang memungkinkan komunikasi antara manusia dan teknologi melalui sistem dan infrastruktur berupa program aplikasi serta pemanfaatan media elektronik sebagai bagian dari metode edukasinya. Disebut interaktif karena media ini dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara aktif.

Media Interaktif dalam Yasa, dkk. (2017, hlm. 202) adalah suatu media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Khotimah dan Santosa (2016, hlm. 238) menambahkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (peserta didik) yang tidak hanya mendengar, melihat video, dan suara. Tetapi peserta didik juga dapat memberikan respon yang aktif.

Menurut Gayestik dalam Priyambodo, dkk. (2012, hlm. 100) media pembelajaran interaktif adalah sistem komunikasi efektif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan, dan mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video atau animasi. Menurut Santriansyah (2016) Media pembelajaran interaktif adalah sebuah metode pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

##### **a. Kelebihan media pembelajaran interaktif**

Adapun kelebihan media pembelajaran interaktif menurut Munir (2013) yaitu:

- 1) Sistem pendidikan lebih inovatif dan interaktif.
- 2) Guru akan selalu dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran.

- 3) Mampu menggabungkan teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapai tujuan pembelajaran.
  - 4) Menambah motivasi peserta didik selama proses pembelajaran hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang diinginkan.
  - 5) Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan jika hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional.
  - 6) Melatih peserta didik lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan.
- b. Kekurangan media pembelajaran interaktif adalah sebagai berikut:
- 1) Harus ada persiapan yang cukup menaita waktu dan tenaga.
  - 2) Penggunaannya harus pada perangkat seluler atau laptop.
  - 3) Pendidik (guru) harus memiliki kemampuan untuk mengoperasikan program ini.

## 2. Jenis-Jenis Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Alessi dkk. (2001) Media Pembelajaran Interaktif dapat dikelompokkan menjadi 4 jenis program media pembelajaran interaktif yang paling umum adalah Tutorial, *Drill*, Simulasi, dan *Game education*. Jenis-jenis ini didasarkan pada bentuk, dan struktur program, tujuan, desain materi, dan fitur yang dimilikinya.

### a. Media Tutorial

Memberikan informasi dan arahan kepada pengguna adalah tujuan utama dari program tutorial. Komponen multimedia pembelajaran berbasis tutorial termasuk pengenalan tutorial, pertanyaan dan tanggapan, penilaian tanggapan, evaluasi tanggapan, perbaikan, pengorganisasian dan susunan segmen program, dan pengendalian siswa. Program tutorial tidak akan berfungsi dengan baik tanpa interaksi setelah menampilkan materi atau informasi.

### b. Media *Drill*

Media pembelajaran berbasis *drill* ini memiliki fitur pembelajaran berulang-ulang sehingga pengguna dapat menguasai

ide atau keterampilan. Program latihan atau *drills* memiliki tujuan utama untuk memberikan pelatihan (pelajar mempraktikkan material) kepada pengguna. Akibatnya, program latihan dirancang lebih banyak untuk memberikan latihan. Komponen-komponen program pembelajaran berbasis latihan termasuk penerapan *drill*, fitur item, prosedur pemilihan item, *feedback*, prosedur *gruping* item, motivasi peserta didik, dan penyimpanan data.

c. Media Simulasi

Dibandingkan dengan jenis program multimedia interaktif lainnya, program multimedia berbasis simulasi dianggap lebih menarik bagi pengguna. Secara garis besar, program simulasi dibedakan menjadi dua jenis yang bertujuan untuk menjelaskan sesuatu (tentang sesuatu) dan yang bertujuan untuk menjelaskan prosedur pengerjaan (untuk melakukan sesuatu). Ini karena program simulasi memiliki kemampuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata.

d. Media *Educational Games*

*Educational Games* atau *Game* pendidikan dimaksudkan untuk membantu pembelajaran. Dalam permainan pembelajaran, terdapat tujuh komponen: tujuan (*goal*), peraturan (*rules*), kompetisi (*competition*), tantangan (*challenge*), fantasi (*fantasy*), keamanan (*security*), dan hiburan. Bagian pendahuluan (introduksi), isi (materi), dan kesimpulan adalah komponen utama *game* pembelajaran. Adapun salah satu contohnya yaitu aplikasi *Wordwall*.

### 3. Media *Wordwall*

a. Pengertian *Wordwall*

*Wordwall* yakni salah satu aplikasi yang bisa dipakai untuk membuat pembelajaran yang interaktif. Aplikasi berbasis website ini bisa dipakai untuk membuat media pembelajaran seperti kuis, menjodohkan, memasang pasangan, acak kata, pencarian kata, mengelompokkan, dan sebagainya. Menurut Ninawati (2021) (dalam Permana, S. P., 2022, hlm. 7833) *Wordwall* yakni alat yang bisa

dipakai untuk untuk menilai pembelajaran peserta didik. Fungsi penilaian *Wordwall* yang meliputi pengelompokkan, esai cepat, menjodohkan, dan kuis, masing-masing mempunyai kualitas yang unik. Sedangkan menurut Kurniasih (2021) (dalam Sinaga, Y. M., 2022, hlm. 1847) *Wordwall* yakni salah satu program web yang ditawarkan untuk mendukung aktivitas di dalam kelas seperti permainan untuk menciptakan lingkungan yang interaktif, merupakan salah satu program online yang ditawarkan sebagai upaya peningkatan kegiatan pendidikan seperti permainan untuk menciptakan lingkungan yang interaktif di dalam kelas.

Dari beberapa pengertian diatas bahwa media pembelajaran *Wordwall* yakni salah satu media pembelajaran interaktif yang menawarkan beragam fitur permainan dan juga kuis yang bisa dipakai sebagai alat penilaian dan bisa dipakai sebagai upaya peningkatan berpikir kritis peserta didik. Ada banyak *template* di dalam *Wordwall* yang bisa dipakai oleh guru untuk membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

## **b. Kelebihan dan kekurangan *Wordwall***

### **1) Kelebihan *Wordwall***

Menurut Annisa Savira dan Rudy Gunawan (2022, hlm. 5455) menyatakan bahwa kelebihan *Wordwall* seperti berikut ini.

- a) Mempunyai potensi untuk menawarkan kepada murid suatu sistem pembelajaran yang relevan yang mudah dipakai dan dapat diterapkan baik di tingkat dasar maupun lanjutan.
- b) Aplikasi *Wordwall* sekedar dapat diakses dari maupun dengan memakai *smartphone*.
- c) Aplikasi inovatif dengan puluhan *template* untuk menarik minat peserta didik dan mendorong pembelajaran.

Kelebihan *Wordwall* menurut Dinda Oktavia Pratiwi (2022, hlm. 27) menyatakan bahwa kelebihan dari *Wordwall* dapat menawarkan pembelajaran yang lebih menarik, mudah diingat, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Program *Wordwall* mempunyai

mode penugasan yang bias dipakai, sehingga peserta didik dapat mengaksesnya dari *smartphone* mereka sendiri.

Menurut Putri Rahma Alaeda (2022, hlm. 14) mengatakan bahwa manfaat menggunakan program *Wordwall* ini adalah dapat memberikan pembelajaran yang lebih dinamis dan relevan, dan juga mudah digunakan untuk peserta didik sekolah dasar. Selain itu, peserta didik dapat dengan mudah mengakses informasi ini melalui ponsel cerdas mereka dari mana saja dan kapan saja, menunjukkan bahwa ini telah diterapkan di abad ke-21, saat pembelajaran tidak di batasi oleh waktu atau geografi.

## 2) Kekurangan *Wordwall*

Menurut Annisa Savira dan Ruby Gunawan (2022, hlm. 5455) menyatakan bahwa kelebihan aplikasi *Wordwall* seperti dibawah ini:

- a) Dalam pembuatan aplikasi *Wordwall* ini membutuhkan waktu yang cukup lama.
- b) Dalam penggunaannya ukuran huruf terkadang kecil dan tidak dapat diubah
- c) Apabila tidak mempunyai akses internet/kuota maka tidak dapat membuka aplikasi *Wordwall*.

Selain itu, menurut Mujahidin, A. A., Salsabila, U. H., dkk. (2021, hlm. 101) kekurangan media *Wordwall* termasuk kemudahan penyalinan, ketidakmampuan untuk mengubah ukuran *font*, fakta bahwa beberapa template sekedar bisa dipakai dengan akun premium atau berbayar, dan fakta bahwa *game* sekedar dapat dicetak untuk akun premium yakni media visual yang membutuhkan banyak waktu untuk dikembangkan, dan rentan atas kecurangan.

### c. Langkah-langkah Menggunakan Aplikasi *Wordwall*

Menurut Dinda, O. P (2022, hlm. 22-25) langkah-langkah menggunakan aplikasi *Wordwall* seperti dibawah ini:

- a) Masuk ke aplikasi *Google* kemudian *search Wordwall*.

b) Sesudah itu muncul tampilan awal *Wordwall*.

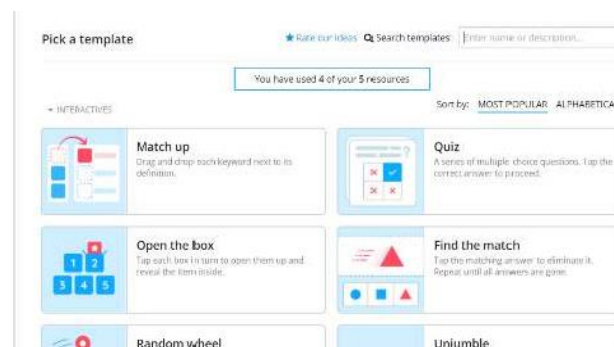


**Gambar 2.1 Tampilan Awal *Wordwall*** (Sumber: Pribadi)

c) Berikutnya kita dapat *log in* dengan memakai *gmail*.

d) Sesudah mempunyai akun, langkah berikutnya tekanlah tombol buat aktivitas.

e) Sesudah itu muncul *Template* yang bias dipakai untuk membuat soal.



**Gambar 2.2 Tampilan Pilihan *Template*** (Sumber: Pribadi)

f) Berikutnya pilihlah *Template* mana yang hendak kita gunakan.

g) Ketika *Template* yang dipilih muncul, isi dengan menggunakan judul subjek dan pertanyaan serta jawaban yang perlu disediakan.

h) Sesudah pertanyaan selesai, masukkan dan kemudian klik tombol Selesai.

i) Bagikan URL dengan kelompok belajar peserta didik dengan menyalinnya.

#### **4. Berpikir Kritis**

##### **a. Pengertian Berpikir kritis**

Johnson dalam Susanti dkk. (2022, hlm. 152) mengatakan, Berpikir kritis adalah cara berpikir dimana seseorang menggabungkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi. Susanti dkk. (2022, hlm. 7) mengatakan bahwa berpikir kritis adalah sikap mental yang menggabungkan kreativitas, keingintahuan, dan kerja sama untuk penyelesaian masalah. Sikap mental tersebut diiringi dengan cara pemikiran kritis. Simbolon dkk dalam Simorangkir dkk. (2021, hlm. 18) mengatakan bahwa berpikir kritis adalah proses melacak, menilai, membedah, menggabungkan, dan mencari data sebagai sarana untuk mnrumbuhkan kesadaran diri dalam pemikiran peserta didik dan meningkatnya daya cipta dan berani mengambil akibat/risiko.

Samin (2023, hlm. 14) mengatakan bahwa penugasan berpikir kritis adalah kecakapan berpikir yang menyangkut proses pengetahuan dan menantang peserta didik untuk berpikir kritis berkenaan masalah. Penugasan berpikir kritis membutuhkan data/informasi yang tepat. Nurhamidah (2022, hlm. 44) mengatakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir mengajukan pertanyaan yang tepat, memperoleh data yang relevan, mengorganisir pengetahuan secara kreatif dan efektif, dan menggunakan logika untuk menarik kesimpulan yang dapat teruji dan dapat dipercaya.

Dari pemaparan tersebut didapat bahwa berpikir kritis adalah penugasan seseorang dalam memproses data yang dimulai dari rasa ingin tahu, lalu dilakukan analisis, melakukan diskusi sehingga dapat memecahkan sebuah permasalahan dalam membuat sebuah keputusan, dan mengevaluasi dari hasil proses mencari informasi yang melibatkan proses kognitif dalam penyelesaiannya.

### **b. Tujuan Berpikir Kritis**

Setiawan A. (2013) mengatakan bahwa tujuan berpikir kritis adalah memungkinkan peserta didik untuk sampai pada kesimpulan yang didapatkan melalui proses pertimbangan data dan fakta yang ada di lapangan.

Fitria dan Indra (2020, hlm. 56) mengatakan bahwa tujuan dari berpikir kritis sebagai berikut:

- 1) Menggunakan penalaran logis untuk mencoba sampai pada evaluasi kritis atas apa yang akan kita terima atau lakukan.
- 2) Memegang standard evaluasi menjadi dari hasil berpikir kritis dalam membentuk kepastian.
- 3) Terapkan beraneka macam taktik dan berikan argument untuk menetapkan dan melaksanakan standar.
- 4) Mencari dan mengumpulkan data yang bisa dipertanggung jawabkan untuk dijadikan bukti dalam mendukung evaluasi.

Sapriya dalam Darmawan dkk. (2021, hlm. 210) menjabarkan tiga tujuan berpikir kritis sebagai berikut:

- 1) Mengukur pendapat atau gagasan, termasuk membuat alasan atau pemikiran berlandaskan buah pikiran yang dikemukakan.
- 2) Menginspirasi peserta didik untuk menciptakan konsep atau ide baru tentang isu-isu global.
- 3) Membantu peserta didik dalam menarik kesimpulan dengan memperhitungkan informasi dan kenyataan yang ditemukan di lingkungan sekitar.

### **c. Manfaat Berpikir Kritis**

Susanti dkk. (2022, hlm. 19) menyatakan manfaat dari kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

- 1) Berpikir kritis bisa mengatasi masalah/perkara.
- 2) Berpikir kritis bisa mendukung pada saat pengambilan keputusan
- 3) Berpikir kritis mampu membedakan mana fakta dan mana pendapat.

- 4) Berpikir kritis ini menolong agar kita tetap waspada bahkan dalam masalah yang sulit sekalipun.

Simatupang (2020, hlm. 26) menyatakan manfaat dari kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

- 1) Mempunyai berlimpah opsi tanggapan dan ide kreatif.
- 2) Mudah mengerti perspektif temannya.
- 3) Menjadi kolega yang baik.
- 4) Menjadi lebih independen.
- 5) Secara teratur mencari harapan baru.
- 6) Meminimalkan kesalahpahaman.

Mitasari dan Prasetyo (2018, hlm. 13) mengatakan bahwa keterampilan berpikir menawarkan beberapa keuntungan seperti memilih tindakan yang terbaik dengan menggunakan pemikiran yang teliti, sistematis, masuk akal, dan memperhitungkan dari berbagai sisi. Hartati dkk. (2023, hlm. 19) mengatakan bahwa perolehan pengetahuan yang lebih besar tentang diri sendiri melalui pemikiran kritis dapat membantu seseorang menjadi lebih terbuka, tidak mudah emosi, dan berpikir terbuka dengan tetap menghormati ide dan perspektif orang lain.

#### **d. Indikator Berpikir Kritis**

Aspek indikator berpikir kritis dikasifikasikan menjadi lima menurut Ennis (2011) memaparkan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis (2011)**

No	Aspek	Indikator	Sub Indikator
1	Memberikan penjasalam secara sederhana	Memfokuskan Pertanyaan	- Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan - Mengidentifikasi atau merumuskan kriteia untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban

No	Aspek	Indikator	Sub Indikator
			- Menjaga kondisi berpikir
		Menganalisis Argumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi kesimpulan</li> <li>- Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan</li> <li>- Mengidentifikasi kalimat-kalimat bukan pertanyaan</li> <li>- Mengidentifikasi dan menangani suatu ketidaktepatan</li> <li>- Melihat struktur dari suatu argument</li> <li>- Membuat ringkasan</li> </ul>
		Bertanya dan menjawab pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan penjelasan sederhana</li> <li>- Menyebutkan contoh</li> </ul>
2	Meningkatkan keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempertimbangkan keahlian</li> <li>- Mempertimbangkan kemenarikan konflik</li> <li>- Mempertimbangkan kesesuaian sumber</li> <li>- Mempertimbangkan reputasi</li> <li>- Mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat</li> </ul>

No	Aspek	Indikator	Sub Indikator
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempertimbangkan resiko yang untuk reputasi</li> <li>- Kemampuan untuk memberikan alasan</li> <li>- Kebiasaan berhati-hati</li> </ul>
		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melibatkan sedikit dugaan</li> <li>- Menggunakan waktu observasi yang singkat antara observasi dan laporan</li> <li>- Melaporkan hasil observasi</li> <li>- Merekam hasil observasi</li> <li>- Menggunakan bukti-bukti yang benar</li> <li>- Menggunakan akses yang baik</li> <li>- Menggunakan teknologi</li> <li>- Mempertanggungjawabkan hasil observasi</li> </ul>
3		Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siklus logika euler</li> <li>- Mengkondisikan logika</li> <li>- Menyatakan tafsiran</li> </ul>
		Menginduksi dan mempertimbangkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengemukakan hal yang umum</li> <li>- Mengemukakan</li> </ul>

No	Aspek	Indikator	Sub Indikator
	Memberikan kesimpulan	ngkan hasil induksi	kesimpulan dan hipotesis - Mengemukakan hipotesis - Merancang eksperimen - Menarik kesimpulan sesuai fakta - Menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki
		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	- Membuat dan menentukan hasil pertimbangan sesuai dengan latar belakang fakta-fakta - Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan akibat - Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan penerapan fakta - Membuat dan menentukan hasil pertimbangan keseimbangan dan masalah
4	Dapat memberi penjelasan	Mendefinisikan istilah dan mempertimba	- Membuat bentuk definisi - Strategi membuat definisi

No	Aspek	Indikator	Sub Indikator
	lanjut	ngkan suatu definisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut</li> <li>- Mengidentifikasi dan menangani ketidakbenaran yang disengaja</li> <li>- Membuat isi definisi</li> </ul>
		Mengidentifikasi asumsi-asumsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan bukan pertanyaan</li> <li>- Mengontruksi argumen</li> </ul>
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengungkap masalah</li> <li>- Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin</li> <li>- Merumuskan solusi alternatif</li> <li>- Menentukan tindakan sementara</li> <li>- Mengulang kembali</li> <li>- Mengamati penerapannya</li> </ul>
		Berinteraksi dengan orang lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan argument</li> <li>- Menggunakan strategi logika</li> <li>- Menggunakan strategi retorika</li> <li>- Menunjukkan posisi orasi atau tulisan</li> </ul>

**e. Ciri Berpikir Kritis**

Facione dalam Susanti dkk. (2022, hlm. 152) menjabarkan ciri-ciri orang yang dikatakan berpikir kritis diantaranya:

- 1) Dapat menganalisa pokok bahasan dalam materi pelajaran dengan baik.
- 2) Dapat membayangkan keadaan masalah yang sedang dibicarakan.
- 3) Dapat mengekspresikan topic/materi dengan jelas.
- 4) Sopan dan santun dalam menyampaikakn pemikiran, mengajukan pertanyaan, dan menanggapi pertanyaan.
- 5) Senang mengajukan dan menanggapi pertanyaan saat proses belajar.
- 6) Sadar akan situasi dan kondisi pembelajaran yang sedang berjalan.
- 7) Mempunyai rasa keinginan yang besar.
- 8) Tak mudah menyerah pada tantangan yang berhubungan dengan kegiatan belajar dikelas.
- 9) Memiliki penugasan untuk memakai bahasa lisan dalam berbagai cara yang menarik.
- 10) Dapat berkomunikasi dengan penuh semangat dan lancar.

**f. Penilaian Berpikir Kritis Dilihat Dari Hasil Belajar**

Kemampuan berpikir kritis adalah cara berpikir tingkat tinggi yang dipakai oleh peserta didik untuk belajar menyelesaikan masalah. Nugraha dkk. (2020, hlm. 127) mengatakan bahwa tingkat kognitif hirarki tertinggi oleh Taksonomi Bloom merupakan penugasan berpikir tingkat tinggi/HOTS. Taksonomi Bloom dalam Nugraha dkk. (2020, hlm. 127) mengatakan bahwa terdapat dua kategori keterampilan berbeda. Pertama, kemampuan kognitif tingkat rendah juga dikenal sebagai LOTS, yang diperlukan untuk tugas-tugas pembelajaran seperti mengingat, memahami, dan menerapkan pengetahuan. Yang kedua adalah kemampuan kognitif

tingkat tinggi juga dikenal sebagai HOTS, terdiri dari kemampuan analisis, evaluasi, dan daya cipta.

Keterampilan berpikir kritis peserta didik ini ialah hal yang tak terpisahkan dalam keberhasilan belajar yang telah dilaluinya pada proses pembelajaran. Butir soal HOTS ini dapat menjadi acuan dalam melihat seberapa jauh perolehan yang didapatkan oleh peserta didik selama belajar. Hal ini juga didukung oleh konsep berpikir kritis dari Ennis dalam Mukti dan Istiyono (2018, hlm.107) mengatakan bahwa tes membutuhkan pelibatan mental, teknik dan representasi yang dipakai untuk menyelesaikan masalah, mengambil keputusan, dan memperoleh pengetahuan baru.

Dari uraian sebelumnya, dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Pengukuran kemampuan berpikir kritis peserta didik diukur dari aspek kognitif dimana bentuk yang diberikan dalam bentuk tes. Perolehan yang didapatkan oleh peserta didik dalam pengerjaan tes ini dapat mencerminkan kepada hasil belajar, jika hasilnya tinggi atau diatas batas minimal, maka kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan dan sebaliknya jika hasilnya siswa rendah atau dibawah batas minimal, maka kemampuan berpikir kritis peserta didik yang belum meningkat atau lemah.

## **B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan**

- a. Penelitian yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA 1 Maja” yang disusun oleh Enok Noni Masrinah, Ipin Aripin, Aden Arif Gaffar (2023) Hasil dari penelitian ini adalah rata-rata nilai pretest kelas control sebesar 35,09 sedangkan nilai rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 36,40. Selanjutnya rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 70,22 sedangkan hasil rata-rata nilai post test control sebesar 53,11. Persamaan yang dilakukan pada peneliti terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama-sama meneliti kemampuan

berpikir kritis. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian terdahulu yaitu siswa kelas XI SMA 1 Maja sedangkan penelitian ini yaitu siswa kelas IV SD Muhammadiyah 5.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Ghassani Qonita, Sri Lestari Handayani (2023) yang berjudul “Pengaruh *Model Project Based Learning* Berbantuan *Wordwall* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Gaya Gravitasi pada Kelas IV SDN Ciracas 10 pagi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh model project based learning berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan perolehan pada kelas eksperimen dan kontrol menghasilkan nilai 79.78 untuk kelas eksperimen dan 10.13 untuk kelas kontrol. Persamaan yang dilakukan pada peneliti terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama-sama meneliti kemampuan berpikir kritis serta meneliti subjek yang sama yaitu siswa kelas IV serta sama-sama memilih media *Wordwall*. Perbedaannya terletak pada materi pembelajaran peneliti terdahulu memilih materi gaya gravitasi sedangkan penelitian ini memilih materi bagian tubuh tumbuhan.

### **C. Kerangka Berpikir**

Sugiyono (2014, hlm. 60) mengemukakan bahwa Kerangka berpikir merupakan midel konseptial tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Berdasarkan pandangan yang diperoleh dari kajian teori tersebut maka berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh banyak faktor yang salah satunya faktor media pembelajaran yang masih menggunakan media biasa sehingga peserta didik kurang memahami materi yang disampaikan karena media pembelajaran biasa belum dapat menyampaikan materi dengan baik.

Penggunaan media pembelajaran interaktif akan berpengaruh terhadap peningkatan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik, karena penggunaan media interaktif ini sesuai dengan karakteristik peserta didik

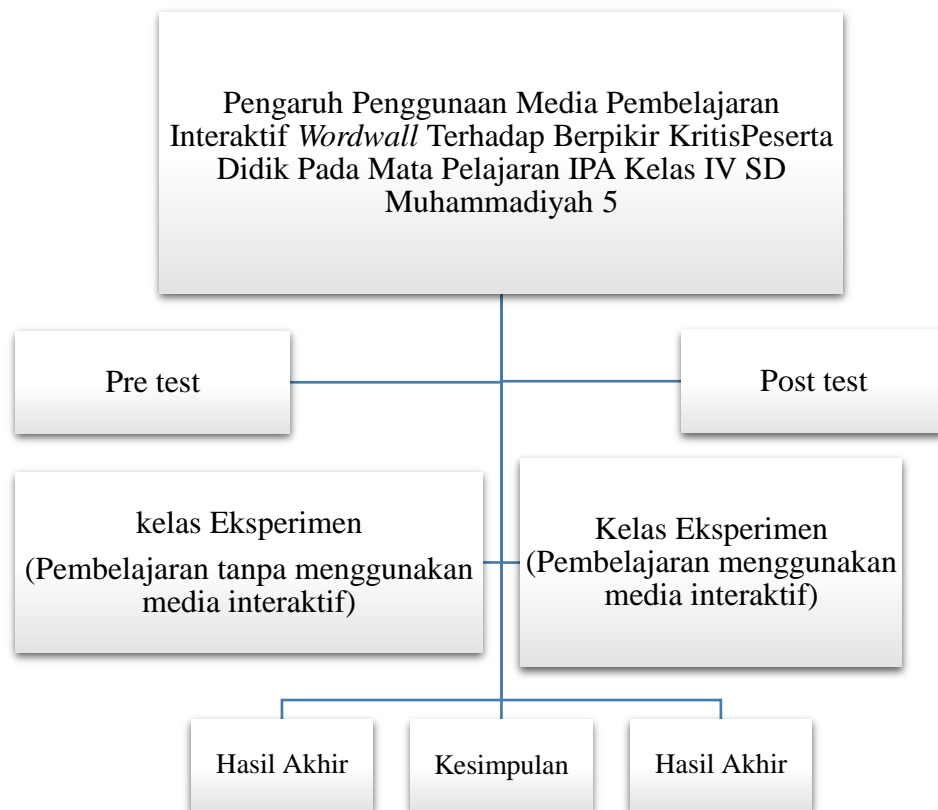
yang sudah banyak mengenal teknologi digital sehingga peserta didik dapat lebih memahami pelajaran yang di jelaskan.

Untuk mencapai suatu keberhasilan dalam pembelajaran peserta didik dituntut untuk memahami materi pembelajaran yang telah diberikan guru. Dalam membantu peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang maksimal, guru dapat mengatasi dengan memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan efektif. Penggunaan media pembelajaran ini dapat mendorong peserta didik untuk lebih optimal dalam memahami materi pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar yang maksimal.

Selain penggunaan media pembelajaran yang tepat dan menarik, ketersediaan fasilitas dalam belajar pun harus memadai serta dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Misalnya, dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dapat membuat peserta didik lebih bersemangat dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, dan dapat membuat peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran yang pelaksanaannya tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik dimana guru hanya menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Maka akan terdapat hasil yang cukup berbeda dalam perolehan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan dari kerangka pemikiran di atas, bahwa peneliti mencoba menggunakan media pembelajaran *Wordwall* untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan media pembelajaran *Wordwall* ini dapat dijadikan sebagai media pada proses pembelajaran berlangsung seperti diskusi sehingga dapat memecahkan sebuah permasalahan, lalu dapat dijadikan penilaian sebagai media yang dilaksanakan oleh peserta didik untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritisnya, media ini juga diharapkan dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal. Dengan demikian penelitian ini dapat digambarkan dalam sebuah skema berikut ini.

### Kerangka Berpikir



**Gambar 2.3 Kerangka Berfikir** (Sumber: Pribadi)

### BAB III METODELOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang bertujuan menguji hipotesis dari data-data yang telah dikumpulkan sesuai dengan teori dan konsep sebelumnya. Penelitian ini termasuk dalam penelitian pre-eksperimen. Penelitian pre-eksperimen menggunakan faktor sebab akibat untuk menguji sebuah kelompok atau beberapa kelompok. Atau karena tidak ada variabel kontrol dan sampel yang tidak dipilih secara acak, masih ada variabel luar yang berpengaruh terhadap pembentukan variable dependen. Ada banyak jenis desain yang dapat digunakan dalam hal ini, seperti studi kasus sekali pakai, studi kelompok *pretest-posttest*, dan perbandingan statis.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian pre-eksperimen dalam bentuk *one-group pre-test post-test design*. Menurut Akmal dkk. (2020) *one-group pre-test post-test design* adalah untuk menentukan efek sebelum dan sesudah perawatan. Peneliti mengadakan pengamatan langsung terhadap satu kelompok subjek dengan dua kondisi yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding, sehingga setiap subjek merupakan kelas kontrol atas dirinya sendiri. Berikut adalah *one-group pre-test post-test design*.

**Tabel 3.1 One-Group Pretest-Posttest Design**

Pretest	Treatment	Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub> = Pretest

X = Treatment Atau Perlakuan

O<sub>2</sub> = Posttest

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Menurut Sanjaya (2015). Populasi adalah keseluruhan yang menjadi target dalam menggeneralisasikan hasil penelitian, dalam dunia pendidikan kelompok yang menjadi populasi bisa kelompok manusia secara individual seperti peserta didik, pendidik, dan individu lainnya.

Adapun populasi dari penelitian ini adalah kelas IV C di SD Muhammadiyah 5 dengan jumlah sebagai berikut .

**Tabel 3.2 Populasi kelas IV.C SD Muhammadiyah 5**

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	IV.C	13	12	25
Jumlah		13	12	25

### 2. Sampel

Sampel adalah jumlah dari bagian karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif/mewakili (Sugiyono, 2016).

Setelah melakukan survey awal pada lokasi penelitian, didapatkan dan diputuskan bahawa yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV C.

## D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

### a. Definisi Operasional

#### a. Media Interaktif *Wordwall*

Media pembelajaran interaktif *Wordwall* adalah sebuah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat berbagai jenis permainan dan aktivitas pembelajaran interaktif, seperti kuis,

teka-teki, dan soal pilihan ganda, dan permainan edukatif lainnya yang bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik dalam belajar secara lebih menyenangkan dan efektif. Selain itu, media ini dirancang untuk meningkatkan pengalaman belajar peserta didik dan memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif melalui berbagai fitur yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran IPA.

Penggunaan media interaktif *Wordwall* dalam proses pembelajaran mengacu pada pemanfaatan platform *Wordwall* oleh guru dan peserta didik untuk membuat dan berinteraksi dengan materi pembelajaran yang berbentuk permainan edukatif, kuis atau aktivitas interaktif lainnya. Media ini digunakan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan fitur yang disediakan, seperti permainan tebak kata, teka-teki silang, dan sebagainya.

b. Berpikir Kritis Peserta didik

Berpikir kritis peserta didik merupakan kemampuan peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi yang diterima, serta menggunakan logika dan alasan dalam menjawab atau memecahkan masalah yang terkait dengan materi IPA. Berpikir kritis dapat diukur melalui tes yang diberikan kepada peserta didik untuk mengukur sejauh mana mereka mampu berpikir logis dan objektif dalam menjawab soal-soal yang memerlukan analisis.

Berpikir kritis juga mencakup keterampilan untuk menginterpretasikan data eksperimen, mengevaluasi hipotesis, dan menemukan solusi yang efektif terhadap masalah yang dihadapi. Berpikir kritis peserta didik merujuk pada kemampuan peserta didik dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasi informasi yang diberikan dalam materi IPA. Berpikir kritis juga mencakup kemampuan untuk membuat keputusan berdasarkan

bukti yang ada, mengajukan pertanyaan yang relevan, serta memberikan argument yang logis dan terstruktur.

b. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variable bebas (*independent*) dan variable kontrol

a. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan pada kelompok/kelas eksperimen dengan penggunaan media interaktif *Wordwall*.

b. Variabel Kontrol

Variabel kontrol pada penelitian ini adalah guru, alokasi waktu dan materi pokok yang diajarkan. Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**E. Metode Pengumpulan Data**

Setiap penelitian yang dilakukan tentu menggunakan beberapa teknik dan instrumen penelitian, teknik dan instrumen yang satu dengan yang lainnya saling menguatkan agar data yang diperoleh dari lapangan benar-benar valid dan otentik.

1. Tes

Dalam Zainal Arifin (2015, hlm. 118), Tes merupakan teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik. Tes adalah suatu metode untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respons seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan, (Mardapi, 2000 hlm. 2).

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis tes yaitu:

a. Tes Berpikir kritis (HOTS)

Tes ini terbentuk dari soal-soal yang dirancang untuk mengukur tingkat berpikir kritis peserta didik sebelum dan setelah

penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* dalam mata pelajaran IPA.

b. *Pretest*

*Pretest* adalah tes yang diberikan sebelum proses pembelajaran berlangsung. Tes ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa mengenai materi yang akan dipelajari. Data ini digunakan sebagai data kemampuan awal. *Pretest* dilakukan sebelum penggunaan media pembelajaran *Wordwall* untuk mengukur pengetahuan awal siswa mengenai pembelajaran IPA.

c. *Posttest*

*Posttest* adalah tes yang diberikan pada akhir pokok bahasan untuk menentukan angka atau hasil belajar peserta didik dalam tahap-tahap tertentu setelah diberikan perlakuan. *Posttest* dilakukan setelah penggunaan media pembelajaran *Wordwall* dengan memberikan soal pilihan ganda.

2. Non Tes

a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri atau *self-report*, atau setidaknya pada pengetahuan atau keyakinan pribadi. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon (Sugiyono, 2021).

Wawancara pada penelitian ini penulis melakukan wawancara secara langsung kepada guru kelas 4C yang mengajar dan sebagai wali kelas peserta didik kelas 4C di sekolah SD

Muhammadiyah 5. Dengan adanya wawancara ini penulis mengharapkan bahwa penelitian ini sesuai dengan kondisi di lapangan.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah alat pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik tertulis maupun gambar dan elektronik. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi secara maksimal yang dapat memberikan gambaran tentang kondisi subjek atau objek yang diteliti dengan benar.

## **F. Instrumen Penelitian**

1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk menguku keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduwan, 2013, hlm. 76). Tes kemampuan berpikir kritis merupakan suatu instrument yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan ranah kognitif peserta didik. Dalam penelitian ini peneliti melaknasakan dua kali tes, yaitu *pretest* yang dilakukan dengan cara memberikan tugas yang berkaitan dengan materi IPA yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam berpikir kritis. Selanjutnya *posttest* yaitu untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah diberikan treatment dengan menggunakan media interaktif *Wordwall*.

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis adalah pilihan ganda. Soal yang digunakan atau yang disusun oleh guru menggunakan soal HOTS yang bertujuan agar peserta didik dapat berpikir dalam mengerjakan soal yang diberikan, penyusunan soal ini berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

## G. Metode Analisis Data

### 1. Uji Analisis Instrumen

#### a. Uji Validitas

Uji Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data tersebut valid. “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur yang seharusnya diukur” (Sugiyono, 2012, hlm. 168). Rumus yang digunakan validasi sebagai berikut :

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

**Gambar 3.1 Rumus Uji Validitas**

(Sumber: *e-Book* Statistika Penelitian)

Keterangan :

Untuk validitas setiap item pernyataan

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dari variabel Y

N = banyaknya peserta tes (testi)

X = skor yang diperoleh untuk setiap item

Y = skor total setiap item pernyataan yang diperoleh keseluruhan testi

Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka dianggap signifikan, artinya soal yang digunakan sudah valid. Sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  artinya soal tersebut tidak valid, maka soal tersebut harus direvisi atau tidak digunakan (Arikunto, 2013, hlm. 9).

**Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Validitas**

Nilai	Keterangan
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Validitas sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 2,00$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

(Sumber: *e-Book* Statistika Penelitian)

Adapun dari hasil pengujian soal validitas dengan menggunakan MS. Excel 2010 di peroleh hasil berikut.

**Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Test (Pilihan Ganda)**

No Soal	Rhitung	Rtabel	Keterangan	Sumber
1	0,385	0,323	Valid	Excel 2010
2	0,468		Valid	
3	1,00		Valid	
4	-0,015		Tidak Valid	
5	0,504		Valid	
6	0,091		Tidak Valid	
7	0,688		Valid	
8	0,371		Valid	
9	1,00		Valid	
10	0,280		Tidak Valid	
11	-0,015		Tidak Valid	
12	0,585		Valid	
13	0,343		Valid	
14	0,565		Valid	
15	0,552		Valid	

No Soal	Rhitung	Rtabel	Keterangan	Sumber
16	0,388		Valid	
17	1,00		Valid	
18	1,00		Valid	
19	0,688		Valid	
20	0,494		Valid	

Berdasarkan hasil uji validitas pada pemahaman berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA yaitu berupa instrument test yang telah dilakukan pada saat uji coba kepada peserta didik kelas V SD Muhammadiyah 5, diperoleh hasil dari 20 soal test terdapat 16 butir soal valid dan 4 butir soal tidak valid, dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Butir Pernyataan yang Tidak Valid**

Variabel	Jumlah Butir Soal	Jumlah Butir Valid	Jumlah Butir Tidak Valid	Nomor Butir Tidak Valid
Berpikir Kritis Peserta didik	20	16	4	4,6,10,11

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kestabilan. Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, jika instrumen tersebut digunakan untuk mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama relatif sama. Uji reliabilitas instrumen menggunakan koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*. Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas, yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

**Gambar 3.2 Rumus Uji Reliabilitas**

(Sumber: *e-Book* Statistika Penelitian)

Keterangan :

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas

N = banyaknya butir soal

$\sum S_i^2$  = jumlah varian skor setiap soal

$S_t^2$  = varian skor total

Titik tolak ukur koefisien reliabilitas menggunakan pedoman koefisien korelasi dari Sugiyono (Siregar, 2013, hlm. 82) yang disajikan dalam tabel 3.4

**Tabel 3.6 Pedoman interpretasi koefisien korelasi**

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Tinggi

(Sumber: *e-Book* Statistika Penelitian)

**Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas**

No	Variabel	Cronbach's Alpha	Rtabel	Keterangan
1	Berpikir Kritis Peserta didik pada mata pelajaran IPA	0,637	0,323	Reliabel

c. Uji Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran

Rumus yang digunakan dalam mengukur daya pembeda dan tingkat kesukarannya adalah :

$$DP = \frac{SA - SB}{IA} \quad TK = \frac{SA + SB}{IA + IB}$$

Keterangan:

SA = jumlah skor kelompok atas

SB = jumlah skor kelompok bawah

IA = jumlah skor ideal kelompok atas

IB = jumlah skor ideal kelompok bawah

**Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran**

Daya Pembeda	
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
Tingkat Kesukaran	
$0,00 < P < 0,30$	Sukar
$0,31 < P < 0,70$	Sedang
$0,71 < P < 1,00$	Mudah

(Sumber: *e-Book* Statistika Penelitian)

Adapun dari hasil pengujian daya pembeda dibantu dengan menggunakan Ms. Excel 2010 diperoleh hasil sebagai berikut.

**Tabel 3.9 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda**

<b>Butir Soal</b>	<b>Nilai Indeks Tingkat Kesukaran</b>	<b>Interpretasi</b>
1	0,85	Mudah
2	0,85	Mudah
3	1,00	Mudah
4	0,96	Mudah
5	0,69	Sedang
6	0,92	Mudah
7	0,81	Mudah
8	0,46	Sedang
9	1,00	Mudah
10	0,77	Mudah
11	0,96	Mudah
12	0,88	Mudah
13	0,85	Mudah
14	0,73	Mudah
15	0,85	Mudah
16	0,65	Sedang
17	1,00	Mudah
18	1,00	Mudah
19	0,81	Mudah
20	0,77	Mudah

**Tabel 3.10 Rekapitulasi Daya Pembeda Soal Pilihan Ganda**

Butir Soal	Nilai Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,15	Kurang Baik
2	0,31	Baik
3	0,00	Kurang Baik
4	-0,08	Kurang Baik
5	0,46	Sangat Baik
6	0,00	Kurang Baik
7	0,23	Cukup
8	0,31	Baik
9	0,00	Kurang Baik
10	0,00	Kurang Baik
11	0,08	Kurang Baik
12	0,08	Kurang Baik
13	0,15	Kurang Baik
14	0,23	Cukup
15	0,31	Baik
16	0,23	Cukup
17	0,00	Kurang Baik
18	0,00	Kurang Baik
19	0,38	Baik
20	0,31	Baik

## 2. Uji Analisis Statistik

### a. Uji Normalitas

Menurut Sundayana (2018, hlm. 82) normalitas sebaran data menjadi syarat menentukan jenis statistik apa yang dipakai dalam penganalisaan selanjutnya. Uji Normalitas perlu dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis normal atau tidak, karena uji statistik uji-t dapat digunakan jika data tersebut berdistribusi

normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan Uji *Statistic Liliefors* berikut dapat dihitung dengan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

F(X)	S(X)
------	------

**Gambar 3.3 Rumus Uji Normalitas (Liliefors)**

(Sumber: *e-Book Statistika Penelitian*)

Keterangan:

- $x_i$  = Angka pada data
- Z = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal
- $F_x$  = Probabilitas komulatif normal
- $S_x$  = Probabilitas komulatif empiris

Signifikansi uji, nilai  $| F(x) - S(x) |$  terbesar dibandingkan dengan nilai tabel Lilliefors. Jika nilai  $| F(x) - S(x) |$  terbesar < nilai tabel Lilliefors, maka  $H_0$  diterima ;  $H_a$  ditolak. Jika nilai  $| F(x) - S(x) |$  terbesar > dari nilai tabel Lilliefors, maka  $H_0$  ditolak ;  $H_a$  diterima.

b. Uji Homogenitas

Untuk uji homogenitas digunakan rumus Fisher, yaitu untuk mengetahui homogen atau tidaknya kedua varians.

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

**Gambar 3.4 Rumus Uji Homogenitas**

(Sumber: *e-Book Statistika Penelitian*)

Keterangan :

F : Koefisien  $F_{tes}$

Kriteria :

$F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua varian tersebut homogen

$F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka kedua varian tersebut tidak homogen

c. Hipotesis Uji-T

Data yang telah terkumpul diuji agar hasil analisis yang diperoleh lebih ilmiah dengan melakukan uji t. Rumus Uji sebagai berikut: (Arifin. 2014, hlm. 255).

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

**Gambar 3.5 Rumus Uji-T**

(Sumber: *e-Book* Statistika Penelitian)

Keterangan:

t : angka atau koefisien derajat perbedaan Mean kedua kelompok

$x_1$  : nilai rata-rata kelompok perlakuan pembelajaran berbasis masalah

$x_2$  : nilai rata-rata kelompok perlakuan Konvensional

$s^2_{1-}$  : varian kelompok perlakuan pembelajaran berbasis masalah

$s^2_{2-}$  : varian kelompok perlakuan Konvensional

$n_1$  : jumlah peserta didik kelompok pembelajaran berbasis masalah

$n_2$  : jumlah peserta didik kelompok Konvensional

Adapun hipotesis statistik yang diujikan dalam penelitian yaitu sebagai berikut ini.

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV SD

$H_1$  : Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV SD

d. Uji N-Gain

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Untuk menghitung peningkatan berpikir kritis peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran berlangsung. Digunakan rumus Normalized Gain oleh Meltzer, sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{(skor\ posstest - skor\ pretest)}{(skor\ ideal - skor\ pretest)}$$

**Gambar 3.6 Rumus Uji N-Gain**

(Sumber: *e-Book* Statistika Penelitian)

**Tabel 3.11 Klasifikasi N-Gain**

g-tinggi	: nilai $(\langle g \rangle) > 0,7$
g-sedang	: nilai $0,7 \leq (\langle g \rangle) \leq 0,3$
g-rendah	: nilai $(\langle g \rangle) \geq 0,3$

(Sumber: *e-Book* Statistika Penelitian)

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menguraikan data hasil penelitian yang diperoleh dari setiap tahapan penelitian. Data hasil penelitian yang diperoleh berbentuk data kuantitatif. Untuk memperoleh data ini, peneliti memberikan test tulis berbentuk soal pilihan ganda

#### **A. Deskriptif Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah 5 Garut Kota terletak didaerah perkotaan yaitu di jalan bratayudha No.150 Kecamatan Garut Kota, Kabupaten Garut dengan luas tanah 1.568 M<sup>2</sup> bersertifikat tanah wakaf milik yayasan Muhammadiyah. Status SD Muhammadiyah 5 ini terakreditasi “A”. Sekolah ini dipimpin oleh kepala sekolah yang bernama Ibu Kokoy Rokayah, S.Pd.

Adapun Visi SD Muhammadiyah 5 Garut Kota yaitu: Terbentuknya Generasi Unggul dalam Prestasi, Kokoh dalam Aqidah, Berakhlak mulia, Rajin beribadah, dan Lancar Membaca Al-Quran. Dan Misi SD Muhammadiyah 5 Garut Kota yaitu: 1) Mewujudkan mutu pendidikan yang memenuhi harapan orang tua, masyarakat, agama, dan bangsa. 2) Membina keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT serta berakhlakul karimah. 3) Mewujudkan pengamalan Al-Quran dalam kehidupan sehari-hari. 4) Mengembangkan bakat, dan minat anak. Adapun Tujuannya Sesuai dengan Visi dan Misi SD Muhammadiyah 5 bertujuan untuk membekali anak didik menjadi manusia beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT, Berakhlak Mulia, Sehat, Cakap, Kreatif, Mandiri. Kepribadian luhur, menguasai IPTEK, Seni dan budaya serta teknologi informasi dan komunikasi global.

Adapun waktu pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada table 4.1 berikut.

**Tabel 4.1**  
**Jadwal Kegiatan Penelitian**

<b>NO</b>	<b>Waktu</b>	<b>Kegiatan</b>
1.	Jumat, 09 Mei 2025	Melakukan uji validasi soal
2.	Selasa, 20 Mei 2025	Melakukan uji validasi soal
3.	Kamis, 22 Mei 2025	Melaksanakan <i>Pre-test</i>
4.	Sabtu, 24 Mei 2025	Melaksanakan <i>Treatment</i> dan <i>Post-test</i>

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh dalam penggunaan media interaktif *Wordwall* terhadap berpikir kritis peserta didik pada materi IPA (Tumbuhan Sebagai Sumber Kehidupan) di kelas IV C SD Muhammadiyah 5. Maka untuk mengetahui jawaban dari tujuan tersebut maka peneliti memberikan perlakuan pada peserta didik kelas IV.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari peserta didik kelas IV C SD Muhammadiyah 5 dengan jumlah peserta didik sebanyak 25 orang. Peserta didik kelas IV C ini sangat erat kaitannya dengan data yang diperlukan dengan penelitian baik data nilai awal (*pre-test*) mau pun data nilai akhir (*post-test*). Peneliti memaparkan hasil penelitian ini berikut data subjek penelitian dapat terlihat dibawah ini.

**Tabel 4.2**  
**Daftar Nama Subjek Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Laki-Laki</b>	<b>Perempuan</b>	<b>Jumlah</b>
IV C	13	12	25

## B. Hasil Penelitian Dan Pengolahan Data

### 1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum penggunaan media interaktif *Wordwall*

#### a. Hasil *Pretest*

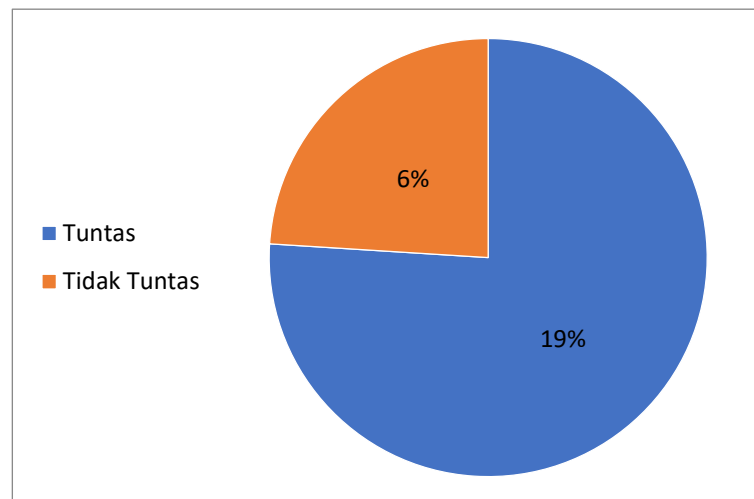
Berdasarkan hasil penelitian pada *pretest* yang dilakukan oleh peneliti kepada kelas eksperimen terdapat 19 orang tuntas sedangkan 6 lainnya tidak tuntas. Adapun rekapitulasi hasil *pretest* pada tabel 4.3 dan gambar 4.1 sebagai berikut.

**Tabel 4.3**

**Hasil Rekapitulasi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen**

Hasil nilai <i>pretest</i>	
Tuntas	Tidak Tuntas
19	6

Agar memperjelas informasi, perolehan nilai *pretest* penelitian pada Gambar 4.1 berikut.



**Gambar 4.1 Hasil Rekapitulasi Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen**

b. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan berbantuan Microsoft Excel 2010, diketahui bahwa nilai rata-rata hasil *pretest* pada kelas eksperimen adalah sebesar 73,6, dengan simpangan baku sebesar 9,63. Selanjutnya, hasil perhitungan uji normalitas menunjukkan bahwa nilai L.hitung adalah 0,1657, sedangkan L.tabel pada taraf signifikansi tertentu adalah 0,180. Berikut dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.4**

**Tabel Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen**

Kelas	Rata-rata	Simpang Baku	L.Hitung	L.Tabel	Kesimpulan
Eksperimen	73,6	9,630680142	0,16572544	0,180	Normal

Dari hasil dari uji normalitas di atas bahwa jika nilai L.hitung < L.tabel Maka H0 diterima dan H1 ditolak sebaliknya Jika Nilai L.hitung > L.tabel Maka H0 diterima dan H1 ditolak. Dari data diatas menunjukan bahwa nilai L.hitung (0,165) < L.tabel (0,180), maka dapat disimpulkan bahwa data hasil *pre-test* pada kelas eksperimen bersifat normal dan layak untuk digunakan dalam analisis statistik lebih lanjut.

**2. Kemampuan berpikir kritis peserta didik sesudah penggunaan media interaktif *Wordwall***

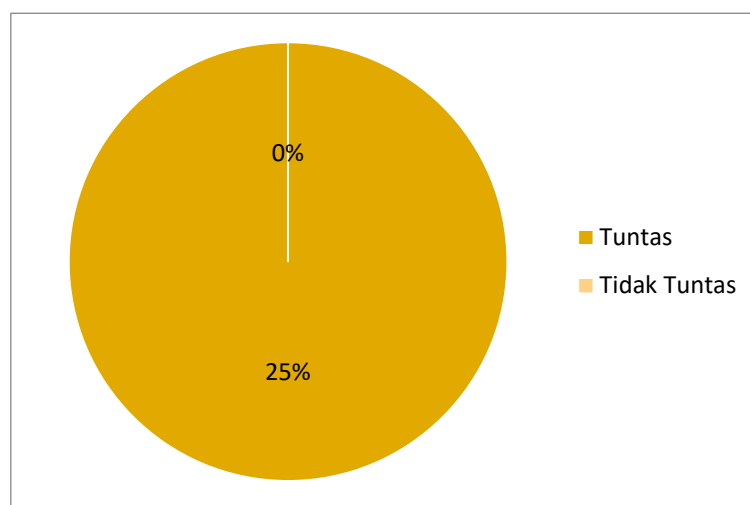
a. Hasil *Posttest*

Berdasarkan hasil penelitian pada *posttest* yang dilakukan oleh peneliti kepada kelas eksperimen terdapat 25 orang peserta didik tuntas, adapun rekapitulasi hasil *posttest* pada tabel 4.5 berikut.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Rekapitulasi Nilai *Posttest***

Hasil nilai <i>Posttest</i>	
Tuntas	Tidak Tuntas
25	0

Agar memperjelas informasi, perolehan nilai *posttest* penelitian pada Gambar 4.2 berikut.



**Gambar 4.2 Hasil Rekapitulasi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen**

b. Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Berikut ini adalah tabel dari hasil pengujian Uji Normalitas *Posttest* pada kelas eksperimen.

**Tabel 4.6**

**Tabel Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen**

Kelas	Rata-rata	Simpang Baku	L.Hitung	L.Tabel	Kesimpulan
Eksperimen	84	8,660254038	0,157916389	0,180	Normal

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 4.6 mengenai uji *normalitas* hasil *posttest* pada kelas eksperimen, diketahui bahwa rata-rata nilai *posttest* adalah 84, dengan simpangan baku sebesar 8,66. Nilai *L* hitung yang diperoleh adalah 0,1579, sementara nilai *L*.tabel pada taraf signifikansi tertentu adalah 0,180. Hasil menunjukkan bahwa nilai *L*.hitung ( $0,157 < 0,180$ ), artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah normal.

### 3. Hasil Pengaruh Signifikan penggunaan media interaktif *Wordwall* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

#### a. Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Dan *Posttest*

Hasil uji *Homogenitas* variable penelitian diketahui nilai *F*hitung adalah 1,50 dan nilai *F*tabel adalah 1,98. Karena *F*hitung lebih kecil daripada *F*tabel ( $1,50 < 1,98$ ), artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dalam penelitian ini dinyatakan *homogen*. Agar lebih jelasnya dapat dilihat pada table 4.7.

**Tabel 4.7**

**Tabel Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest***

Kelas	Varians Terbesar	Varians Terkecil	<i>F</i> hitung	<i>F</i> tabel	Kesimpulan
Eksperimen	112,75	75	1,503333333	1,983759568	Homogen

#### e. Hasil Uji T-test Pada *Pretest* Dan *Posttest*

Hasil uji *t* menunjukkan bahwa nilai *t* hitung = -4,01 lebih kecil dari tabel = 2,01 (dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05), dan hasil uji menyatakan signifikan. Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Rata-rata nilai *posttest* (84) lebih tinggi dibandingkan dengan *pretest* (73,6), yang

menunjukkan bahwa terdapat peningkatan berpikir kritis peserta didik setelah penggunaan media interaktif *Wordwall*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh positif terhadap berpikir kritis peserta didik. Berikut dapat dilihat lebih jelas pada tabel 4.8.

**Tabel 4.8**

**Tabel Uji T-test Pada *Pre-Test* dan *Post-Test***

Kelas	Rata-rata n1	Rata-rata n2	Varians n1	Varians n2	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
Eksperimen	73,6	84	92,75	75	4,0148 7547	2,0106 34758	Signifikan

c. Hasil Uji N-Gain

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain, diperoleh nilai gain sebesar 0,4 yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen setelah penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall*, namun peningkatan tersebut berada pada tingkat sedang. Dengan kata lain, intervensi atau perlakuan yang diberikan cukup efektif dalam meningkatkan berpikir kritis peserta didik, meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan yang lebih tinggi. Berikut data hasil uji N-gain pada tabel 4.9.

**Tabel 4.9**

**Tabel Uji N-Gain *Pre-Test* dan *Post-Test***

Rata – rata			
Eksperimen			
Pre-test	Post-test	Gain	Interpretasi
73,6	84	0,4	Sedang

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bagian ini peneliti akan membahas tentang pengolahan data dari hasil penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Rahma (2017, hlm. 17). Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran abad ke-21, karena dengan berpikir kritis peserta didik dapat menganalisis informasi secara mendalam, membuat keputusan yang logis, serta memecahkan masalah secara sistematis. Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dikembangkan sejak dini agar peserta didik mampu menghadapi tantangan dalam kehidupan nyata dan tidak hanya menerima informasi secara pasif. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk berpikir secara aktif dan reflektif. Salah satu strategi tersebut adalah penggunaan media pembelajaran interaktif seperti *Wordwall*.

- a) Kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall*

Pada tahap awal pelaksanaan penelitian, peneliti memberikan *Pretest* kepada peserta didik kelas IVC sebagai kelas eksperimen. Tujuan pemberian *Pretest* ini adalah untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kemampuan awal peserta didik dalam berpikir kritis sebelum mereka memperoleh perlakuan berupa pembelajaran berbantuan media interaktif *Wordwall*. *Pretest* Ini disusun berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Ennis yang mencakup berbagai keterampilan seperti memberikan penjelasan sederhana, meningkatkan keterampilan dasar, membuat kesimpulan, memberikan penjelasan lanjut, serta menyusun strategi dan taktik pemecahan masalah.

Hasil dari *Pretest* menunjukkan bahwa dari total 25 peserta didik, sebanyak 19 peserta didik (76%) telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan nilai rata-rata (73,6), sementara 6 peserta didik lainnya (24%) belum mencapai tingkat ketuntasan tersebut. Meskipun kuantitatif mayoritas peserta didik dinyatakan tuntas, capaian ini belum

mencerminkan optimalisasi keterampilan berpikir kritis secara menyeluruh. Hal ini disebabkan karena pada aspek-aspek tertentu dari indikator berpikir kritis, ditemukan kelemahan yang signifikan. Dengan kata lain, sebagian peserta didik masih cenderung mengandalkan ingatan dan hafalan dalam menjawab soal, tanpa melakukan proses analisis mendalam atau penarikan kesimpulan berdasarkan data yang tersedia.

Salah satu faktor penyebab rendahnya berpikir kritis peserta didik adalah pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Guru umumnya masih dominan menggunakan metode ceramah dan kurang melibatkan peserta didik secara aktif dan juga kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan. Minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif dan relevan dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik juga menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi rendahnya berpikir kritis. Berdasarkan observasi dan wawancara, diketahui bahwa pembelajaran sebelumnya cenderung monoton dan tidak memanfaatkan media berbasis teknologi yang dapat meningkatkan minat dan keaktifan belajar peserta didik.

Lebih lanjut, hasil analisis per butir soal menunjukkan bahwa aspek indikator berpikir kritis yang memiliki nilai paling rendah adalah kemampuan dalam menyusun dan menentukan hasil pertimbangan yang termasuk ke dalam kategori memberikan kesimpulan. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan yang logis dari informasi yang disajikan dalam soal, baik karena belum terbiasa menggunakan pola pikir deduktif maupun lemahnya kemampuan dalam mengintegrasikan berbagai informasi menjadi satu gagasan yang utuh. Sebaliknya, aspek yang memperoleh skor relatif tinggi adalah kemampuan memberikan penjelasan sederhana. Peserta didik cenderung lebih mampu mengidentifikasi fakta-fakta dasar dalam suatu permasalahan serta dapat menyebutkan contoh konkret yang sesuai dengan topik. Hal ini menunjukkan bahwa pada level berpikir dasar, peserta didik telah memiliki pemahaman yang cukup, namun mereka

masih memerlukan dukungan dan stimulus yang lebih kuat untuk mempertimbangkan kemampuan berpikir ke level lebih kompleks.

Temuan ini di perkuat oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Enok Noni Masripah, Ipin Aripin, dan Aden Arif Gafar (2023) mengenai penerapan model Problem Based Learning (PBL) di SMA. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah dengan rata-rata nilai *Pretest* hanya 36,40. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis pada tahap awal pembelajaran merupakan masalah umum yang juga terjadi pada berbagai jenjang pendidikan dan perlu diatasi dengan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan partisipatif.

Dengan demikian, hasil *Pretest* tidak hanya memberikan informasi awal mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik, tetapi juga menjadi pijakan dalam merancang pembelajaran lebih efektif, interaktif, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis tinggi. Oleh karena itu, dengan adanya penerapan media interaktif Wordwall dalam pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat terbantu dalam meningkatkan aspek berpikir kritis yang sebelumnya masih rendah, terutama dalam menarik kesimpulan, mengembangkan argument, serta mengevaluasi informasi secara objektif. Pendekatan ini juga selaras dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berdiferensiasi, bermakna, dan berpusat pada peserta didik.

b) Kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall*

Setelah peserta didik mengikuti serangkaian proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *Wordwall* sebagai perlakuan, peneliti memberikan *Posttest* untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis peserta didik pasca intervensi. *Posttest* ini disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis, yang mencakup 5 aspek utama. Hasil *Posttest* menunjukkan bahwa seluruh peserta didik, yaitu sebanyak 25 Orang 100% berhasil mencapai ketuntasan belajar dengan nilai rata-rata (84). Capaian ini mencerminkan

peningkatan yang sangat signifikan jika dibandingkan dengan hasil *Pretest* sebelumnya, dimana hanya 76% peserta didik yang mencapai ketuntasan, 24% lainnya belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan demikian terdapat peningkatan sebesar 24% dalam hal ketuntasan belajar setelah intervensi dilakukan.

Peningkatan ini tidak terjadi secara kebetulan melainkan merupakan dampak langsung dari penggunaan media *Wordwall* yang mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan menantang. Media interaktif *Wordwall* menyajikan materi dalam bentuk kuis interaktif, permainan edukatif, serta aktivitas berbasis teknologi yang mendorong peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses berpikir, menganalisis, dan menyimpulkan. Hal ini selaras dengan karakteristik generasi peserta didik saat ini yang lebih responsif terhadap pembelajaran berbasis digital.

Berdasarkan data hasil analisis butir soal *Posttest*, peningkatan yang signifikan terlihat pada aspek kemampuan menyusun dan menarik kesimpulan, yang sebelumnya merupakan indikator dengan skor terendah pada *Pretest*. Setelah penggunaan media *Wordwall*, peserta didik menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengintegrasikan informasi, mengevaluasi argument, dan membuat keputusan berdasarkan fakta yang diberikan. Hal ini mengindikasikan bahwa latihan berpikir kritis dan reflektif melalui HOTS dalam media *Wordwall* telah berhasil meningkatkan daya nalar peserta didik.

Selain itu, aspek memberikan penjelasan sederhana dan bertanya secara kritis juga mengalami penguatan. Peserta didik menjadi lebih terbiasa mengajukan pertanyaan selama proses diskusi di kelas, dan mampu menjelaskan jawaban mereka dengan alasan yang logis. Media interaktif *Wordwall* berkontribusi dalam membentuk pola pikir analitis karena setiap soal dirancang untuk menantang peserta didik berpikir melampaui hafalan, serta mengevaluasi berbagai kemungkinan jawaban dengan cepat dan akurat.

Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian Annisa Ghassani Qonita dan Sri Lestari Handayani (2023) yang juga menggunakan media *Wordwall* dalam pembelajaran IPA materi gaya gravitasi di kelas IV. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan *Wordwall* memperoleh rata-rata nilai 79,78, jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 10,13. Hal ini menunjukkan bahwa *Wordwall* sebagai media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara signifikan, baik pada tingkat dasar maupun lanjutan.

Secara keseluruhan penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA. Temuan ini memberikan kontribusi positif bagi inovasi pembelajaran di sekolah dasar, khususnya dalam rangka menumbuhkan keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi sejak usia dini. Penggunaan media berbasis teknologi seperti *Wordwall* direkomendasikan untuk diimplementasikan secara luas karena terbukti mampu mengaktifkan peserta didik, meningkatkan motivasi, serta memperkuat penugasan konsep secara kritis dan mendalam.

- c) Pengaruh signifikan dari penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik

Untuk menganalisis pengaruh penggunaan media interaktif *Wordwall*, peneliti melakukan serangkaian uji statistik, antara lain uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t. Setelah menemukan hasil *Pretest* dan *Posttest* langkah selanjutnya ialah mencari hasil uji normalitas untuk memastikan bahwa data yang diperoleh valid dan layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan teknik statistik parametrik, maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi data mengikuti distribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel 2010*, diketahui bahwa nilai  $L_{hitung}$  pada *pre-test* adalah 0,1657, sedangkan nilai  $L_{tabel}$  adalah 0,180. Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data hasil *pre-test* dinyatakan berdistribusi normal. Sementara itu, pada data *post-test*, diperoleh nilai

Lhitung sebesar 0,1579 dengan  $L_{tabel}$  yang sama, yaitu 0,180. Karena hasilnya juga menunjukkan bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data *post-test* juga dinyatakan normal. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa distribusi data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen berada dalam kategori normal, sehingga uji statistik yang digunakan selanjutnya, yaitu uji homogenitas dan uji-t, dapat diterapkan secara sah.

Langkah selanjutnya melakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah varians antara data *pre-test* dan *post-test* memiliki kesamaan atau tidak. Uji homogenitas ini penting dilakukan karena asumsi dasar dalam uji-t mengharuskan data memiliki varians yang *homogen*. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 1,50 dan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 1,98. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki varians yang *homogen*. Artinya, penyebaran data pada kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan dan berasal dari populasi yang sama. Hal ini memperkuat validitas dari analisis statistik berikutnya.

Setelah uji normalitas dan homogenitas menunjukkan hasil yang memenuhi syarat, dilakukan uji-t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Uji-t merupakan salah satu teknik analisis statistik parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua rata-rata dan menentukan apakah perbedaan antara keduanya bersifat signifikan secara statistik. Berdasarkan hasil uji-t, diperoleh nilai  $T_{hitung}$  sebesar -4,01 sedangkan nilai  $T_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 2,01. Karena  $T_{hitung}$  lebih kecil dari  $T_{tabel}$  (dalam bentuk mutlak  $T_{hitung} > T_{tabel}$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Rata-rata nilai *pretest* sebesar 73,6 meningkat menjadi 84 pada *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif *Wordwall* tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan nilai peserta didik, tetapi juga berdampak secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis mereka.

Selain itu, untuk mengukur sejauh mana peningkatan yang terjadi, dilakukan analisis menggunakan rumus *N-Gain*. Nilai *N-Gain* menggambarkan efektivitas peningkatan hasil belajar dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,4 yang termasuk dalam kategori sedang. Interpretasi dari nilai ini adalah bahwa penggunaan media interaktif *Wordwall* memiliki efektivitas yang cukup baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peningkatan tersebut tergolong cukup, artinya strategi pembelajaran dengan media *Wordwall* berhasil memberikan dampak positif, meskipun masih terdapat ruang untuk pengembangan metode atau strategi lanjutan agar hasilnya dapat lebih optimal.

Hasil dari penelitian ini memiliki kesamaan dan perbedaan dengan dua penelitian terdahulu yang relevan. Penelitian pertama dilakukan oleh Masrinah, dkk. (2023) dengan judul “Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA 1 Maja”. Dalam penelitian tersebut, ditemukan bahwa rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen adalah 36,40 dan nilai *posttest* meningkat menjadi 70,22. Meskipun nilai awal lebih rendah dibandingkan penelitian ini, peningkatan yang terjadi menunjukkan efektivitas model pembelajaran PBL dalam meningkatkan berpikir kritis. Persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut terletak pada fokus yang sama, yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Perbedaannya adalah pada tingkat pendidikan peserta didik dan media atau pendekatan yang digunakan. Penelitian ini menggunakan media *Wordwall* pada siswa sekolah dasar, sementara penelitian Masrinah dkk. menggunakan pendekatan PBL pada siswa SMA.

Penelitian kedua dilakukan oleh Annisa Ghassani Qonita dan Sri Lestari Handayani (2023) yang berjudul “Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan *Wordwall* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Gaya Gravitasi pada Kelas IV SDN Ciracas 10 Pagi”. Dalam penelitian tersebut, nilai rata-rata kelas eksperimen mencapai

79,78, sedangkan kelas kontrol hanya 10,13. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Wordwall* yang dikombinasikan dengan model PJBL sangat efektif dalam meningkatkan berpikir kritis. Persamaannya dengan penelitian ini adalah penggunaan *Wordwall* sebagai media pembelajaran dan subjek penelitian yang sama, yaitu siswa kelas IV sekolah dasar. Perbedaannya terletak pada pendekatan pembelajaran dan materi yang digunakan, penelitian Qonita menggunakan materi gaya gravitasi, sedangkan penelitian ini menggunakan materi bagian tubuh tumbuhan. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memperkuat hasil penelitian Qonita dan Marsinah, tetapi juga memberikan kontribusi baru bahwa *Wordwall* secara independen tanpa kombinasi model tertentu pun telah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara signifikan.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan *Wordwall* dapat dijelaskan melalui karakteristik media itu sendiri. *Wordwall* merupakan media pembelajaran berbasis digital yang bersifat interaktif dan menyenangkan, di mana peserta didik dapat langsung berinteraksi dengan materi melalui kuis, teka-teki, permainan, dan aktivitas pemecahan masalah lainnya. Interaktivitas ini mendorong peserta didik untuk berpikir lebih dalam, membuat keputusan, dan menalar informasi dengan cara yang lebih aktif dibandingkan metode ceramah atau pembelajaran konvensional. Dengan demikian, *Wordwall* dapat menjadi media yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dan pada akhirnya berdampak pada peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Selain itu, penggunaan media interaktif juga dapat mengurangi kejenuhan dalam belajar dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Ketika peserta didik merasa tertarik dan terlibat dalam pembelajaran, mereka cenderung lebih aktif bertanya, mengeksplorasi, dan berpikir secara kritis terhadap materi yang dipelajari. Faktor inilah yang menjadi salah satu penyebab meningkatnya kemampuan berpikir kritis setelah penerapan media *Wordwall*. Meski demikian, hasil *N-Gain*

yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa masih terdapat peluang perbaikan. Guru dapat mengkombinasikan *Wordwall* dengan metode pembelajaran lainnya seperti diskusi kelompok, proyek mini, atau pendekatan berbasis masalah (*problem-based learning*) untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran.

Berdasarkan seluruh analisis yang telah dilakukan, baik dari hasil *pre-test* dan *post-test*, uji normalitas, uji homogenitas, uji-t, hingga perhitungan *N-Gain*, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Media ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar peserta didik secara kuantitatif, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang bermakna, menyenangkan, dan menantang secara kognitif. Media *Wordwall* memiliki karakteristik yang membuatnya sangat cocok digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Wordwall* merupakan platform digital yang menyediakan berbagai jenis permainan edukatif dan aktivitas pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan materi pelajaran. Keunggulan utama dari *Wordwall* adalah sifatnya yang interaktif, responsif, dan menyenangkan. Dengan *Wordwall*, peserta didik tidak hanya menerima materi secara pasif, melainkan mereka terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan seperti kuis, mencocokkan pasangan, mengelompokkan konsep, serta menjawab pertanyaan terbuka.

Adapun beberapa fitur atau menu dalam *Wordwall* yang sangat sesuai untuk mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis di antaranya adalah:

- 1) *Quiz* untuk menguji pemahaman dan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pertanyaan pilihan ganda atau isian singkat.
- 2) *Matching Pairs* untuk melatih peserta didik dalam mengaitkan konsep satu dengan yang lain secara kritis

- 3) *Group Sort* untuk membantu peserta dalam mengklasifikasikan informasi berdasarkan kategori tertentu yang merupakan salah satu keterampilan berpikir kritis.
- 4) *Open The Box* untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan menantang peserta didik untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan secara acak.
- 5) *Whack-a-mole* untuk merespons cepat terhadap informasi benar atau salah yang muncul, mendorong pengambilan keputusan secara kritis.

Dengan berbagai kelebihan tersebut, *Wordwall* tidak hanya menjadi alat bantu belajar yang menyenangkan, tetapi juga efektif dalam menstimulasi aspek-aspek penting dari berpikir kritis peserta didik seperti analisis, evaluasi, inferensi, dan refleksi. Interaktivitas dalam media ini memicu peserta didik untuk berpikir secara mendalam, menganalisis informasi yang diberikan, membuat kesimpulan, dan mengevaluasi jawaban mereka secara mandiri. Selain itu, desain media yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengurangi kejenuhan. Peserta didik yang merasa tertarik akan lebih mudah fokus dan cenderung lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini secara tidak langsung akan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka karena mereka dihadapkan pada situasi yang menantang secara kognitif. Dengan demikian, Hasil pengaruh penggunaan media ini menjadi rekomendasi penting bagi guru, sekolah, maupun pengembang kurikulum untuk mulai mempertimbangkan integrasi media digital interaktif dalam pembelajaran sehari-hari guna meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik, khususnya dalam aspek berpikir kritis yang merupakan kompetensi esensial abad ke-21.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif *Wordwall* Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Muhammadiyah 5 Garut”, dapat disimpulkan hal penting sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum menggunakan media pembelajaran interaktif *Wordwall* berada pada kategori cukup.
2. Terdapat peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran interaktif *Wordwall*, Berdasarkan hasil *posttest* menunjukkan bahwa seluruh peserta didik mengalami peningkatan nilai, bahkan seluruhnya berhasil melampaui KKM.
3. Berdasarkan analisis data secara statistik, termasuk uji normalitas, uji-t dan uji *N-Gain*, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, peneliti memberikan beberapa saran yang ditujukan kepada berbagai pihak yang berkaitan, agar hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan secara optimal:

1. Bagi Guru

Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran diharapkan dapat lebih kreatif dan inovatif dalam memilih serta menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media interaktif seperti *Wordwall* sebaiknya dijadikan salah satu alternatif dalam proses pembelajaran, khususnya untuk materi yang membutuhkan

pemahaman dan penalaran tingkat tinggi seperti IPA. Dengan demikian, guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara menyenangkan dan partisipatif.

## 2. Bagi Sekolah

Pihak sekolah disarankan untuk menyediakan pelatihan dan workshop bagi guru-guru dalam penggunaan teknologi dan media pembelajaran interaktif. Hal ini penting agar guru memiliki kompetensi dalam memanfaatkan media digital, seperti *Wordwall*, *Quizizz*, *Kahoot*, dan lainnya, dalam rangka menciptakan pembelajaran yang adaptif dengan perkembangan zaman. Sekolah juga sebaiknya menyediakan sarana pendukung seperti jaringan internet dan perangkat teknologi yang memadai di ruang kelas.

## 3. Bagi Peserta didik

Peserta didik diharapkan dapat memanfaatkan media pembelajaran interaktif tidak hanya di sekolah, tetapi juga secara mandiri di rumah. *Wordwall* dapat digunakan sebagai media belajar mandiri yang menyenangkan, sekaligus dapat meningkatkan daya nalar kemampuan analisis, dan minat belajar mereka terhadap mata pelajaran IPA maupun pelajaran lainnya.

## 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan referensi atau dasar bagi peneliti yang ingin mengembangkan kajian tentang media pembelajaran berbasis teknologi pendidikan. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran interaktif lainnya atau menguji efektivitas *Wordwall* pada jenjang pendidikan yang berbeda, pada mata pelajaran yang berbeda, atau dengan metode penelitian yang lebih kompleks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alaeda, P. R. (2022). *Pengaruh Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran IPA terhadap Pemahaman Siswa SD* (Skripsi Sarjana, Universitas Pasundan). Repositori Universitas Pasundan.
- Alessi S. M. , Trollip S. R. . (2001). *Multimedia for Learning: Methods and Development*.Massachusetts: A Pearson Education.
- Andriyani, M. (2021). *Problematika guru dalam mengembangkan media pembelajaran pada muatan bahasa Indonesia di MI NW Nurul Harmain Narmada tahun pelajaran 2020/2021* (Doctoral dissertation, UIN Mataram)
- Anggraeni, N., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). *Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Ips Di Kelas Tinggi*. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 8(1), 84–90.
- Arifin, Z. (2015). *Pengaruh sertifikasi guru terhadap perubahan gaya hidup guru MTs Se-KKMTs (Kelompok Kerja Madrasah Tsanawiyah) Wonorejo Pasuruan* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Arikunto, S. (1995). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arliza, dkk. (2019). “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Budaya Nasional Dan Interaksi Global Pendidikan Geografi*.” *Jurnal Petik*, 1(5), 77-84.
- Arsyad, A.(2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Aspahani, E. L., Nugraha, A., & Giyartini, R. (2020). *Rancangan Media E-Poster Berbasis Website Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 158-167.

- Dinda Oktavia Pratiwi. (2018). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Padlet dan WordWall Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27.
- Ennis, R. (2011). Critical thinking: Reflection and perspective Part II. *Inquiry: Critical thinking across the Disciplines*, 26(2), 5-19.
- Fitria, Y., & Indra, W. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan dan Literasi Sains*. Deepublish.
- Hamalik, O. (2003). UU no 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Deprtemen Pendidikan. Jakarta*.
- Hapsari, R., Prasetyo, A. K., & Setiani, K. E. (2023). Implementasi Model Discovery Learning Berbantu Media Wordwall untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pena Edukasi*, 10(2), 63
- Husein, dkk. (2015). “Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Suhu Dan Kalor. “ *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*. 3(1), 221-225.
- Husna, dkk. (2017). “Peran Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Transformasi Pendidikan Abad 21*. 7(1), 34-41.
- Istiqlal, M. (2021). “Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 43-54.
- Khotimah, A Dan Santosa. (2016). “Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Perekayasa Sistem Antena Di Smk Negeri 5 Surabaya.” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 1(5), 237-243.
- Kurniasih, S. R. (2021). *Buku Inovasi Media Belajar Saat Pandemi Edisi 1. Cerita Guru Belajar & Media merdeka Belajar*.

- Marlinda, T., Sunarya, D. T., & Iswara, P. D. (2017). Penerapan Metode Describel Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyusun Paragraf Kelas Iii Sdn Cikoneng Kecamatan Ganeas Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 1611-1620.
- Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA 1 Maja. *Pedagogi Biologi*, 1(01), 26-34.
- Meltzer, D. E. (2002). The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: A possible “hidden variable” in diagnostic pretest scores. *American journal of physics*, 70(12), 1259-1268.
- Mitasari, N. R. (2018). *Model Pembelajaran Edutainment dalam Perkembangan Kognitif Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(1), 41–49.
- Miyatun, E., & Mardapi, D. (2000). Komparasi metode penyetaraan tes menurut teori respons butir. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 2(3), 1-18.
- Mujahidin, A. A., Salsabila, U. H., Hasanah, A. L., Andani, M., & Aprillia, W. (2021). *Pemanfaatan media pembelajaran daring (Quizizz, Sway, dan Wordwall) kelas 5 di SD Muhammadiyah 2 Wonopeti* (hlm. 101). *Innovative: Journal of Social Science Research*, 1(2), 552–560
- Mukti, T. S., & Istiyono, E. D. I. (2018). *Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri Mata Pelajaran Biologi Kelas X*. *Jurnal Penelitian Pendidikan (atau jurnal terkait)*, 11(2), 107–112.
- Muliani, I., & Nursa'adah, E. (2024). *Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V Di Sd Negeri 88 Kota Bengkulu*. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 653-663.
- Munir, M. (2013). *Multimedia konsep dan aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta

- Mustika, Sugara, E. P. A., and Pratiwi, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 121
- Nisak, K., Khairatun, K., Akmal, Y., Muliari, M., Zulfahmi, Z., & Ilham, I. (2020). *Kandungan lipid dan hormon reproduksi ikan nila (Oreochromis niloticus Linnaeus 1758) yang dipapar limbah cair kelapa sawit*. Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Almuslim.
- Ninawati, dan M. M. (2021). Efektivitas Penerapan Aplikasi Linktree dan Wordwall Terhadap Motivasi Intrinsik Siswa Kelas V Sekolah Dasar. 9(2), 217-225.
- Nugraha, T. S., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan pembelajaran berbasis masalah dan problem posing ditinjau dari kemampuan berpikir logis dan kritis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 107-120.
- Nurhamidah, S. M. A., Suryaningrat, E. F., & Pujiasti, D. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Dan Kerjasama Siswa:(Studi Eksperimen terhadap Siswa Kelas 3 SDN 3 Sukaratu). *Bale Aksara*, 3(2), 37-46.
- Nur, and Pani Anisa. "Pengaruh Aplikasi Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas V." *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* 3, no. 2 (2023): 6.
- Nurrita. (2018). "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." 1(3), 171-187.
- Pratiwi, D. O. (2022). *Pengaruh Media Interaktif Wordwall terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar* (Skripsi Sarjana, Universitas Negeri Jakarta)
- Priyambodo, Erfan, dkk., "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa", *Jurnal Kependidikan*, Vol. 42, No. 2, November (2012)

- Qonita, A. G., & Handayani, S. L. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Wordwall terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Gaya Gravitasi pada Kelas IV SDN Ciracas 10 Pagi. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 9(3), 867-874.
- Riduwan. (2013). Belajar Mudah Penelitian. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta (Anggota Ikapi).
- Samatowa Usman. (2016). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jakarta: Indeks
- Samin. (2023). *Berpikir kritis dengan game edukasi* (hlm. 14). Bandung: CV Mega Press Nusantara.
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan penggunaan aplikasi Quizizz dan Wordwall pada pembelajaran IPA bagi guru-guru SDIT Al-Kahfi. *Selaparang*, 4(2), 195-199.
- Satriansyah, M.E (2016). "Penggunaan Media Interaktif Pada Pembelajaran Konsep Usaha Dan Energi Di Mtss Ulumul Quran Banda Aceh." *Jurnal Kependidikan*. 1(1), 18-84.
- Savira, A., & Gunawan, R. (2022). Pengaruh media aplikasi Wordwall dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5453–5460.
- Setiawan, A. (2023). *Relevansi Keterampilan Membaca Kritis dengan Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran Abad 21*. UMMPress.
- Simatupang, Y. J. (2020). Peningkatan kemampuan menulis teks prosedur dengan model pembelajaran *pair check*. *Jurnal Metamorfosa*, 8(2), 191–206.
- Simbolon, M., Manullang, M., Sua, E., & ... (2017). The Efforts to Improving the Critical Thinking Student's Ability Through Problem Solving Learning Strategy by Using Macromedia Flash at SMP Negeri 5 Padang. *International Journal of Novel Research in Education and Learning*, July

- Sanjaya, W. (2015). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Kencana.
- Sugiono. (2012). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Cetakan Keenam Belas. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono, S., & Lestari, P. (2021). Metode penelitian komunikasi (Kuantitatif, kualitatif, dan cara mudah menulis artikel pada jurnal internasional).
- Sundayana, R. (2018). *Kaitan antara gaya belajar, kemandirian belajar, dan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP dalam pelajaran matematika*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2), 75–84.
- Susanti, V., Arief, R., & Nugroho, S. (2022). *Strategi pembelajaran interaktif pada siswa SMP* (hlm. 152). Jurnal Pendidikan Inovatif, 10(3), 140–160.
- Susanti, V. D., & Damayanti, A. (2022). *Pengembangan video pembelajaran animasi berbasis Animaker materi garis dan sudut untuk meningkatkan minat belajar siswa SMPN 1 Geger di masa pandemi COVID-19*. Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 3(3), 331–341.
- Susanti, wilda, dkk. (2022), *Pemikiran Kritis Dan Kreatif*, ed. Harini Fajar Ningrum, Media Sains Indonesia, vol. 4 (Bandung-Jawa Barat: Media Sains Indonesia
- Sutrisno, Sutrisno; Sapriya, Sapriya; Komalasari, Kokom; Rahmad, Rahmad. (2021). “Implementasi Model Pembelajaran Proyek Warga Global dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, Vol. 6(1), hlm. 155–164
- Syachruroji, A., Mahtuh, N. A., Andriani, N., Rahmawati, R., & Fadilah, N. R. (2024). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran wordwall Terhadap Minat Belajar Peserta Didik Kelas 3 Muatan Pelajaran IPA di SDN*

- Kebaharan 2. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(1), 13-21.
- Tarigan, D. (2015). “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi.*” *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 2(2), 187-200.
- Wafiqni, Nafia, and Fanny Mestyana Putri. “*Efektivitas Penggunaan Aplikasi 70 Wordwall Dalam Pembelajaran Daring (Online) Matematika Pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1 Di MIN 2 Kota Tangerang Selatan.*” *Elementar : Jurnal Pendidikan Dasar* 1, no. 1 (2021): 68–83.
- Yasa, dkk. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan Materi Elektro Listrik Untuk Kelas Xi Mipa Dan Ips Di Sma Negeri 3 Singar 12. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*. 2(14), 199-210
- Wisudawati, Asih dan Eka Sulistyowati. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara

**LAMPIRAN A**  
**PERANGKAT PEMBELAJARAN**

- 1. MODUL AJAR**
- 2. INSTRUMEN PENELITIAN**

**Lampiran A.1**

**MODUL AJAR**  
**ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**SD KELAS 4 (BAB I)**

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. Identitas Modul</b>	
Penyusun	: Salwa Fitrah
Instansi	: SD Muhammadiyah 5
Tahun Penyusun	: 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Fase/Kelas	: C/4
BAB 1	: Tumbuhan Sumber Kehidupan
Topik	: A. Bagian Tubuh Tumbuhan B. Fotosintesis C. Perkembangbiakkan Tumbuhan
Alokasi Waktu	: 1x Pertemuan 90 Menit
<b>B. KOMPONEN INTI</b>	
<b>Capaian Pembelajaran</b>	
<p>1. Elemen Pemahaman IPA (Sains)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menganalisis hubungan antara bentuk serta fungsi bagian tubuh pada manusia (pancaindra). Peserta didik dapat membuat simulasi menggunakan bagan/alat bantu sederhana tentang siklus hidup makhluk hidup. Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam di lingkungan sekitarnya dan kaitannya dengan upaya pelestarian makhluk hidup.</li> <li>- Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk</li> </ul>	

energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya). Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda. Peserta didik mendeskripsikan terjadinya siklus air dan kaitannya dengan upaya menjaga ketersediaan air.

- Di akhir fase ini, peserta didik menjelaskan tugas, peran, dan tanggung jawab sebagai warga sekolah serta mendeskripsikan bagaimana interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah. Peserta didik mengidentifikasi ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan masyarakat/profesi
- Peserta didik mampu menunjukkan letak kota/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya pada peta konvensional/digital. Peserta didik mendeskripsikan keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal dan upaya pelestariannya.
- Peserta didik mengenal keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah (baik tokoh maupun periodisasinya) di provinsi tempat tinggalnya serta menghubungkan dengan konteks kehidupan saat ini. Peserta didik mampu membedakan antara kebutuhan dan keinginan, mengenal nilai mata uang dan mendemonstrasikan bagaimana uang digunakan untuk mendapatkan nilai manfaat/memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

## 2. Elemen Keterampilan Proses

### **Mengamati**

- Di akhir fase ini, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat hasil pengamatannya.

### **Mempertanyakan dan memprediksi**

- Dengan menggunakan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

### **Merencanakan dan melakukan penyelidikan**

- Dengan panduan, peserta didik membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.

**Memproses, menganalisis data dan informasi**

- Mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola. Peserta didik membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan alasan yang bersifat ilmiah.

**Mengevaluasi dan refleksi**

- Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan.

**Mengomunikasikan hasil**

- Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis dalam berbagai format.

**Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik bisa mengidentifikasi bagian-bagian tubuh dari tumbuhan.
- Peserta didik memahami fungsi dari masing-masing bagian tubuh tumbuhan.
- Peserta didik bisa mengaitkan fungsi bagian tubuh dengan kebutuhan tumbuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak
- Peserta didik dapat memahami kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil dari fotosintesis.
- Peserta didik dapat memahami dampak proses fotosintesis dan mengaitkan dengan pentingnya menjaga tumbuhan di Bumi.
- Peserta didik dapat mengaitkan proses fotosintesis dengan makhluk hidup lain.

- Peserta didik dapat mengidentifikasi bagian-bagian bunga dan fungsinya.
- Peserta didik dapat mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan berbunga.
- Peserta didik dapat mendeskripsikan macam-macam cara penyebaran biji.
- Peserta didik bisa mengaitkan hubungan makhluk hidup lain dan komponen abiotik. Dalam membantu perkembangbiakan tumbuhan.

### **Pertanyaan Esensial**

- Apa saja bagian-bagian tubuh dari tumbuhan?
- Apa fungsi dari setiap bagian-bagian tubuh tumbuhan?
- Bagaimana tumbuhan mencari makanan?
- Apa perbedaan tumbuhan dan makhluk hidup lainnya?
- Mengapa fotosintesis adalah proses yang penting di Bumi?
- Bagaimana tumbuhan berkembang biak?
- Bagaimana cara tumbuhan menyebarkan bijinya
- Mengapa tumbuhan perlu menyebarkan bijinya?

### **Profil Pelajar Pancasila**

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
2. Berkebinekaan global,
3. Bergotong-royong,
4. Mandiri,
5. Bernalar kritis, dan
6. Kreatif.

### **Keterampilan Yang Di Latih**

- Membaca (memahami isi teks)
- Mengidentifikasi bagian-bagian tumbuhan
- Mendeskripsikan fungsi dari bagian-bagian tumbuhan

<b>Target Peserta Didik</b>
- Peserta didik Reguler
<b>Jumlah Peserta Didik</b>
- 25 Peserta didik
<b>Asesmen</b>
- Asesmen Individu
<b>Jenis Asesmen</b>
- Asesmen Diagnostik
- Asesmen Formatif
<b>Model Pembelajaran</b>
- Tatap Muka
<b>Ketersediaan Materi</b>
- Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi : <b>YA/TIDAK</b>
- Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep : <b>YA/TIDAK</b>
<b>Kegiatan Pembelajaran Utama/Pengaturan Peserta Didik</b>
- Individu
<b>Metode dan Model Pembelajaran</b>
- Ceramah
- Kooperatif Pembelajaran
- Tanya Jawab
- Make a Match
- Penugasan
<b>Media Pembelajaran</b>
- Buku Paket
- Alat Tulis
- Kartu Gambar

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Media Gambar Bagian Tubuh Tumbuhan</li> <li>- Video</li> </ul>		
<b>Materi Pembelajaran</b>		
<p>BAB I : Tumbuhan Sumber Kehidupan</p> <p>Topik 1 : Bagian Tubuh Tumbuhan</p> <p>Topik II : Fotosintesis, Proses Paling Penting Dibumi</p> <p>Topik III : Perkembangbiakan Tumbuhan</p>		
<b>Sumber Belajar</b>		
<p>1) Sumber Utama</p> <p style="padding-left: 40px;">Buku ESPS IPA Kelas IV SD Vol 1 Erlangga</p> <p>2) Sumber Alternatif</p> <p style="padding-left: 40px;">Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV SD</p>		
<b>Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran</b>		
<b>Pertemuan 1</b>		
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain)</li> <li>2. Salah satu peserta didik memimpin pembacaan doa dilanjutkan dengan penegasan oleh guru tentang pentingnya berdoa sebelum memulai suatu kegiatan dalam rangka menanamkan keyakinan yang kuat terhadap kuasa Tuhan Yang Maha Esa dalam memahami ilmu yang dipelajari.</li> <li>3. Guru bertanya kepada peserta didik</li> </ol>	10 Menit

	<p>tentang kondisi siswa pada pagi hari ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru mengadakan tes kemampuan awal melalui pertanyaan awal.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran.</li> <li>6. Guru melakukan ice breaking sebelum kegiatan pembelajaran dimulai</li> </ol>	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diminta untuk melakukan literasi terlebih dahulu</li> <li>2. Guru menjelaskan bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya</li> <li>3. Guru menyiapkan media gambar</li> <li>4. Siswa diminta untuk mengamati dan mengidentifikasi bagian-bagian tumbuhan serta bagian-bagian bunga yang ada pada media tersebut</li> <li>5. Kemudian guru mengajak siswa untuk bermain kartu gambar</li> <li>6. Siswa dibagi menjadi 2 kelompok besar</li> <li>7. Kelompok pertama melakukan make a match gambar yang sesuai dengan bagian-bagian tumbuhan</li> <li>8. Kelompok berikutnya melakukan make a match fungsi dari bagian-bagian tumbuhan tersebut</li> </ol>	70 Menit

	<p>9. Setelah permainan selesai, dilanjut dengan permainan selanjutnya, guru meminta siswa menuliskan bagian-bagian bunga serta fungsinya</p> <p>10. Setelah selesai, guru membuat kartu pertanyaan seputar perkembangbiakan tumbuhan.</p> <p>11. Selanjutnya Guru Menayangkan video animasi yang menjelaskan proses fotosintesis secara sederhana.</p> <p>12. Guru meminta siswa untuk menggambarkan proses fotosintesis di buku pada kolom “Ayo Berlatih”</p> <p>13. Selanjutnya guru melaksanakan evaluasi proses pembelajaran dengan memberikan lembar soal HOTS sebagai <i>Pretest</i></p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penilaian</li> <li>2. Guru mengulang kembali materi sebagai penguatan</li> <li>3. Guru dan siswa menyimpulkan isi pembelajaran yang telah dilaksanakan.</li> <li>4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan doa, mengucapkan salam.</li> </ol>	10 menit
<b>Pelaksanaan Asesmen</b>		
<p>- Diagnostik Non Kognitif</p> <p>Diagnostik Non Kognitif di awal pembelajaran dilakukan untuk menggali hal-hal meliputi kesejahteraan psikologi peserta didik, sosial emosi,</p>		

aktivitas peserta didik selama belajar di rumah, kondisi keluarga dan pergaulan peserta didik, gaya belajar, karakter, dan minat siswa.

- Formatif

Penilaian proses, observasi sikap, performa berupa keterampilan dan pengetahuan selama kegiatan pembelajaran

- Sumatif

Tertulis

### Rubik Penilaian

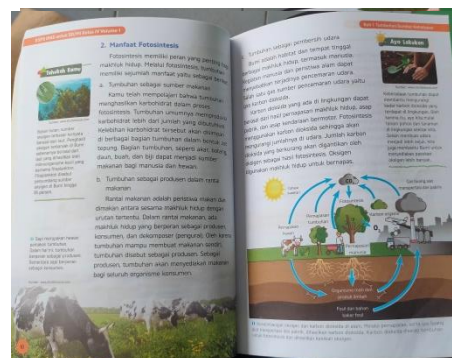
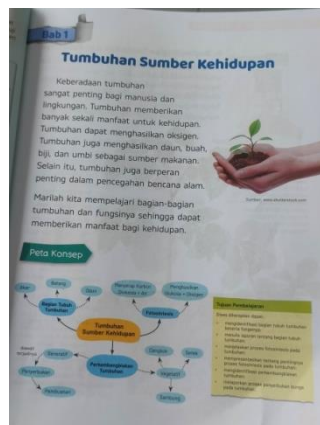
Indikator	Bobot	Skor				Jumlah Bobot X Skor
		1	2	3	4	
Memberikan penjelasan sederhana	20					
Menganalisis argumen	10					
Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	10					
Menyimpulkan	10					
Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	10					
Mengidentifikasi Asumsi-asumsi	10					
Menyimpulkan dan mengemukakan hasil hipotesis	10					
Mengatur Strategi dan taktik	10					
Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	10					

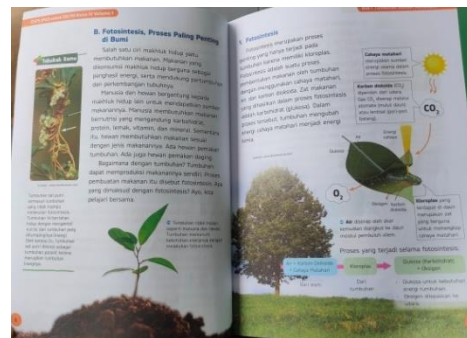
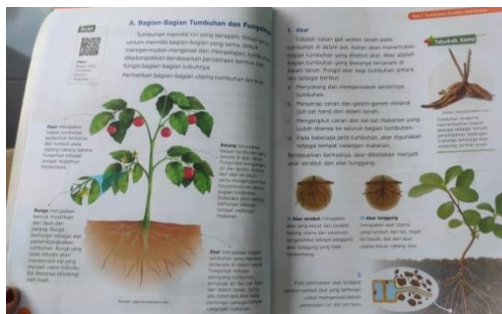
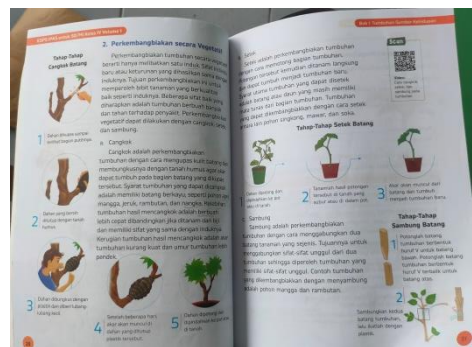
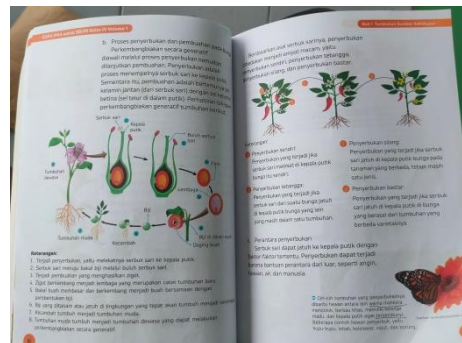
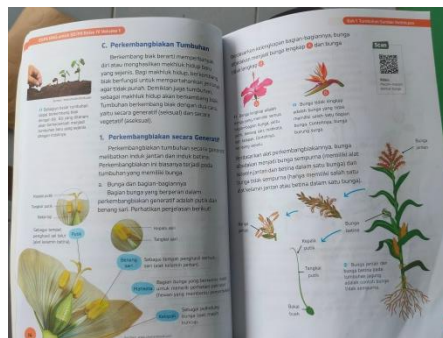
<b>Total Bobot</b>		<b>100</b>				
Nama Peserta Didik	Mampu Menjawab Pertanyaan dengan baik  Nilai = 4	Mampu Menjawab 4—5 Pertanyaan dengan Baik  Nilai = 3	Mampu Menjawab 2—3 Pertanyaan dengan Baik  Nilai = 2	Belum Mampu Menjawab Pertanyaan dengan Baik  Nilai = 1		
<b>Pengayaan Dan Remedial</b>						
<p>1) Pengayaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.</li> </ul> <p>2) Remedial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.</li> </ul>						
<b>Refleksi Guru</b>						
<b>NO</b>	<b>PERTANYAAN</b>				<b>JAWABAN</b>	
1	Apakah 100% peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?					
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?					
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?					
<b>Refleksi Peserta Didik</b>						

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

**C. LAMPIRAN**

**Materi Ajar**





**Bahan Bacaan Peserta Didik**

Bahan bacaan untuk peserta didik diambilkan dari buku paket Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV. Serta bisa juga menambahkan dari sumber internet yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

**Glosarium**

**1. Tumbuhan**

Organisme hidup yang memiliki daun, batang, akar, dan dapat melakukan fotosintesis untuk menghasilkan makanan.

**2. Akar**

Bagian tumbuhan yang tumbuh di bawah tanah, berfungsi untuk menyerap air dan nutrisi dari tanah serta menahan tumbuhan agar tidak tumbang.

**3. Batang**

Bagian tumbuhan yang menjulang ke atas, mendukung daun dan bunga, serta mengangkut air dan nutrisi antara akar dan daun.

**4. Daun**

Bagian tumbuhan yang biasanya datar dan hijau, berfungsi sebagai tempat fotosintesis untuk menghasilkan makanan.

**5. Bunga**

Struktur reproduksi tumbuhan yang seringkali berwarna dan wangi, berfungsi untuk menarik penyerbuk dan menghasilkan biji.

**6. Buah**

Bagian tumbuhan yang berkembang dari bunga dan mengandung biji; berfungsi sebagai cara reproduksi dan penyebaran tumbuhan.

**7. Biji**

Struktur yang dihasilkan dari bunga, berisi embrio tumbuhan dan cadangan makanan, yang dapat tumbuh menjadi tumbuhan baru.

**8. Fotosintesis**

Proses di mana tumbuhan menggunakan sinar matahari, air, dan karbon dioksida untuk menghasilkan makanan (glukosa) dan oksigen.

**9. Klorofil**

Pigmen hijau yang terdapat dalam daun, berperan penting dalam proses fotosintesis dengan menyerap cahaya matahari.

**10. Xilem**

Jaringan tumbuhan yang berfungsi mengangkut air dan mineral dari akar ke seluruh bagian tumbuhan.

**11. Floem**

Jaringan tumbuhan yang mengangkut hasil fotosintesis (nutrisi) dari daun ke bagian lain tumbuhan.

**12. Rambut Akar**

Struktur kecil yang muncul dari akar, berfungsi untuk meningkatkan permukaan penyerapan air dan nutrisi.

**13. Kutikula**

Lapisan tipis yang melindungi permukaan daun dan batang, membantu mengurangi penguapan air.

**14. Morfologi**

Ilmu yang mempelajari bentuk dan struktur bagian-bagian tumbuhan.

**15. Adaptasi**

Proses di mana tumbuhan menyesuaikan diri dengan lingkungan untuk bertahan hidup, seperti bentuk akar yang berbeda untuk menyerap air

**Daftar Pustaka**

Buku ESPS IPAS Kelas IV SD Vol 1 Erlangga

<https://www.datadikdasmen.com/2022/08/ma-ipas-ikm-k4.html>

Garut, 21 Mei 2025

Mengetahui,

Wali Kelas,

Peneliti

Rifany Hasna Triputri, S.Pd

Salwa Fitrah

**MODUL AJAR**  
**ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**SD KELAS 4 (BAB I)**

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. Identitas Modul</b>	
Penyusun	: Salwa Fitrah
Instansi	: SD Muhammadiyah 5
Tahun Penyusun	: 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Fase/Kelas	: C/4
BAB 1	: Tumbuhan Sumber Kehidupan
Topik	: A. Bagian Tubuh Tumbuhan B. Fotosintesis C. Perkembangbiakkan Tumbuhan
Alokasi Waktu	: 1x Pertemuan 120 Menit
<b>B. KOMPONEN INTI</b>	
<b>Capaian Pembelajaran</b>	
<p>3. Elemen Pemahaman IPA (Sains)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik menganalisis hubungan antara bentuk serta fungsi bagian tubuh pada manusia (pancaindra). Peserta didik dapat membuat simulasi menggunakan bagan/alat bantu sederhana tentang siklus hidup makhluk hidup. Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam di lingkungan sekitarnya dan kaitannya dengan upaya pelestarian makhluk hidup.</li> <li>- Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi,</li> </ul>	

cahaya). Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda. Peserta didik mendeskripsikan terjadinya siklus air dan kaitannya dengan upaya menjaga ketersediaan air.

- Di akhir fase ini, peserta didik menjelaskan tugas, peran, dan tanggung jawab sebagai warga sekolah serta mendeskripsikan bagaimana interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah. Peserta didik mengidentifikasi ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan masyarakat.profesi
- Peserta didik mampu menunjukkan letak kota/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya pada peta konvensional/digital. Peserta didik mendeskripsikan keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal dan upaya pelestariannya.
- Peserta didik mengenal keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah (baik tokoh maupun periodisasinya) di provinsi tempat tinggalnya serta menghubungkan dengan konteks kehidupan saat ini. Peserta didik mampu membedakan antara kebutuhan dan keinginan, mengenal nilai mata uang dan mendemonstrasikan bagaimana uang digunakan untuk mendapatkan nilai manfaat/memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

#### 4. Elemen Keterampilan Proses

##### **Mengamati**

- Di akhir fase ini, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat hasil pengamatannya.

##### **Mempertanyakan dan memprediksi**

- Dengan menggunakan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

##### **Merencanakan dan melakukan penyelidikan**

- Dengan panduan, peserta didik membuat rencana dan melakukan langkah-

langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.

**Memproses, menganalisis data dan informasi**

- Mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola. Peserta didik membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan alasan yang bersifat ilmiah.

**Mengevaluasi dan refleksi**

- Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan.

**Mengomunikasikan hasil**

- Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis dalam berbagai format.

**Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik bisa mengidentifikasi bagian-bagian tubuh dari tumbuhan.
- Peserta didik memahami fungsi dari masing-masing bagian tubuh tumbuhan.
- Peserta didik bisa mengaitkan fungsi bagian tubuh dengan kebutuhan tumbuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak
- Peserta didik dapat memahami kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis serta hasil dari fotosintesis.
- Peserta didik dapat memahami dampak proses fotosintesis dan mengaitkan dengan pentingnya menjaga tumbuhan di Bumi.
- Peserta didik dapat mengaitkan proses fotosintesis dengan makhluk hidup lain.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi bagian-bagian bunga dan

<p>fungsinya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik dapat mendeskripsikan cara perkembangbiakan tumbuhan berbunga.</li> <li>- Peserta didik dapat mendeskripsikan macam-macam cara penyebaran biji.</li> <li>- Peserta didik bisa mengaitkan hubungan makhluk hidup lain dan komponen abiotik. Dalam membantu perkembangbiakan tumbuhan.</li> </ul>
<p><b>Pertanyaan Esensial</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa saja bagian-bagian tubuh dari tumbuhan?</li> <li>- Apa fungsi dari setiap bagian-bagian tubuh tumbuhan?</li> <li>- Bagaimana tumbuhan mencari makanan?</li> <li>- Apa perbedaan tumbuhan dan makhluk hidup lainnya?</li> <li>- Mengapa fotosintesis adalah proses yang penting di Bumi?</li> <li>- Bagaimana tumbuhan berkembang biak?</li> <li>- Bagaimana cara tumbuhan menyebarkan bijinya</li> <li>- Mengapa tumbuhan perlu menyebarkan bijinya?</li> </ul>
<p><b>Profil Pelajar Pancasila</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,</li> <li>8. Berkebinekaan global,</li> <li>9. Bergotong-royong,</li> <li>10. Mandiri,</li> <li>11. Bernalar kritis, dan</li> <li>12. Kreatif.</li> </ol>
<p><b>Keterampilan Yang Di Latih</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membaca (memahami isi teks)</li> <li>- Mengidentifikasi bagian-bagian tumbuhan</li> <li>- Mendeskripsikan fungsi dari bagian-bagian tumbuhan</li> </ul>
<p><b>Target Peserta Didik</b></p>

- Peserta didik Reguler
<b>Jumlah Peserta Didik</b>
- 25 Peserta didik
<b>Asesmen</b>
- Asesmen Individu
<b>Jenis Asesmen</b>
- Asesmen Diagnostik
- Asesmen Formatif
<b>Model Pembelajaran</b>
- Tatap Muka
<b>Ketersediaan Materi</b>
- Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi : <b>YA/TIDAK</b>
- Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep : <b>YA/TIDAK</b>
<b>Kegiatan Pembelajaran Utama/Pengaturan Peserta Didik</b>
- Individu
<b>Metode dan Model Pembelajaran</b>
- Ceramah
- Kooperatif Pembelajaran
- Tanya Jawab
- Make a Match
- Penugasan
<b>Media Pembelajaran</b>
- Buku Paket
- Alat Tulis
- Kartu Gambar
- Media Gambar Bagian Tubuh Tumbuhan

- Media Interaktif <i>Wordwall</i>		
<b>Materi Pembelajaran</b>		
BAB I : Tumbuhan Sumber Kehidupan Topik 1 : Bagian Tubuh Tumbuhan Topik II : Fotosintesis, Proses Paling Penting Dibumi Topik III : Perkembangbiakan Tumbuhan		
<b>Sumber Belajar</b>		
3) Sumber Utama Buku ESPS IPA Kelas IV SD Vol 1 Erlangga 4) Sumber Alternatif Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV SD		
<b>Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran</b>		
<b>Pertemuan 1</b>		
Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	7. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik, dan lain-lain) 8. Salah satu peserta didik memimpin pembacaan doa dilanjutkan dengan penegasan oleh guru tentang pentingnya berdoa sebelum memulai suatu kegiatan dalam rangka menanamkan keyakinan yang kuat terhadap kuasa Tuhan Yang Maha Esa dalam memahami ilmu yang dipelajari. 9. Guru bertanya kepada peserta didik tentang kondisi siswa pada pagi hari	10 Menit

	<p>ini.</p> <p>10. Guru mengadakan tes kemampuan awal melalui pertanyaan awal.</p> <p>11. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran.</p> <p>12. Guru melakukan ice breaking sebelum kegiatan pembelajaran dimulai</p>	
Kegiatan Inti	<p>14. Siswa diminta untuk melakukan literasi terlebih dahulu</p> <p>15. Guru menjelaskan kembali bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya</p> <p>16. Guru menyiapkan media gambar</p> <p>17. Siswa diminta untuk mengamati dan mengidentifikasi bagian-bagian tumbuhan serta bagian-bagian bunga yang ada pada media tersebut</p> <p>18. Kemudian guru mengajak siswa untuk belajar menggunakan media interaktif <i>Wordwall</i></p> <p>19. Guru menjelaskan kegunaan dan manfaat media interaktif <i>Wordwall</i>.</p> <p>20. Guru menjelaskan langkah-langkah menggunakan media <i>Wordwall</i></p> <p>21. Siswa dibagi menjadi 2 kelompok besar</p> <p>22. Kelompok pertama bermain Quiz pada ronde pertama.</p>	90 Menit

	<p>23. Kelompok berikutnya melakukan Quiz selanjutnya</p> <p>24. Setelah Quiz berkelompok telah selesai, Selanjutnya Guru memberikan pembelajaran dengan menggunakan media interaktif <i>Wordwall</i> secara personal</p> <p>25. Selanjutnya guru melaksanakan evaluasi proses pembelajaran dengan memberikan lembar soal HOTS sebagai <i>Pretest</i></p>	
Penutup	<p>5. Guru memberikan penilaian</p> <p>6. Guru mengulang kembali materi sebagai penguatan</p> <p>7. Guru dan siswa menyimpulkan isi pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p>8. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan doa, mengucapkan salam.</p>	10 menit
<b>Pelaksanaan Asesmen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostik Non Kognitif Diagnostik Non Kognitif di awal pembelajaran dilakukan untuk menggali hal-hal meliputi kesejahteraan psikologi peserta didik, sosial emosi, aktivitas peserta didik selama belajar di rumah, kondisi keluarga dan pergaulan peserta didik, gaya belajar, karakter, dan minat siswa.</li> <li>- Formatif Penilaian proses, observasi sikap, performa berupa keterampilan dan pengetahuan selama kegiatan pembelajaran</li> <li>- Sumatif Tertulis</li> </ul>		

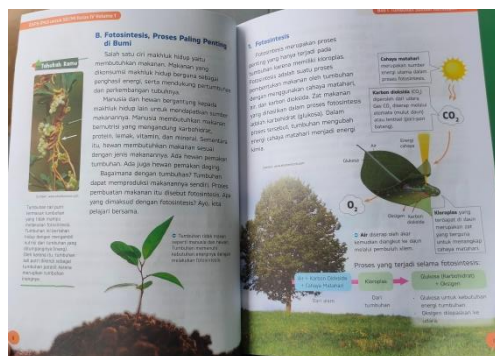
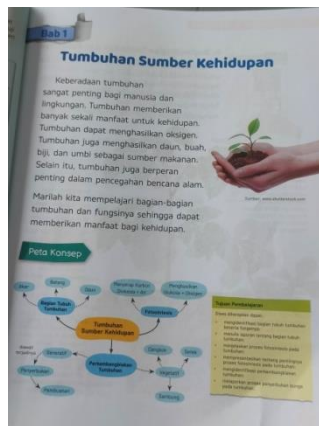
<b>Rubik Penilaian</b>						
<b>Indikator</b>	<b>Bobot</b>	<b>Skor</b>				<b>Jumlah Bobot X Skor</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
Memberikan penjelasan sederhana	<b>20</b>					
Menganalisis argumen	<b>10</b>					
Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	<b>10</b>					
Menyimpulkan	<b>10</b>					
Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	<b>10</b>					
Mengidentifikasi Asumsi-asumsi	<b>10</b>					
Menyimpulkan dan mengemukakan hasil hipotesis	<b>10</b>					
Mengatur Strategi dan taktik	<b>10</b>					
Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	<b>10</b>					
<b>Total Bobot</b>	<b>100</b>					
Nama Peserta Didik	Mampu Menjawab Pertanyaan dengan baik  Nilai = 4	Mampu Menjawab 4—5 Pertanyaan dengan Baik	Mampu Menjawab 2—3 Pertanyaan dengan Baik	Belum Mampu Menjawab Pertanyaan dengan Baik		

		Nilai = 3	Nilai = 2	Nilai = 1
<b>Pengayaan Dan Remedial</b>				
<p>3) Pengayaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.</li> </ul> <p>4) Remedial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.</li> </ul>				
<b>Refleksi Guru</b>				
<b>NO</b>	<b>PERTANYAAN</b>		<b>JAWABAN</b>	
1	Apakah 100% peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?			
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?			
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?			
<b>Refleksi Peserta Didik</b>				
<b>NO</b>	<b>PERTANYAAN</b>		<b>JAWABAN</b>	
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?			
2	Apa yang kalian lakukan untuk lebih memahami materi ini?			
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk			

	memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

**C. LAMPIRAN**

**Materi Ajar**





**Bahan Bacaan Peserta Didik**

Bahan bacaan untuk peserta didik diambilkan dari buku paket Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV. Serta bisa juga menambahkan dari sumber internet yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

**Glosarium**

**16. Tumbuhan**

Organisme hidup yang memiliki daun, batang, akar, dan dapat melakukan fotosintesis untuk menghasilkan makanan.

**17. Akar**

Bagian tumbuhan yang tumbuh di bawah tanah, berfungsi untuk menyerap air dan nutrisi dari tanah serta menahan tumbuhan agar tidak tumbang.

**18. Batang**

Bagian tumbuhan yang menjulang ke atas, mendukung daun dan bunga, serta mengangkut air dan nutrisi antara akar dan daun.

**19. Daun**

Bagian tumbuhan yang biasanya datar dan hijau, berfungsi sebagai tempat fotosintesis untuk menghasilkan makanan.

**20. Bunga**

Struktur reproduksi tumbuhan yang seringkali berwarna dan wangi, berfungsi untuk menarik penyerbuk dan menghasilkan biji.

**21. Buah**

Bagian tumbuhan yang berkembang dari bunga dan mengandung biji; berfungsi sebagai cara reproduksi dan penyebaran tumbuhan.

**22. Biji**

Struktur yang dihasilkan dari bunga, berisi embrio tumbuhan dan cadangan makanan, yang dapat tumbuh menjadi tumbuhan baru.

**23. Fotosintesis**

Proses di mana tumbuhan menggunakan sinar matahari, air, dan karbon dioksida untuk menghasilkan makanan (glukosa) dan oksigen.

**24. Klorofil**

Pigmen hijau yang terdapat dalam daun, berperan penting dalam proses fotosintesis dengan menyerap cahaya matahari.

**25. Xilem**

Jaringan tumbuhan yang berfungsi mengangkut air dan mineral dari akar ke seluruh bagian tumbuhan.

**26. Floem**

Jaringan tumbuhan yang mengangkut hasil fotosintesis (nutrisi) dari daun ke bagian lain tumbuhan.

**27. Rambut Akar**

Struktur kecil yang muncul dari akar, berfungsi untuk meningkatkan

permukaan penyerapan air dan nutrisi.

**28. Kutikula**

Lapisan tipis yang melindungi permukaan daun dan batang, membantu mengurangi penguapan air.

**29. Morfologi**

Ilmu yang mempelajari bentuk dan struktur bagian-bagian tumbuhan.

**30. Adaptasi**

Proses di mana tumbuhan menyesuaikan diri dengan lingkungan untuk bertahan hidup, seperti bentuk akar yang berbeda untuk menyerap air

**Daftar Pustaka**

Buku ESPS IPAS Kelas IV SD Vol 1 Erlangga

<https://www.datadikdasmen.com/2022/08/ma-ipas-ikm-k4.html>

Garut, 21 Mei 2025

Mengetahui,

Wali Kelas,

Peneliti

Rifany Hasna Triputri, S.Pd

Salwa Fitrah

## Lampiran A.2 Instrumen

### KISI-KISI INSTRUMEN

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 5

Kelas/Semester : 4/2

Mata Pelajaran : IPA

Topik : Tumbuhan Sumber Kehidupan

NO	Indikator	Sub Indikator	Level Kognitif	Soal	Jawaban	Rubik Penilaian
1.	Memberikan Penjelasan Sederhana	Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan	C4- Mengana lisis	Perhatikan teks berikut! <i>Tumbuhan seperti cocor bebek dapat berkembang biak tanpa biji. Tumbuhan ini memiliki tunas pada daunnya yang bisa tumbuh menjadi tumbuhan baru. Sementara itu, tumbuhan seperti mangga berkembang biak dengan</i>	B. Mengapa tumbuhan mangga membutuhkan biji untuk berkembang biak, sedangkan cocor bebek tidak?	0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali 1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman 2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir. 3= Jawaban hampir

				<p><i>cara generatif, yaitu melalui penyerbukan dan pembuahan yang menghasilkan biji.</i></p> <p>Manakah pertanyaan berikut yang paling tepat untuk menunjukkan pemahaman tentang perbedaan cara perkembangbiakan cocor bebek dan mangga?</p> <p>A. Bagaimana cara menanam tumbuhan cocor bebek agar cepat tumbuh?</p> <p>B. Mengapa tumbuhan mangga membutuhkan biji untuk berkembang biak, sedangkan cocor bebek tidak?</p> <p>C. Apakah semua tumbuhan berkembang biak dengan biji seperti mangga?</p> <p>D. Apa saja jenis tumbuhan yang bisa</p>	<p>benar. 4= jawaban benar dan alasan logis</p>
--	--	--	--	---	---

				hidup di tanah kering seperti cocor bebek?		
2.	Memberikan Penjelasan Sederhana	Menyusun pertanyaan yang membandingkan dua hal untuk menilai keunggulan	C5- Mengeva luasi	<p>Setelah membaca teks tentang cocor bebek dan mangga, Dani membuat pertanyaan:  <i>"Apa keuntungan tumbuhan berkembang biak secara vegetatif seperti cocor bebek dibanding generatif seperti mangga?"</i></p> <p>Apa yang dapat disimpulkan dari pertanyaan yang dibuat Dani?</p> <p>A. Dani hanya ingin tahu jenis tumbuhan yang bisa berkembang tanpa biji.</p> <p>B. Dani belum memahami proses penyerbukan dan</p>	C. Dani sedang membandingkan dua cara perkembangbiakan untuk menilai keunggulannya.	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali  1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman  2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.  3= Jawaban hampir benar.  4= jawaban benar dan alasan logis</p>

				<p>pembuahan pada mangga.</p> <p>C. Dani sedang membandingkan dua cara perkembangbiakan untuk menilai keunggulannya.</p> <p>D. Dani sedang menyiapkan percobaan menanam cocor bebek dan mangga.</p>		
3.	Menganalisis argumen	Mengidentifikasi kesimpulan dan menangani ketidaktepatan	C4- Menganalisis	<p>Bacalah pernyataan berikut!</p> <p>Siti berkata, "Tumbuhan yang berkembang biak dengan cara generatif selalu membutuhkan bantuan manusia." Danu menanggapi,</p>	<p>C. Beberapa tumbuhan generatif dapat berkembang biak tanpa bantuan manusia.</p>	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali 1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman 2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir. 3= Jawaban hampir</p>

				<p>"Tidak selalu, karena ada tumbuhan seperti mangga dan jambu yang berkembang biak secara generatif dengan bantuan angin atau hewan tanpa campur tangan manusia." Berdasarkan argumen di atas, manakah kesimpulan yang paling tepat?</p> <p>A. Semua tumbuhan generatif memerlukan bantuan manusia.</p> <p>B. Tumbuhan generatif tidak dapat berkembang biak tanpa manusia.</p> <p>C. Beberapa tumbuhan generatif dapat berkembang biak tanpa bantuan manusia.</p>		<p>benar. 4= jawaban benar dan alasan logis</p>
--	--	--	--	---	--	---


				D. Tumbuhan generatif seperti jambu dan mangga hanya berkembang biak dengan manusia.		
4.	Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan	Menyatakan hipotesis berdasarkan hasil observasi	C5- Mengevaluasi	<p>Bayu menaruh dua pot tanaman di tempat berbeda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pot A di dekat jendela terkena matahari.</li> <li>Pot B di pojok ruangan yang gelap. Setelah seminggu, tanaman di pot A tumbuh segar, sedangkan pot B tampak layu dan pucat.</li> </ul> <p>Hipotesis yang tepat berdasarkan pengamatan Bayu</p>	C. Cahaya matahari membantu proses fotosintesis sehingga tanaman tumbuh baik.	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali  1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman  2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.  3= Jawaban hampir benar.  4= jawaban benar dan alasan logis</p>

				<p>adalah...</p> <p>A. Cahaya matahari membuat tanaman menjadi lebih dingin.</p> <p>B. Tanaman tidak perlu cahaya untuk tumbuh segar.</p> <p>C. Cahaya matahari membantu proses fotosintesis sehingga tanaman tumbuh baik.</p> <p>D. Tanaman di tempat gelap bisa tumbuh lebih cepat.</p>		
5.	Menganalisis argumen	Mengidentifikasi kelemahan dalam struktur argumen		<p>Bacalah argumen berikut untuk soal nomor 5</p> <p>"Menurut Dito, semua tumbuhan berkembang biak dengan cara generatif karena semua tumbuhan memiliki bunga. Maka, tidak ada tumbuhan yang berkembang biak secara</p>	<p>C. Dito menarik kesimpulan umum dari pernyataan yang belum terbukti kebenarannya.</p>	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali  1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman  2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.  3= Jawaban hampir</p>

				<p>vegetatif."          Apa kelemahan utama dalam argumen Dito jika dilihat dari strukturnya?</p> <p>A. Argumennya benar karena semua tumbuhan memang berbunga.</p> <p>B. Dito menggunakan pendapat pribadi tanpa dukungan data ilmiah.</p> <p>C. Dito menarik kesimpulan umum dari pernyataan yang belum terbukti kebenarannya.</p> <p>D. Argumennya kuat karena berdasarkan ciri-ciri tumbuhan berbunga.</p>		<p>benar.          4= jawaban benar dan alasan logis</p>
6.	Menyimpulkan	Menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki		<p>Perhatikan Pernyataan Berikut!  <i>"Fotosintesis dapat berlangsung dengan baik</i></p>	<p>C. Cahaya matahari adalah salah satu unsur penting dalam proses</p>	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali          1= Jawaban tidak tepat dan tidak</p>

		(logika deduktif)		<p><i>meskipun tanpa adanya cahaya matahari, asalkan tumbuhan disiram secara rutin."</i></p> <p>Pernyataan tersebut tidak benar karena...</p> <p>A. Tumbuhan tidak butuh air untuk fotosintesis.</p> <p>B. Fotosintesis hanya membutuhkan air dan tanah.</p> <p>C. Cahaya matahari adalah salah satu unsur penting dalam proses fotosintesis.</p> <p>D. Penyiraman tanaman sudah cukup untuk menggantikan sinar matahari.</p>	fotosintesis.	<p>menunjukkan pemahaman</p> <p>2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.</p> <p>3= Jawaban hampir benar.</p> <p>4= jawaban benar dan alasan logis</p>
7.	Menyimpulkan	Menarik kesimpulan dari fakta hasil observasi		Siti mengamati dua tumbuhan: Tumbuhan A berkembang biak dengan biji, Tumbuhan B	A. Tumbuhan yang berkembang biak dengan stek batang biasanya tumbuh lebih	0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali 1= Jawaban tidak tepat dan tidak

			<p>berkembang biak dengan cara stek batang. Setelah 3 minggu, tumbuhan B tumbuh lebih cepat, padahal keduanya mendapat perawatan yang sama. Manakah dari pernyataan berikut yang paling tepat untuk menjelaskan perbedaan pertumbuhan kedua tumbuhan tersebut?</p> <p>A. Tumbuhan yang berkembang biak dengan stek batang biasanya tumbuh lebih cepat karena sudah memiliki bagian tumbuhan dewasa yang siap tumbuh.</p> <p>B. Tumbuhan yang berkembang biak dengan biji pasti lebih lambat tumbuh karena biji tidak mengandung nutrisi.</p>	<p>cepat karena sudah memiliki bagian tumbuhan dewasa yang siap tumbuh.</p>	<p>menunjukkan pemahaman</p> <p>2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.</p> <p>3= Jawaban hampir benar.</p> <p>4= jawaban benar dan alasan logis</p>
--	--	--	--	---	--

				<p>C. Tumbuhan yang berkembang biak dengan biji tumbuh lambat karena tidak mendapatkan sinar matahari.</p> <p>D. Tumbuhan yang berkembang biak dengan stek batang tumbuh lebih cepat karena selalu disiram lebih banyak air.</p>		
8.	Memberikan penjelasan sederhana	Menyebutkan fungsi bagian tumbuhan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki	<p>Perhatikan gambar bagian-bagian tumbuhan berikut!</p>  <p>Manakah dari pernyataan berikut yang paling tepat mengenai fungsi bagian-</p>	<p>C. Daun berfungsi sebagai tempat fotosintesis dan menghasilkan oksigen.</p>	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali  1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman  2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.  3= Jawaban hampir benar.  4= jawaban benar dan</p>	

				bagian tumbuhan?  A. Akar berfungsi untuk menghasilkan makanan bagi tumbuhan. B. Batang berfungsi untuk menyerap air dan mengangkutnya ke seluruh bagian tumbuhan. C. Daun berfungsi sebagai tempat fotosintesis dan menghasilkan oksigen. D. Bunga berfungsi untuk menyerap air dan mengangkutnya ke akar.		alasan logis
9.	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	Membuat pertimbangan berdasarkan akibat dan fakta		Siti menyimpulkan bahwa tumbuhan yang berkembang biak secara stek batang tumbuh lebih cepat daripada yang berkembang biak dengan	B. Tidak, karena pertumbuhan tumbuhan juga dipengaruhi faktor lain selain cara berkembang biak, seperti jenis tumbuhan	0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali 1 = Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman

				<p>biji berdasarkan pengamatan 3 minggu. Apakah kesimpulan Siti sudah tepat?</p> <p>A. Ya, karena dalam 3 minggu pertumbuhan stek batang lebih cepat terlihat.</p> <p>B. Tidak, karena pertumbuhan tumbuhan juga dipengaruhi faktor lain selain cara berkembang biak, seperti jenis tumbuhan dan kondisi lingkungan.</p> <p>C. Ya, karena tumbuhan dengan biji tidak akan pernah tumbuh lebih cepat dari tumbuhan stek.</p> <p>D. Tidak, karena pengamatan harus dilakukan pada</p>	<p>dan kondisi lingkungan.</p>	<p>2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.  3= Jawaban hampir benar.  4= jawaban benar dan alasan logis</p>
--	--	--	--	---	--------------------------------	---

				tumbuhan yang sama jenis dan cara berkembang biak.		
10.	Memberikan penjelasan sederhana	Menyebutkan alasan logis dari suatu fenomena (perkembangbiakan cocor bebek)		<p>Mengapa tumbuhan cocor bebek dapat berkembang biak tanpa menggunakan biji?</p> <p>A. Karena memiliki akar serabut yang kuat</p> <p>B. Karena mempunyai daun yang lebar</p> <p>C. Karena memiliki tunas pada daunnya</p> <p>D. Karena berbunga setiap saat</p>	C. Karena memiliki tunas pada daunnya	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali</p> <p>1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman</p> <p>2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.</p> <p>3= Jawaban hampir benar.</p> <p>4= jawaban benar dan alasan logis</p>
11.	Mengidentifikasi asumsi- asumsi	Mengungkap dan menilai keabsahan asumsi dalam pernyataan		Ciro berkata, “Semua tumbuhan hijau pasti akan tumbuh subur jika diberi air secara teratur.”Apakah pernyataan tersebut	B. Tidak, karena tumbuhan juga membutuhkan cahaya matahari dan tanah yang subur untuk tumbuh subur	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali</p> <p>1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman</p> <p>2= Jawaban tidak</p>

				<p>benar?</p> <p>A. Ya, karena air adalah kebutuhan utama untuk fotosintesis pada semua tumbuhan.</p> <p>B. Tidak, karena tumbuhan juga membutuhkan cahaya matahari dan tanah yang subur untuk tumbuh subur.</p> <p>C. Ya, karena semua tumbuhan hijau pasti bisa tumbuh dengan air saja.</p> <p>D. Tidak, karena hanya tumbuhan tertentu yang membutuhkan air secara teratur.</p>		<p>tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.</p> <p>3= Jawaban hampir benar.</p> <p>4= jawaban benar dan alasan logis</p>
12.	Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan	Menyusun hipotesis berdasarkan observasi lingkungan		Bayu menaruh dua pot tanaman yang sama di tempat berbeda. Pot A diletakkan di dekat jendela yang terkena	B. Cahaya matahari berpengaruh terhadap kesehatan dan pertumbuhan tanaman.	

	observasi			<p>cahaya matahari, sedangkan pot B diletakkan di pojok ruangan yang gelap. Setelah seminggu, tanaman di pot A tumbuh lebih segar dan hijau, sedangkan tanaman di pot B tampak layu dan pucat. Berdasarkan pengamatan tersebut, hipotesis manakah yang paling tepat?</p> <p>A. Tanaman yang sering dipindah-pindah akan lebih cepat tumbuh.</p> <p>B. Cahaya matahari berpengaruh terhadap kesehatan dan pertumbuhan tanaman.</p> <p>C. Tanaman akan tumbuh lebih baik jika diletakkan di ruangan gelap.</p>		<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali  1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman  2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.  3= Jawaban hampir benar.  4= jawaban benar dan alasan logis</p>
--	-----------	--	--	--	--	---

				D. Tanaman yang diberi air lebih banyak akan tumbuh lebih cepat.		
13.	Menyimpulkan dan mengemukakan hipotesis	Menyatakan tafsiran dan membuat prediksi berdasarkan observasi		<p>Bayu mengamati pertumbuhan dua pot tanaman yang sama, dengan pot A terkena cahaya matahari dan pot B diletakkan di tempat gelap. Setelah satu minggu, tanaman di pot A lebih segar dan hijau, sedangkan pot B layu dan pucat. Jika kamu ingin menguji pengaruh cahaya terhadap proses fotosintesis berdasarkan pengamatan Bayu, hipotesis mana yang sebaiknya diuji?</p> <p>A. Tanaman yang terkena cahaya</p>	A. Tanaman yang terkena cahaya matahari akan mengalami proses fotosintesis lebih baik sehingga tumbuh lebih sehat.	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali  1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman  2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.  3= Jawaban hampir benar.  4= jawaban benar dan alasan logis</p>

				<p>matahari akan mengalami proses fotosintesis lebih baik sehingga tumbuh lebih sehat.</p> <p>B. Tanaman yang terkena cahaya matahari akan tumbuh lebih cepat karena lebih sering disiram.</p> <p>C. Tanaman yang diletakkan di pojok gelap akan tumbuh lebih subur karena terlindung dari panas.</p> <p>D. Tanaman yang diletakkan di dekat jendela akan cepat layu karena suhu terlalu panas.</p>		
14.	Menyimpulkan	Menarik kesimpulan dari hasil pengamatan		Perhatikan teks berikut ini!	A. Karena bunga mawar berasal dari stek batang sehingga	0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali 1= Jawaban tidak

		dan data yang tersedia		<p>Pak Dedi menanam dua jenis tumbuhan di kebunnya. Tumbuhan pertama adalah bunga mawar yang diperbanyak dengan cara stek batang, dan tumbuhan kedua adalah pohon mangga yang diperbanyak dengan biji. Setelah beberapa bulan, bunga mawar tumbuh lebih cepat dan berbunga lebih dulu, sedangkan pohon mangga baru tumbuh kecil dan belum berbuah.</p> <p>Berdasarkan fakta di atas, mengapa bunga mawar lebih cepat berbunga dibandingkan pohon mangga?</p> <p>A. Karena bunga mawar berasal dari stek batang sehingga pertumbuhannya lebih cepat daripada</p>	<p>pertumbuhannya lebih cepat daripada mangga yang tumbuh dari biji.</p>	<p>tepat dan tidak menunjukkan pemahaman</p> <p>2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.</p> <p>3= Jawaban hampir benar.</p> <p>4= jawaban benar dan alasan logis</p>
--	--	------------------------	--	---	--	--

				<p>mangga yang tumbuh dari biji.</p> <p>B. Karena pohon mangga membutuhkan lebih sedikit air dibandingkan bunga mawar.</p> <p>C. Karena bunga mawar membutuhkan waktu yang lebih lama untuk berbunga dibandingkan pohon mangga.</p> <p>D. Karena pohon mangga biasanya tidak dapat tumbuh di kebun Pak Dedi.</p>		
15.	Menyimpulkan	Mengemukakan hipotesis dan menarik kesimpulan sesuai fakta		Pak Dedi menanam bunga mawar dengan cara stek batang dan pohon mangga dengan cara biji. Setelah beberapa bulan, bunga	B. Stek batang menyebabkan bunga mawar tumbuh lebih cepat dibandingkan biji pada pohon mangga.	0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali 1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman

				<p>mawar sudah berbunga sedangkan pohon mangga belum. Dari fakta ini, hipotesis yang paling tepat adalah...</p> <p>A. Stek batang menyebabkan bunga mawar tumbuh lebih cepat dibandingkan biji pada pohon mangga.</p> <p>B. Pohon mangga tidak bisa tumbuh di kebun manapun.</p> <p>C. Bunga mawar hanya bisa tumbuh jika ditanam dengan cara biji.</p> <p>D. Semua tumbuhan yang diperbanyak dengan biji akan berbunga lebih cepat.</p>		<p>2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.</p> <p>3= Jawaban hampir benar.</p> <p>4= jawaban benar dan alasan logis</p>
16.	Menyimpulkan	Menilai kebenaran		Pernyataan: "Fotosintesis dapat berlangsung	B. Fotosintesis membutuhkan cahaya	0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali

		<p>pernyataan ilmiah melalui logika deduktif</p>		<p>dengan baik meskipun tanpa adanya cahaya matahari, asalkan tumbuhan disiram secara rutin."</p> <p>Manakah alasan yang paling tepat mengapa pernyataan tersebut tidak benar?</p> <p>A. Tumbuhan tidak membutuhkan cahaya matahari selama disiram dengan air.</p> <p>B. Fotosintesis membutuhkan cahaya matahari untuk menghasilkan makanan, sehingga tanpa cahaya fotosintesis tidak dapat berlangsung dengan baik.</p> <p>C. Air yang disiram ke tumbuhan akan menggantikan fungsi</p>	<p>matahari untuk menghasilkan makanan, sehingga tanpa cahaya fotosintesis tidak dapat berlangsung dengan baik.</p>	<p>1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman</p> <p>2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.</p> <p>3= Jawaban hampir benar.</p> <p>4= jawaban benar dan alasan logis</p>
--	--	--	--	---	---	---

				<p>cahaya matahari dalam fotosintesis.</p> <p>D. Fotosintesis hanya terjadi saat malam hari, jadi cahaya matahari tidak diperlukan.</p>		
17.	Mengidentifikasi asumsi-asumsi	Mengungkap kesalahan dalam asumsi dasar suatu pernyataan		<p>Pernyataan salah yang sering terjadi adalah: "Fotosintesis tetap bisa berjalan dengan baik walaupun tanpa cahaya matahari, asalkan tumbuhan mendapatkan air yang cukup."</p> <p>Apa kesalahan utama yang harus diidentifikasi dari pernyataan tersebut?</p> <p>A. Fotosintesis hanya membutuhkan air dan tanah, tidak membutuhkan cahaya matahari.</p> <p>B. Fotosintesis tidak</p>	<p>C. Cahaya matahari adalah sumber energi utama untuk fotosintesis, jadi tanpa cahaya fotosintesis tidak dapat terjadi walaupun air cukup.</p>	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali</p> <p>1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman</p> <p>2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.</p> <p>3= Jawaban hampir benar.</p> <p>4= jawaban benar dan alasan logis</p>

				<p>membutuhkan air, hanya cahaya matahari saja.</p> <p>C. Cahaya matahari adalah sumber energi utama untuk fotosintesis, jadi tanpa cahaya fotosintesis tidak dapat terjadi walaupun air cukup.</p> <p>D. Fotosintesis berlangsung baik jika tumbuhan dipupuk, bukan hanya disiram air.</p>		
18.	Mengatur strategi dan taktik	Memilih kriteria untuk mempertimbangan solusi yang mungkin (pemilihan metode sesuai kondisi)		<p>Tumbuhan jagung berkembang biak secara generatif (berbiji), sedangkan pisang berkembang biak secara vegetatif (tanpa biji). Jika seorang petani ingin memperbanyak kedua tanaman tersebut di lahan yang berbeda kondisi</p>	B. Pilih cara	<p>perkembangbiakan generatif untuk jagung dan vegetatif untuk pisang, dengan mempertimbangkan kebutuhan tanaman dan kondisi lahan.</p> <p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali  1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman  2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.</p>

				<p>tanah dan iklim, langkah mana yang paling tepat untuk membantu petani memilih metode perkembangbiakan?</p> <p>A. Pilih cara perkembangbiakan tanpa biji untuk keduanya karena lebih cepat tumbuh.</p> <p>B. Pilih cara perkembangbiakan generatif untuk jagung dan vegetatif untuk pisang, dengan mempertimbangkan kebutuhan tanaman dan kondisi lahan.</p> <p>C. Gunakan cara perkembangbiakan generatif untuk pisang agar menghasilkan tanaman baru yang kuat.</p> <p>D. Gunakan cara</p>		<p>3= Jawaban hampir benar.</p> <p>4= jawaban benar dan alasan logis</p>
--	--	--	--	--	--	--

				vegetatif untuk jagung agar tanaman tumbuh lebih seragam.		
19.	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	Berdasarkan kesesuaian kondisi dan kebutuhan		<p>Seorang petani memiliki lahan dengan kondisi tanah yang kurang subur dan ingin memperbanyak tanaman pisang dan jagung. Manakah kriteria berikut yang paling penting untuk dipertimbangkan dalam memilih metode perkembangbiakan yang tepat?</p> <p>A. Kecepatan pertumbuhan tanaman tanpa memandang kondisi lahan.</p> <p>B. Kemudahan memperoleh bibit dari sumber yang ada di pasaran.</p> <p>C. Kesesuaian metode perkembangbiakan dengan karakter tanaman dan kondisi lingkungan lahan agar tanaman dapat tumbuh optimal.</p>		<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali  1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman  2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir.  3= Jawaban hampir benar.  4= jawaban benar dan alasan logis</p>

				<p>C. Kesesuaian metode perkebangbiakan dengan karakter tanaman dan kondisi lingkungan lahan agar tanaman dapat tumbuh optimal.</p> <p>D. Cara yang paling murah tanpa mempertimbangkan hasil panen.</p>		
20.	Mengidentifikasi asumsi- asumsi	Menilai kebenaran asumsi dalam pernyataan umum		<p>Pernyataan: “Semua tumbuhan hijau pasti akan tumbuh subur jika diberi air secara teratur.”</p> <p>Apa asumsi yang terdapat dalam pernyataan tersebut?</p> <p>A. Semua tumbuhan hijau hanya butuh air untuk tumbuh subur. B. Tumbuhan hijau tidak butuh sinar matahari untuk tumbuh.</p>	A. Semua tumbuhan hijau hanya butuh air untuk tumbuh subur.	<p>0 = Peserta didik tidak menjawab sama sekali 1= Jawaban tidak tepat dan tidak menunjukkan pemahaman 2= Jawaban tidak tepat, namun menunjukkan usaha berpikir. 3= Jawaban hampir benar. 4= jawaban benar dan alasan logis</p>

				<p>C. Semua tumbuhan hijau tumbuh subur meski tidak ada air.</p> <p>D. Air dapat menggantikan fungsi akar tumbuhan.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

**LAMPIRAN B**  
**UJI INSTRUMEN PENELITIAN**

- 1. DATA HASIL UJI VALIDITAS  
DAN RELIABILITAS INSTRUMEN  
PENELITIAN**
- 2. DATA HASIL TINGKAT  
KESUKARAN DAN DAYA  
PEMBEDA**

## Lampiran B.1

## DATA HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN

respon (x)	nomor soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. Bagiastra	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
2. Habibi	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3. Deta	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	13
4. Syafiq R	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15
5. Ghaziya	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
6. Ibrahim	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
7. Naura	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
8. Syafiq T	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
9. Raffa	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	13
10. Karia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
11. Afifa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	18
12. Qisya	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
13. Azzam	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	17
14. Fathia	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
15. Bisel	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	7
16. Adit	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
17. Arkan	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
18. Laura	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
19. Andara	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
20. Helena	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
21. Rizky	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	17
22. Tsaqif	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	18
23. Zahira	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
24. Jinan	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	17
25. Kinara	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
26. Lestifa	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Jumlah	22	22	26	25	18	24	21	12	26	20	25	23	22	19	22	17	26	26	21	20	437

Uji Validitas																				
r(hitung)	0,385	0,468	#DIV/0!	-0,015	0,504	0,091	0,688	0,371	#DIV/0!	0,280	-0,015	0,585	0,343	0,565	0,552	0,388	#DIV/0!	#DIV/0!	0,688	0,494
r(tabel)	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323	0,323
ket	Valid	Valid	#DIV/0!	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	#DIV/0!	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	#DIV/0!	#DIV/0!	Valid	Valid

Uji Reliabilitas																				
Varian soal	0,135	0,135	0,000	0,038	0,222	0,074	0,162	0,258	0,000	0,185	0,038	0,106	0,135	0,205	0,135	0,235	0,000	0,000	0,162	0,185
Jumlah varian	2,411																			
Varian total	6,802																			
Rata-Rata soal	16,81																			
Keterangan	0,637																			
Keputusan																				

Reliabel

Lampiran B.2

DATA HASIL TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA

respon (x)	Nomor Soal																				Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Naura	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Syafiq T	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Karia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19	
Laura	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Kinara	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Lestifa	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Bagiastra	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Afifa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18	
Fathia	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Andara	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Tsaqif	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	18	
Zahira	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	
Ghaziya	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
Ibrahim	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
Azzam	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	17
Adit	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
Arkan	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
Helena	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
Rizky	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Jinan	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	17
Qisya	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	
Habibi	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Syafiq R	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
Deta	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	13
Raffa	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	13
Bisel	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	7	
Jumlah	22	22	26	25	18	24	21	12	26	20	25	23	22	19	22	17	26	26	21	20	437	
Uji Tingkat Kesukaran																						
Jumlah Benar	22	22	26	25	18	24	21	12	26	20	25	23	22	19	22	17	26	26	21	20		
Jumlah Siswa	26																					
Indeks Kesukaran	0,85	0,85	1,00	0,96	0,69	0,92	0,81	0,46	1,00	0,77	0,96	0,88	0,85	0,73	0,85	0,65	1,00	1,00	0,81	0,77		
Keterangan	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah		
Uji Daya Pembeda																						
Rata-rata atas	0,92	1,00	1,00	0,92	0,92	0,92	0,92	0,62	1,00	0,77	1,00	0,92	0,92	0,85	1,00	0,77	1,00	1,00	1,00	0,92		
Rata-rata bawah	0,77	0,69	1,00	1,00	0,46	0,92	0,69	0,31	1,00	0,77	0,92	0,85	0,77	0,62	0,69	0,54	1,00	1,00	0,62	0,62		
Daya Pembeda	0,15	0,31	0,00	-0,08	0,46	0,00	0,23	0,31	0,00	0,00	0,08	0,08	0,15	0,23	0,31	0,23	0,00	0,00	0,38	0,31		
Keterangan	KB	B	KB	KB	SB	KB	C	B	KB	KB	KB	KB	KB	C	B	C	KB	KB	B	B		

**LAMPIRAN C**  
**HASIL PENELITIAN**

- 1. DATA NILAI HASIL PRETEST-  
POSTTEST**
- 2. DATA UJI NORMALITAS PRETEST**
- 3. DATA UJI NORMALITAS POSTTEST**
- 4. DATA UJI HOMOGENITAS PRETEST-  
POSTTEST**
- 5. DATA UJI T PRETEST-POSTTEST**
- 6. UJI N-GAIN PRETEST-POSTTEST**
- 7. DOKUMENTASI KEGIATAN**

### Lampiran C.1

#### DATA NILAI HASIL PRETEST-POSTEST

	Data Nilai Pretest dan Postes	KKM 70			
No	Nama	Pretest	Tuntas/Tidak Tuntas	Postest	Tuntas/Tidak Tuntas
1	Alfian Rizqie Raffaza	70	TUNTAS	85	TUNTAS
2	Delisha	55	TIDAK TUNTAS	90	TUNTAS
3	Dastan Malik Asytar	60	TIDAK TUNTAS	85	TUNTAS
4	Nakeisha Syabila Azzahra	75	TUNTAS	95	TUNTAS
5	Rafa Fauzi Aminudin	85	TUNTAS	75	TUNTAS
6	Gezzan Mulya Arsyawal	90	TUNTAS	80	TUNTAS
7	Andira Putri Rukandana	70	TUNTAS	100	TUNTAS
8	Jihan Nur Azizah	70	TUNTAS	85	TUNTAS
9	Janeeta Khanza	75	TUNTAS	100	TUNTAS
10	M. Fadli	65	TIDAK TUNTAS	80	TUNTAS
11	Callista Syifa Putri R	80	TUNTAS	75	TUNTAS
12	Naqila Aulia Ramadhani	70	TUNTAS	70	TUNTAS
13	Riza Al farizy	80	TUNTAS	75	TUNTAS
14	Adlyn Attaya Dhiwangsa	95	TUNTAS	80	TUNTAS
15	Naser Muhammad Faisal	70	TUNTAS	70	TUNTAS
16	Rafif Nurun Fathul T	80	TUNTAS	90	TUNTAS
17	Laila Wirdatu Sabah	65	TIDAK TUNTAS	80	TUNTAS
18	Muhammad Albizar Alghifari	65	TIDAK TUNTAS	95	TUNTAS
19	Sabina Putri Alexa	60	TIDAK TUNTAS	90	TUNTAS
20	Safira Putri Ramadhani	80	TUNTAS	95	TUNTAS
21	M. Father Raja A	70	TUNTAS	85	TUNTAS
22	Zilan Moch Nabawi	75	TUNTAS	80	TUNTAS
23	Jihan Safira	85	TUNTAS	80	TUNTAS
24	Faeyza Bachtiar F	70	TUNTAS	75	TUNTAS
25	Khaira Al Biruni	80	TUNTAS	85	TUNTAS

## Lampiran C.2

## DATA UJI NORMALITAS PRETEST

UJI NORMALITAS PRETEST					
NO	X	Z	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)
1	55	-1,93132777	0,026721266	0,04	0,013278734
2	60	-1,412153638	0,078952364	0,12	0,041047636
3	60	-1,412153638	0,078952364	0,12	0,041047636
4	65	-0,892979506	0,185934074	0,24	0,054065926
5	65	-0,892979506	0,185934074	0,24	0,054065926
6	65	-0,892979506	0,185934074	0,24	0,054065926
7	70	-0,373805375	0,35427456	0,52	0,16572544
8	70	-0,373805375	0,35427456	0,52	0,16572544
9	70	-0,373805375	0,35427456	0,52	0,16572544
10	70	-0,373805375	0,35427456	0,52	0,16572544
11	70	-0,373805375	0,35427456	0,52	0,16572544
12	70	-0,373805375	0,35427456	0,52	0,16572544
13	70	-0,373805375	0,35427456	0,52	0,16572544
14	75	0,145368757	0,557790134	0,64	0,082209866
15	75	0,145368757	0,557790134	0,64	0,082209866
16	75	0,145368757	0,557790134	0,64	0,082209866
17	80	0,664542889	0,746828546	0,84	0,093171454
18	80	0,664542889	0,746828546	0,84	0,093171454
19	80	0,664542889	0,746828546	0,84	0,093171454
20	80	0,664542889	0,746828546	0,84	0,093171454
21	80	0,664542889	0,746828546	0,84	0,093171454
22	85	1,18371702	0,88173745	0,92	0,03826255
23	85	1,18371702	0,88173745	0,92	0,03826255
24	90	1,702891152	0,95570578	0,96	0,00429422
25	95	2,222065283	0,986860553	1	0,013139447

X	Rata-rata	73,6
S	Simpangan Baku	9,630680142

$$Z = \frac{Xi - X}{S}$$

$\alpha : 0,05$

Hipotesis Liliefors	
H0	Populasi nilai siswa berdistribusi Normal
H1	Populasi nilai siswa berdistribusi Tidak normal

Jika Nilai L.Hitung < L.Tabel Maka H0 diterima & H1 ditolak  
 Jika Nilai L.Hitung > L.Tabel Maka H0 ditolak & H1 diterima

Liliefors Hitung	0,16572544
Liliefors Tabel	0,180

Kesimpulan L.Hitung 0,165 < daripada L.Tabel 0,180  
 Maka Populasi Nilai Siswa Berdistribusi **Normal**

## Lampiran C.3

## DATA HASIL UJI NORMALITAS POSTTEST

UJI NORMALITAS POSTTEST					
NO	X	Z	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)
1	70	-1,616580754	0,052984405	0,08	0,027015595
2	70	-1,616580754	0,052984405	0,08	0,027015595
3	75	-1,039230485	0,149348778	0,24	0,090651222
4	75	-1,039230485	0,149348778	0,24	0,090651222
5	75	-1,039230485	0,149348778	0,24	0,090651222
6	75	-1,039230485	0,149348778	0,24	0,090651222
7	80	-0,461880215	0,322083611	0,48	0,157916389
8	80	-0,461880215	0,322083611	0,48	0,157916389
9	80	-0,461880215	0,322083611	0,48	0,157916389
10	80	-0,461880215	0,322083611	0,48	0,157916389
11	80	-0,461880215	0,322083611	0,48	0,157916389
12	80	-0,461880215	0,322083611	0,48	0,157916389
13	85	0,115470054	0,545963722	0,68	0,134036278
14	85	0,115470054	0,545963722	0,68	0,134036278
15	85	0,115470054	0,545963722	0,68	0,134036278
16	85	0,115470054	0,545963722	0,68	0,134036278
17	85	0,115470054	0,545963722	0,68	0,134036278
18	90	0,692820323	0,755788842	0,8	0,044211158
19	90	0,692820323	0,755788842	0,8	0,044211158
20	90	0,692820323	0,755788842	0,8	0,044211158
21	95	1,270170592	0,897988065	0,92	0,022011935
22	95	1,270170592	0,897988065	0,92	0,022011935
23	95	1,270170592	0,897988065	0,92	0,022011935
24	100	1,847520861	0,967664156	1	0,032335844
25	100	1,847520861	0,967664156	1	0,032335844

X	Rata-rata	84
S	Simpangan Baku	8,660254038
$Z = \frac{Xi - X}{S}$		
$\alpha : 0,05$		
<b>Hipotesis Liliefors</b>		
<b>H0</b>	Populasi nilai siswa berdistribusi Normal	
<b>H1</b>	Populasi nilai siswa berdistribusi Tidak normal	
<p>Jika Nilai L.Hitung &lt; L.Tabel Maka H0 diterima &amp; H1 ditolak            Jika Nilai L.Hitung &gt; L.Tabel Maka H0 ditolak &amp; H1 diterima</p>		
<b>Liliefors Hitung</b>		0,157916389
<b>Liliefors Tabel</b>		0,180
<p>Kesimpulan L.Hitung 0,157 &lt; daripada L.Tabel 0,180            Maka Populasi Nilai Siswa Berdistribusi <b>Normal</b></p>		

## Lampiran C.4

## DATA HASIL HOMOGENITAS PRETEST-POSTTEST

NO	Pretest	Posttest			
1	55	70			
2	60	70			
3	60	75			
4	65	75			
5	65	75			
6	65	75			
7	70	80			
8	70	80			
9	70	80			
10	70	80			
11	70	80			
12	70	80			
13	70	85			
14	75	85			
15	75	85			
16	75	85			
17	80	85			
18	80	90			
19	80	90			
20	80	90			
21	80	95			
22	85	95			
23	85	95			
24	90	100			
25	95	100			

	Varians 1	Varians 2
	92,75	75
Fhitung	1,236666667	
Ftabel	1,983759568	
$\alpha$	0,05	

F-Test Two-Sample for Variances		
	Pretest	Posttest
Mean	67,6	84
Variance	112,75	75
Observations	25	25
df	24	24
F	1,503333333	
P(F<=f) one-tail	0,162331649	
F Critical one-tail	1,983759568	

Kesimpulan: Fhitung 1,50 < Ftabel 1,98, maka H0 diterima dan Ha ditolak  
 Hasil: Data nilai siswa berasal dari populasi yang sama atau **Homogen**

## Lampiran C.5

## DATA HASIL UJI T PRETEST-POSTTEST

NO	Pretest	Posttest				
				<b>UJI HIPOTESIS</b>		
1	55	70		H0 diterima dan H1 ditolak jika $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka rata-rata kedua kelompok adalah sama (Signifikan)		
2	60	70		H1 diterima dan H0 ditolak jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka rata-rata kedua kelompok data adalah berbeda signifikan		
3	60	75				
4	65	75		<b>KRITERIA PENGUJIAN T TEST</b>		
5	65	75		P- VALUE < 0,05 : ADA PERBEDAAN SIGNIFIKAN		
6	65	75		P- VALUE > 0,05 : TIDAK ADA PERBEDAAN SIGNIFIKAN		
7	70	80				
8	70	80		t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
9	70	80				
10	70	80				
					<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
11	70	80		Mean	73,6	84
12	70	80		Variance	92,75	75
13	70	85		Observations	25	25
14	75	85		Pooled Variance	83,875	
15	75	85		Hypothesized Mean Difference	0	
16	75	85		df	48	
17	80	85		t Stat	-4,01487547	
18	80	90		P(T<=t) one-tail	0,000103991	
19	80	90		t Critical one-tail	1,677224196	
20	80	90		P(T<=t) two-tail	0,000207983	
21	80	95		t Critical two-tail	2,010634758	
22	85	95				
23	85	95				
24	90	100		Kesimpulan : H0 diterima dan H1 ditolak jika $T_{hitung} -4,014 < T_{tabel} 2,010$ , maka rata-rata kedua kelompok adalah sama ( <b>Signifikan</b> )		
25	95	100		Hasil Pretest = P- VALUE 0,00 < 0,05 : <b>ADA PERBEDAAN SIGNIFIKAN</b>		
				Hasil Posttest = P- VALUE 0,00 < 0,05 : <b>ADA PERBEDAAN SIGNIFIKAN</b>		

## Lampiran C.6

## DATA HASIL N-GAIN PRETEST-POSTTEST

Perhitungan N-Gain Score						
No	Posttest	Pretest	Post - Pre	Skor Ideal (100-Pre)	N Gain Score	N Gain Score (%)
1	70	55	15	45	0,333333333	33,33333333
2	70	60	10	40	0,25	25
3	75	60	15	40	0,375	37,5
4	75	65	10	35	0,285714286	28,57142857
5	75	65	10	35	0,285714286	28,57142857
6	75	65	10	35	0,285714286	28,57142857
7	80	70	10	30	0,333333333	33,33333333
8	80	70	10	30	0,333333333	33,33333333
9	80	70	10	30	0,333333333	33,33333333
10	80	70	10	30	0,333333333	33,33333333
11	80	70	10	30	0,333333333	33,33333333
12	80	70	10	30	0,333333333	33,33333333
13	85	70	15	30	0,5	50
14	85	75	10	25	0,4	40
15	85	75	10	25	0,4	40
16	85	75	10	25	0,4	40
17	85	80	5	20	0,25	25
18	90	80	10	20	0,5	50
19	90	80	10	20	0,5	50
20	90	80	10	20	0,5	50
21	95	80	15	20	0,75	75
22	95	85	10	15	0,666666667	66,66666667
23	95	85	10	15	0,666666667	66,66666667
24	100	90	10	10	1	100
25	100	95	5	5	1	100
Mean	84	73,6	10,4	26,4	0,453952381	45,3952381

PEMBAGIAN N-GAIN SCORE	
Nilai N-Gain	KATEGORI
$g > 0,7$	TINGGI
$0,3 \leq g \leq 0,7$	SEDANG
$g < 0,3$	RENDAH

KATEGORI TAFSIRAN EFEKTIVITAS N-GAIN	
PRESENTASE (%)	TAFSIRAN
< 40	TIDAK EFEKTIF
40-55	KURANG EFEKTIF
56-75	CUKUP EFEKTIF
>76	EFEKTIF

Kesimpulan Nilai N-Gain = 0,45 atau Sedang  
Kesimpulan Tafsiran N-Gain = 45,3 atau Kurang Efektif

**Lampiran C.7****DOKUMENTASI KEGIATAN**

Gambar C.7.1 Proses pengerjaan uji validitas soal



Gambar C.7.2 Proses pengerjaan uji validitas soal ke dua



Gambar C.7.3 KBM dan Pretest



Gambar C.7.4 KBM dan Pretest



Gambar C.7.5 KBM dan Posttest



Gambar C.7.6 Treatment media *Wordwall*

**LAMPIRAN D**  
**DOKUMENTASI PENUNJANG**  
**PENELITIAN**

- 1. SURAT IZIN PENELITIAN**
- 2. SURAT PENERIMAAN PENELITIAN**
- 3. JADWAL KEGIATAN PENELITIAN**

## Lampiran D.1

## SURAT IZIN PENELITIAN



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

**INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA**

FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU SOSIAL, BAHASA DAN SASTRA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : [fpisbs@institutpendidikan.ac.id](mailto:fpisbs@institutpendidikan.ac.id) web : [www.institutpendidikan.ac.id](http://www.institutpendidikan.ac.id)

Nomor : /IPI.D1/AKM/ /202  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Bapak/Ibu Pimpinan  
 SD Muhammadiyah 5 Garut  
 di Tempat

Disampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami:

Nama : Salwa Fitrah  
 Nomor Induk Mahasiswa : 21842037  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/ S-1  
 Tingkat/ Semester : IV/ VIII  
 Alamat : Jl. Terusan Pahlawan Ds. Sukagalih Kec.  
 Tarogong Kidul Kab Garut

bermaksud memohon izin melakukan pengambilan data melalui wawancara dan observasi di tempat Bapak/ Ibu memimpin untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Kuliah.

Kami berharap Bapak/ Ibu berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa tersebut. Demikian surat ini dibuat, atas perhatian dan kerjasama Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Garut, 8 Mei 2025

Dekan,

Dr. Lina Siti Nurwahidah, M.Pd.  
 NIP 196805271993032001



## Lampiran D.2

**SURAT PENERIMAAN PENELITIAN**

**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PNF  
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH GARUT KOTA  
SD MUHAMMADIYAH 5**

**Terakreditasi A**

*Surat Keputusan BAN-SM Prov. Jabar No. 02.00/310/BAP-SM/SK/X/2014  
Jl. Bratayudha 150 Kel. Kota Kulon Kec. Garut Kota Kab. Garut - 44112*

**SURAT PENERIMAAN**

No.421.2/091/SDM.05/V/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kokoy Rokayah, S.Pd.  
NIP : 196802032007012012  
Pangkat/Golongan : Penata Tk. I/III.d  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Muhammadiyah 5 Garut Kota Kab. Garut

Dengan ini menerangkan bahwa, yang bernama :

Nama : Salwa Fitrah  
Nomor Induk Mahasiswa : 21842037  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/S1  
Tingkat : IV/VIII  
Alamat : Jl.Terusan Pahlawan Ds/Sukagalih Kec.Tarogong Kidul Kab  
Garut

Telah Melakukan pengambilan data di SD Muhammadiyah 5 untuk keperluan Penelitian dalam rangka penulisan tugas kuliah.

Demikian surat ini di buat untuk di pergunakan sebagai mana mestinya .

Garut ,26 Mei 2025

Kepala SD Muhammadiyah 5

**Kokoy Rokayah, S.Pd.**  
NIP. 196802032007012012



**LAMPIRAN E**  
**RIWAYAT HIDUP**

## RIWAYAT HIDUP



**Salwa Fitrah**, lahir di Subang 07 Desember 2002 dari pasangan Warno dan Siti Maryamah. Penulis merupakan anak ke 3 dari 3 bersaudara. Penulis bertempat tinggal di Jl. Warakas IV GG.7 NO. 51 RT.10 RW.006 Desa Warakas, Kecamatan Tanjung Priok, Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta. Pada tahun 2015 penulis lulus dari SDN Ligarmanah, melanjutkan pendidikan di SMP Wiraguna Limbangan Garut hingga lulus 2018 dan melanjutkan pendidikan di SMK Wiraguna Limbangan Garut hingga lulus 2021, dan melanjutkan pendidikan di jenjang perguruan tinggi pada tahun 2021 di jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Pendidikan Ilmu Sosial Bahasa dan Sastra di Institut Pendidikan Indonesia Garut.